



# 金谷RFID資產管理系統 解決方案

時間：2025.01.10

匯報人：KingoTech

# CONTENTS

01 RFID技術概述

應用場景案例 05

02 傳統資產管理痛點

實施效益分析 06

03 RFID核心優勢解析

資產管理系統功能實現 07

04 系統功能架構

系統界面展示及配置 08



01

---

# RFID技術概述



## 無線射頻識別原理



RFID技術基於電磁感應或電磁反向散射耦合，實現無接觸式數據傳輸。電子標籤存儲資產資訊，閱讀器通過天線發送信號讀取。



800- 900MHz頻段的RFID系統，具有讀取距離遠、穿透力強的特點，可滿足多種複雜環境下的資產識別需求。



# 核心特性

## 非接觸式識別

非接觸式識別方式，避免了人工接觸盤點的繁瑣，0.5- 10米的識別距離，可快速完成大面積資產盤點。倉儲、物流等場景中，無需逐個接觸資產，大大提高了盤點效率，減少人力成本和時間消耗。



## 多目標批量讀取

能同時讀取200+標籤/秒，適合資產密集型場所。如大型倉庫盤點，一次性讀取多個資產標籤，快速獲取資產資訊。批量讀取功能減少了重複操作，提高了數據採集的效率和準確性，確保資產盤點的及時性和完整性。



## 環境適應性強

防水、耐高溫等特性，使其在惡劣環境下也能穩定工作。如化工企業資產盤點，不受環境影響，確保數據準確。

這種強大的環境適應性，保障了資產管理系統在各種複雜場景下的可靠性，延長了系統的使用壽命。



# 02

---

## 傳統資產管理痛點



# 盤點效率低下



## 人工盤點耗時

人工盤點效率低，耗時3- 5天/千件。在大型企業中，資產數量龐大，盤點工作繁瑣，耗費大量人力和時間。

傳統盤點方式依賴人工逐個檢查資產，容易出現疲勞和疏忽，導致盤點進度緩慢，影響企業運營效率。

## 數據延遲與誤差

數據延遲與誤差嚴重，錯盤率約5- 8%。人工記錄數據易出錯，且無法即時更新，導致資產資訊不準確。

不準確的數據會影響企業的決策，如採購計畫、資產調配等，造成資源浪費和運營成本增加。

## 資產定位困難

資產定位困難，尋物耗時占比30%。在複雜的倉庫環境中，人工尋找資產耗時費力，降低了工作效率。

資產定位不準確會導致資產閒置或重複採購，增加企業的庫存成本和管理難度。





# 流轉過程不可視



## 交接記錄缺失

流轉過程不可視，交接記錄缺失。資產在不同部門或地點流轉時，缺乏有效的跟蹤和記錄，容易出現丟失或損壞。

無法追溯資產的流轉過程，會導致責任不清，難以進行有效的資產管理和風險控制。



## 管理難度大

傳統資產管理方式難以即時監控資產狀態，無法及時發現資產異常，增加了管理難度和運營風險。缺乏有效的技術手段支持，企業難以實現精細化管理，影響企業的整體運營效率和競爭力。



03

---

# RFID核心優勢解析

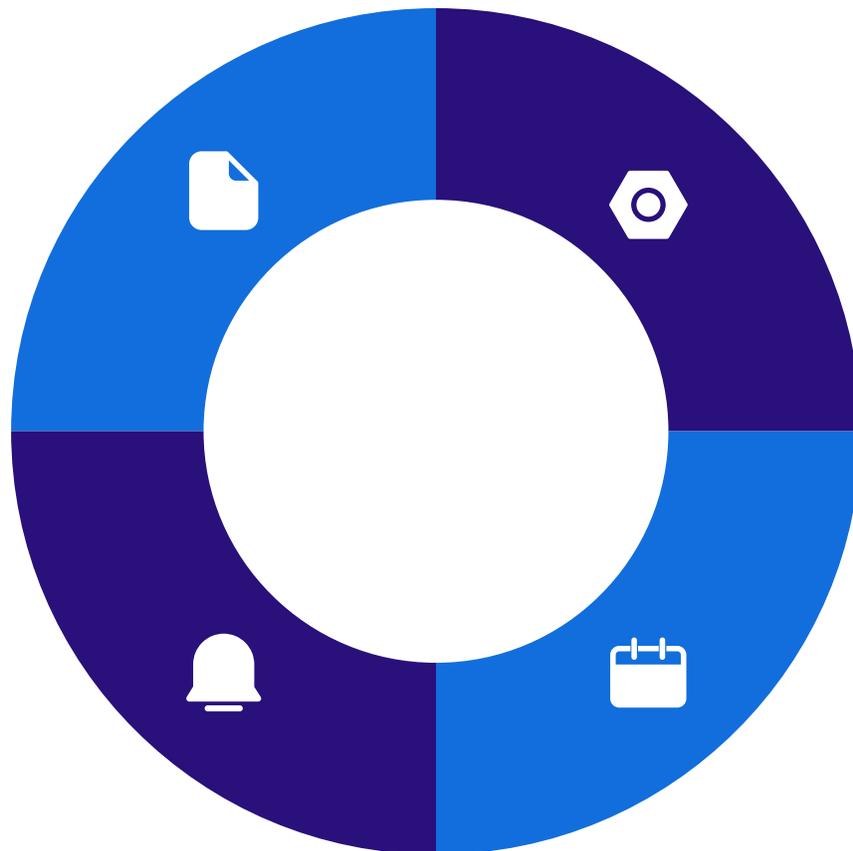
# RFID標籤的優勢

## 無需接觸

RFID標籤無需人工掃描或接觸，可自動識別並讀取資訊，減少人工干預和誤差。

## 耐用性強

RFID標籤具有較高的耐久性，可以經受一定的物理和化學環境，保證長時間使用。



## 高效快速

RFID標籤可以批量識別多個標籤，讀取速度快，效率高，適合快速盤點和追蹤。

## 數據安全性高

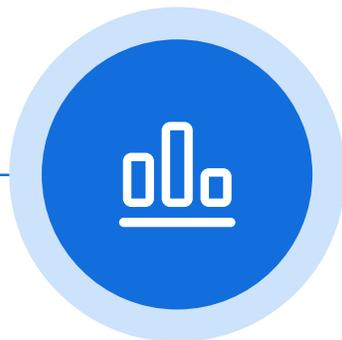
RFID標籤內部存儲的資訊可通過加密技術進行保護，保證數據安全，防止被非法讀取或篡改。



## 盤點速度提升

盤點速度提升20- 50倍。RFID技術可快速讀取資產資訊，大幅縮短盤點時間，提高工作效率。

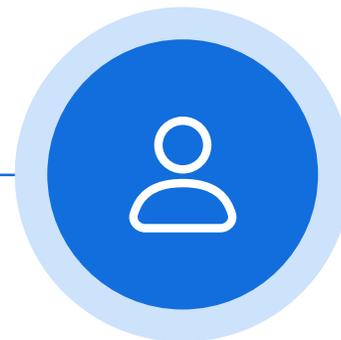
快速盤點使企業能夠更及時地掌握資產動態，優化庫存管理，降低運營成本。



## 自動化報告生成

每日自動生成資產報告。系統自動收集和整理資產數據，生成詳細的資產報告，為企業決策提供依據。

自動化報告減少了人工操作，提高了數據的準確性和及時性，使企業管理更加科學和高效。



## 即時庫存可視化

即時庫存可視化管理。通過系統平臺，企業可即時查看資產庫存狀態，實現精準庫存管理。

即時可視化功能使企業能夠及時調整庫存策略，避免庫存積壓或缺貨，提高企業運營效率和客戶滿意度。

## 01.

### 高識別準確率

識別準確率 $\geq 99.9\%$ 。RFID技術通過先進的信號處理和數據校驗算法，確保資產資訊的準確讀取。

高準確率減少了人工干預，提高了資產數據的可靠性，為企業精細化管理提供了有力支持。

## 02.

### 全生命週期追溯

全生命週期追溯。系統可記錄資產從採購、使用到報廢的全過程，實現資產的全生命週期管理。

全生命週期追溯功能使企業能夠全面瞭解資產的使用情況，優化資產配置，提高資產利用率。

## 03.

### 異常移動告警

異常移動即時告警。當資產出現非授權移動時，系統會立即發出警報，防止資產被盜或誤用。

異常告警功能增強了資產的安全性，降低了資產丟失風險，保障了企業的資產安全。

# 成本優化

01

## 減少人工巡檢

減少70%人工巡檢。RFID技術可實現自動化資產巡檢，減少人工干預，降低人力成本。

自動化巡檢提高了巡檢效率和準確性，減少了因人工疏忽導致的問題，提高了企業的運營效率。



02

## 降低資產丟失率

降低15%資產丟失率。通過即時監控和異常告警，有效防止資產丟失，減少企業損失。

降低丟失率不僅節省了企業的資產採購成本，還提高了企業的資產利用率和運營效益。



03

## 延長設備使用壽命

延長設備使用壽命20%。精準的資產管理和維護提醒，可延長設備使用壽命，降低設備更新成本。延長使用壽命減少了設備更換頻率，降低了企業的設備採購和維護成本，提高了企業的經濟效益。



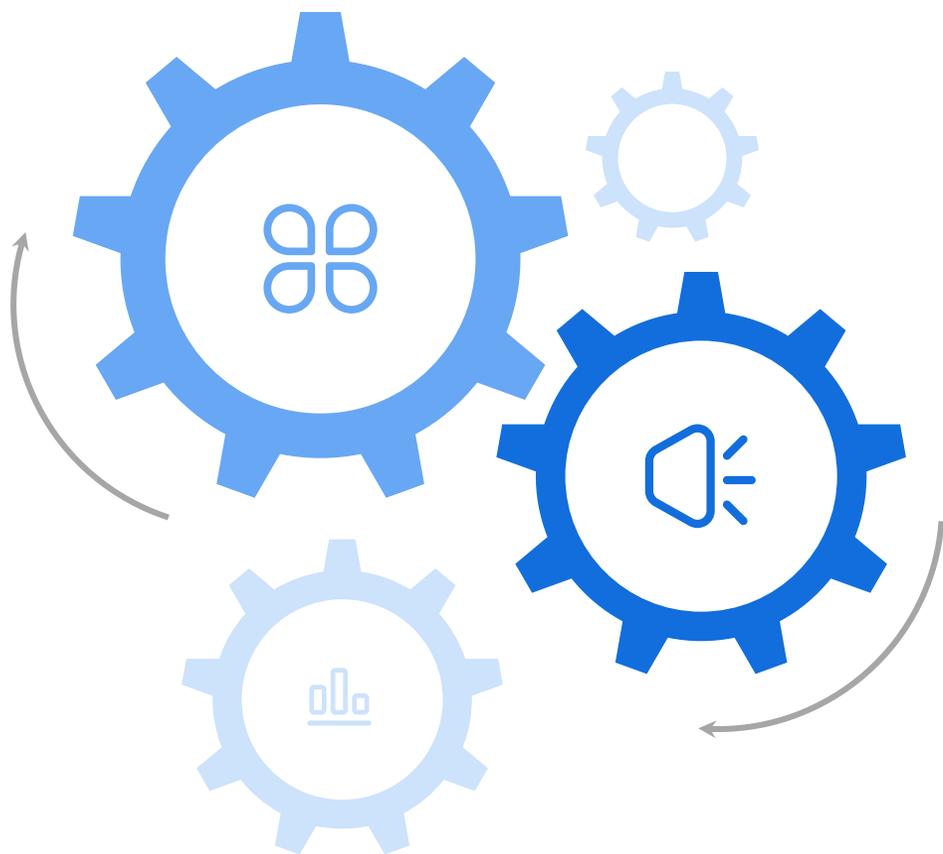
# 04

---

## 系統功能架構



# 電子標籤



## ■ 標籤類型與選擇

電子標籤有多種類型，根據資產特性選擇合適的標籤。如耐高溫標籤用於高溫環境，防水標籤用於潮濕環境。

合適的標籤類型可確保資產資訊的準確讀取和傳輸，提高系統的穩定性和可靠性。

## ■ 標籤數據存儲

標籤存儲資產基本資訊和狀態數據。如資產編號、名稱、位置、使用狀態等，方便系統讀取和管理。

豐富的數據存儲使系統能夠全面瞭解資產情況，實現精細化管理。

## ■ 標籤安裝與維護

標籤安裝需考慮環境和資產特性，確保安裝牢固。定期維護標籤，檢查其性能，保證系統正常運行。

正確的安裝和維護可延長標籤使用壽命，減少系統故障，提高系統的整體性能。



# 閱讀器與終端



## 固定式閱讀器

固定式閱讀器安裝在關鍵位置，如倉庫出入口、生產線等，實現自動讀取資產資訊，即時監控資產流動。

自動讀取功能減少了人工操作，提高了資產監控效率，確保資產流轉的可視化。



## 手持終端

手持終端方便工作人員在不同地點進行資產盤點和管理，可隨時讀取和更新資產資訊。

靈活的手持終端提高了工作人員的效率和靈活性，使資產管理工作更加便捷和高效。



## 終端設備管理

對閱讀器和手持終端進行統一管理，包括設備配置、狀態監測和故障報警，確保設備正常運行。

設備管理功能可及時發現和解決設備問題，提高系統的穩定性和可靠性。



# 系統平臺



## 中間件系統

中間件系統負責數據採集、轉換和傳輸，將閱讀器讀取的數據進行處理，傳輸至資產管理平臺。

穩定的中間件系統可確保數據的準確傳輸和處理，提高系統的整體性能。



## 資產管理平臺

資產管理平臺實現資產的全面管理，包括資產登記、盤點、調配、報廢等，提供豐富的管理功能。

全面的管理功能使企業能夠高效地管理資產，優化資產配置，提高資產利用率。



## 數據安全與備份

系統注重數據安全，採用加密技術保護數據。同時，定期備份數據，防止數據丟失，確保系統安全可靠。

數據安全和備份功能保障了企業的資產數據安全，避免因數據丟失導致的損失。



# 應用終端



## 數據大屏

數據大屏即時展示資產數據和系統運行狀態，如資產數量、位置、異常情況等，方便管理人員監控。

直觀的數據大屏使管理人員能夠及時瞭解資產動態，快速做出決策，提高管理效率。



## 移動APP

移動APP方便工作人員隨時隨地查看和管理資產，實現移動辦公，提高工作效率。

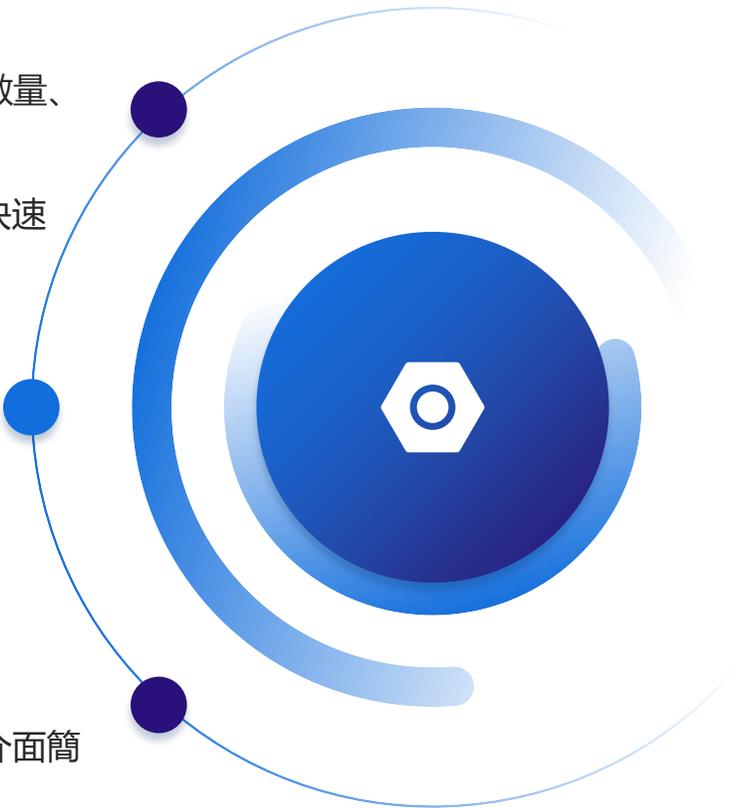
移動辦公功能使資產管理工作更加靈活和高效，適應現代企業管理的需求。



## 應用終端優化

對數據大屏和移動APP進行優化，提高用戶體驗。如介面簡潔、操作便捷、數據更新及時等。

優化的應用終端可提高用戶的工作效率和滿意度，促進系統的廣泛應用。



05

---

# 應用場景案例



# 製造業



## ◇ 生產線資產跟蹤

在製造業中，RFID系統可即時跟蹤生產線上的設備和工具，確保生產流程順暢，提高生產效率。

生產線資產跟蹤功能可及時發現設備故障和工具缺失，減少停機時間，提高生產效益。

## ◇ 倉庫庫存管理

用於倉庫庫存管理，實現自動盤點和即時庫存監控，優化庫存水準，降低庫存成本。自動盤點和即時監控功能可減少庫存積壓和缺貨現象，提高企業的資金周轉率和客戶滿意度。

## ◇ 設備維護管理

幫助企業實現設備的全生命週期管理，及時安排維護保養，延長設備使用壽命，降低設備更新成本。

全生命週期管理功能可提高設備的利用率和可靠性，保障生產的穩定運行。

## 貨物追蹤與監控

在物流行業，RFID系統可即時追蹤貨物位置和狀態，實現貨物的  
全程可視化管理，提高物流效率。  
貨物追蹤功能可及時發現貨物丟失或損壞，減少物流損失，提高  
客戶滿意度。



## 倉儲管理優化

優化倉儲管理，實現自動入庫、出庫和盤點，提高倉庫空間利  
用率，降低倉儲成本。  
自動化倉儲管理功能可減少人工操作，提高倉庫管理效率，提  
升企業的競爭力。



## 運輸過程監控

監控運輸過程中的貨物狀態和環境條件，如溫度、濕度等，確保  
貨物安全運輸。  
運輸過程監控功能可保障貨物品質，減少因環境因素導致的貨物  
損失，提高企業的服務品質。





# 醫療行業

01



## 醫療設備管理

在醫療行業，RFID系統可實現醫療設備的精確管理和快速定位，提高設備使用效率。

精確管理功能可確保醫療設備的及時調配和使用，提高醫療服務水準。

02



## 藥品庫存管理

用於藥品庫存管理，實現自動盤點和有效期監控，確保藥品品質安全，避免藥品過期浪費。

自動盤點和有效期監控功能可提高藥品管理的效率和準確性，保障患者的用藥安全。

03



## 病歷與樣本管理

管理病歷和樣本，確保資訊準確無誤，提高醫療工作效率和品質。

病歷和樣本管理功能可減少人為錯誤，提高醫療工作的準確性和可靠性。

06

---

# 實施效益分析

01



## 初始投資與成本

初始投資包括硬體設備、軟體系統和安裝調試費用。雖然初期投入較大，但長期來看效益顯著。

合理的初始投資可為企業搭建一個高效、穩定的資產管理系統，為後續運營奠定基礎。

02



## 運營成本與維護

運營成本主要包括設備維護、系統升級和人員培訓等。通過優化管理，可降低運營成本，提高系統效益。

有效的運營成本控制可延長系統的使用壽命，提高企業的投資回報率。

03



## 成本節約與收益

RFID系統可減少人工成本、降低資產丟失率、延長設備使用壽命，從而實現成本節約和收益增加。

成本節約和收益增加可提高企業的經濟效益，增強企業的市場競爭力。



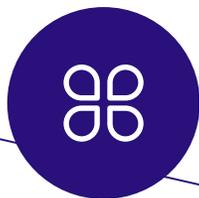
# 管理效益



## 提升管理效率

提升管理效率，實現資產的自動化管理和即時監控，減少人工干預，提高工作效率。

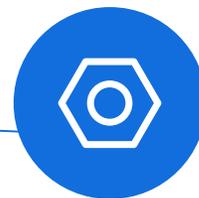
自動化管理功能可使企業管理人員從繁瑣的事務中解脫出來，專



## 優化決策支持

為管理決策提供準確、即時的數據支持，幫助企業優化資源配置，提高決策的科學性和準確性。

準確的數據支持可使企業更好地應對市場變化，提高企業的應變



## 提高客戶滿意度

通過提高資產管理和運營效率，企業能夠更好地滿足客戶需求，提高客戶滿意度和忠誠度。

高客戶滿意度可增強企業的市場口碑，促進企業的長期穩定發展。



# 技術效益

## 技術先進性

RFID技術具有先進的非接觸式識別、多目標讀取和環境適應性強等特點，為企業提供高效、可靠的資產管理解決方案。先進的技術可使企業在資產管理方面保持領先地位，提高企業的技術創新能力和核心競爭力。

## 系統集成與擴展

系統具有良好的集成性和擴展性，可與其他管理系統（如ERP、WMS等）無縫對接，實現企業資訊系統的統一管理。  
系統集成和擴展功能可提高企業的資訊化水準，實現企業資源的整合和優化配置。

## 數據安全與可靠性

採用先進的數據加密和備份技術，確保數據的安全性和可靠性，為企業提供穩定可靠的資產管理平臺。  
數據安全和可靠性可保障企業的資產數據安全，避免因數據丟失或洩露導致的損失，提高企業的運營穩定性。

07

---

# 資產管理系統功能實現

# RFID標籤在資產管理中的具體應用



## 資產追蹤與定位

通過RFID標籤實現對資產的即時追蹤和定位，提高資產的使用效率和安全性。

---



## 防盜與安全

將RFID標籤應用於防盜系統中，可實現對重要資產的即時監控和預警，提高安全性。

---



## 庫存管理

利用RFID標籤對庫存物品進行自動化盤點和管理，降低庫存成本，提高庫存準確性。

---



## 資產維護與管理

通過RFID標籤記錄資產的使用情況和維護歷史，實現資產的全生命週期管理。

---

# 資產資訊錄入與查詢

## 資產資訊查詢

用戶可以通過系統快速查詢特定資產的資訊，如位置、使用狀態、維護記錄等。

## 資產資訊更新

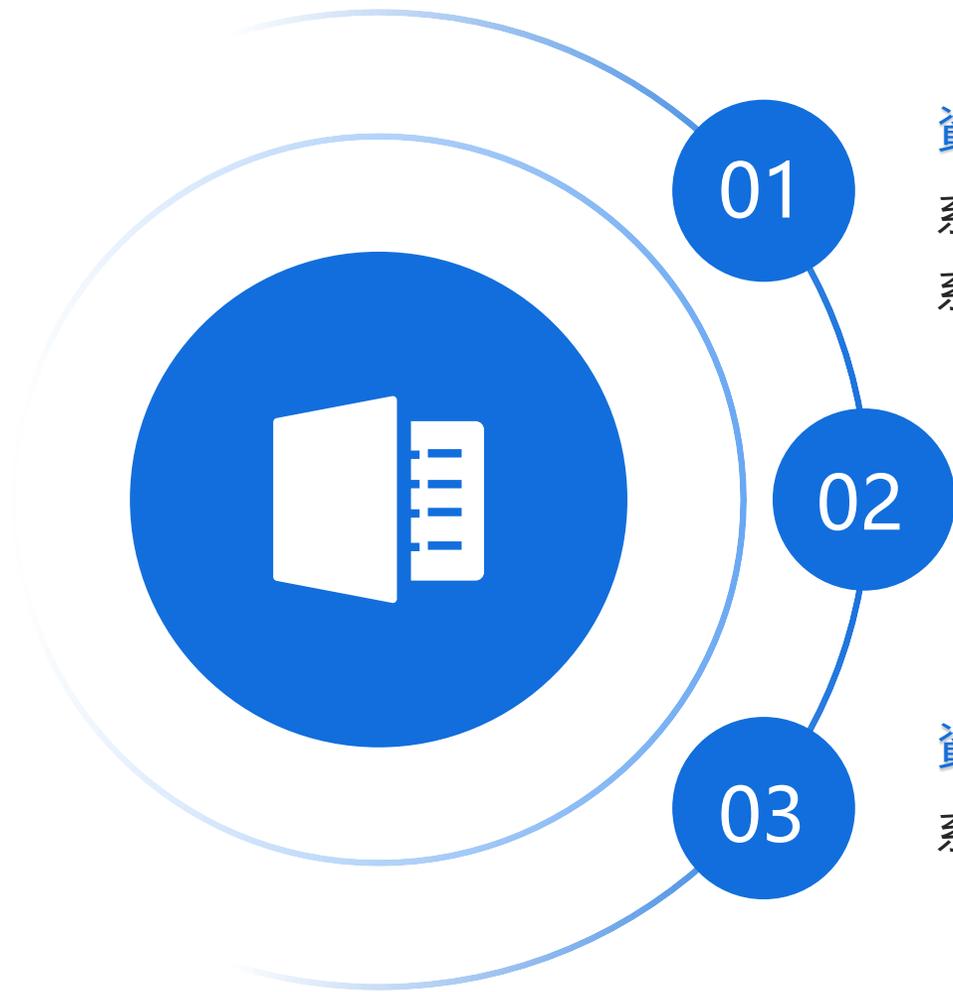
系統支持對資產資訊的即時更新，確保資訊的準確性和完整性。

## 資產資訊錄入

通過RFID標籤，將資產資訊錄入系統，包括名稱、類型、位置、狀態等。



# 資產盤點與追蹤



## 資產盤點

系統可以定期對資產進行盤點，通過RFID技術快速識別資產，並與系統內的資訊進行比對。

## 資產追蹤

若資產發生移動或丟失，系統可以通過RFID標籤追蹤資產的位置，提高資產的安全性。

## 資產位置顯示

系統可以在地圖上即時顯示資產的位置，方便用戶進行查看和管理。

# 報警與通知功能

## 報警功能

當資產發生異常，如非法移動、損壞等，系統會觸發報警，並將報警資訊發送給相關人員。

## 通知功能

系統可以通過短信、郵件等方式向相關人員發送通知，提醒他們關注資產的狀態。

## 報警記錄

系統會保存所有的報警記錄，以便日後進行查詢和分析。

# 系統安全性與穩定性考慮



## ◎ 訪問控制和身份認證

設置合理的訪問控制機制和身份認證機制，防止未經授權的訪問和操作。

## ◎ 數據加密技術

採用數據加密技術，保護資產資訊的安全，防止數據被非法獲取和篡改。

## ◎ 冗餘備份和故障恢復

設計冗餘備份機制和故障恢復策略，確保系統的穩定性和可靠性。

# 數據分析與報表生成

## 報表生成

系統可以根據用戶需求生成各種報表，如資產清單、使用情況表、維護記錄表等。

## 數據分析

系統可以對資產的使用情況、維護情況等進行深入分析，為資產管理提供決策支持。

## 數據可視化

系統支持將分析數據以圖表、儀錶盤等形式進行可視化展示，讓用戶更直觀地瞭解資產狀況。

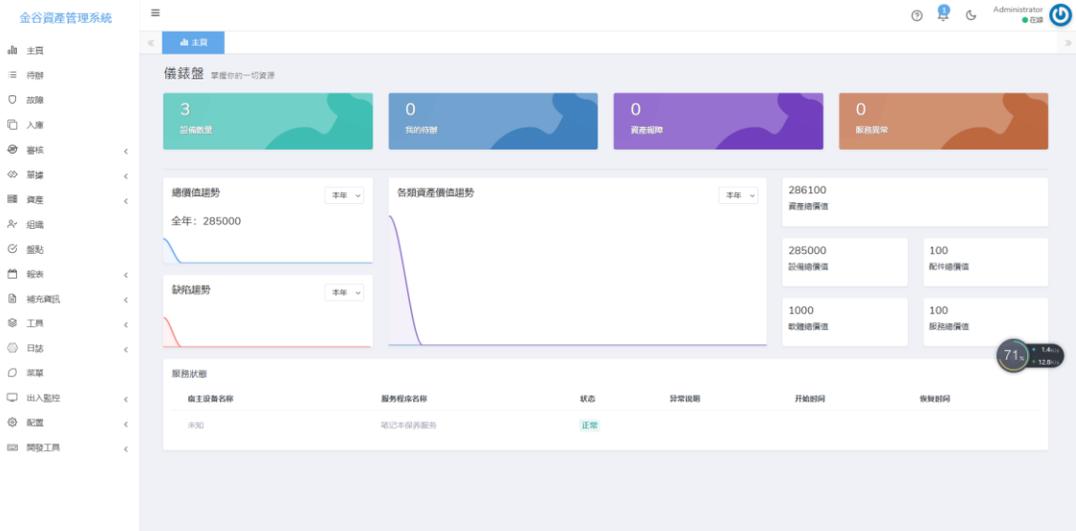


08

---

# 系統界面展示及配置

# 終端設備管理平臺功能展示



資產入庫 資產使用流程：先入庫，後審核，再分配使用。

新增資產 批量導入資產

基本資訊

入庫單號 入庫單號由系統自动生成，無須填寫 創建人 Administrator 創建時間 2025-02-24

\* 資產類別 請選擇 \* 資產來源 請選擇 \* 存放倉庫 請選擇

\* 採購單號 採購單號 \* 入庫日期 2025-02-24 \* 審核人 請選擇

\* 標題 標題 備註 備註

入庫資產列表

* 資產名稱	* 資產分類	* 價格	* SN	* 廠家	* 折舊組別	* 備註
資產名稱		價格	SN	請選擇	請選擇	

+ 添加行

送出

## 領用單據 閒置狀態的資產可以填寫領用單據,審核通過後,資產將歸屬到個人使用

創建 列表

單據編號

Ⓞ 單據編號由系統自动生成

標題

領用時間

預計退還時間

領用人

審核人

審核狀態

審核時間

備註說明

申請人

申請時間





# 終端設備管理平臺功能展示

設備詳情

詳細 分配用戶 列表 編輯

當前使用者: 閻置

歸屬關係

KG111202501020001

配件

ID	分類	名稱	規格	序列號	廠商
暫無數據					

從到, 總共 0 條

軟體

ID	分類	名稱	版本	發行方式	廠商
暫無數據					

從到, 總共 0 條

服務

ID	名稱
暫無數據	

從到, 總共 0 條

履歷

最新記錄

- 解除了用戶 2025-01-02 22:30:55
- 老唐 - 技術部, 原因: 无
- 解除了軟體 2025-01-02 22:30:55
- WIN2000 WINDOWS2000, 原因: 无
- 关联了用戶 2025-01-02 19:58:47
- 老唐 - 技術部, 原因: 開發部需要一臺服務器
- 解除了配件 2024-12-29 17:42:26
- MEM-01 - 2300, 原因: 无
- 关联了配件 2024-07-31 00:09:10
- MEM-01 - 2300, 原因: 无
- 关联了軟體 2024-07-30 08:58:18
- WIN2000 WINDOWS2000, 原因: 无

設備詳情

ID: 1

名稱: 聯想 V7000

描述: 20250102资产設備手動入庫

資產編號: KG111202501020001

RFID: E28069950004012FB333CB7

部門:

用戶:

分類: 服務器

建立時間: 2025-01-02 19:51:29

折舊規則: 電腦產品折舊規則

報廢日期:

折舊後價值: 250000

設備狀態: 停用

進保日期: 2025-01-31

存放位置: 永利堂宮1号倉庫-LENOVO相關設備-04区

IP:

MAC:

照片:

價格: 250000

購入日期: 2025-01-01

SN: 1649274260704

更新時間: 2025-01-04 11:17:50

廠商: 聯想 Lenovo

設備詳情與設備相關的軟件，  
配件，服務及履歷等信息。  
一目了然，清晰明確。

履歷 导出到Excel

最新記錄

- 解除了用戶 2025-01-02 22:30:55
- 老唐 - 技術部, 原因: 无
- 解除了軟體 2025-01-02 22:30:55
- WIN2000 WINDOWS2000, 原因: 无
- 关联了用戶 2025-01-02 19:58:47
- 老唐 - 技術部, 原因: 開發部需要一臺服務器
- 解除了配件 2024-12-29 17:42:26
- MEM-01 - 2300, 原因: 无
- 关联了配件 2024-07-31 00:09:10
- MEM-01 - 2300, 原因: 无
- 关联了軟體 2024-07-30 08:58:18
- WIN2000 WINDOWS2000, 原因: 无



# 終端設備管理平臺功能展示

通過申請，對需要出庫的物品進行識別過濾，以免發生誤報。并作出規範約束處理，對每個設備的去向作記錄，以便追溯。

出門申請 資產離開指定位置時，需要填寫出門申請，否則會引發警報

重新整理 篩選

<input type="checkbox"/>	標題	資產帶出人
<input type="checkbox"/>	操作演示	老唐
<input type="checkbox"/>	操作演示	老唐
<input type="checkbox"/>	要帶出去做資產做演示	老唐

出庫資產名稱  
DELL顯示器

從 1 到 3， 總共 3 條

新增

— 技術部

\* 資產帶出人  
老唐

審核人  
Administrator

帶出日期  
2025-02-24

\* 標題  
操作演示帶出显示器

備註  
到XX进行操作演示带出显示器

選中帶出的資產

資產編碼	資產名稱
KG111202501020002	DELL顯示器

提交

審核時間 操作

2025-01-02 22:28:19	刪除
	刪除
	刪除

審核說明

20 < 1 >

# 手持终端功能展示



# 手持终端功能展示



# 系統拓補圖及配置

## 配置

### 軟件配置

數據庫：Mysql8.0/5.7

運行環境：OpenJDK17, PHP8.1

負載均衡：nginx1.24.0

緩存：REDIS7.X

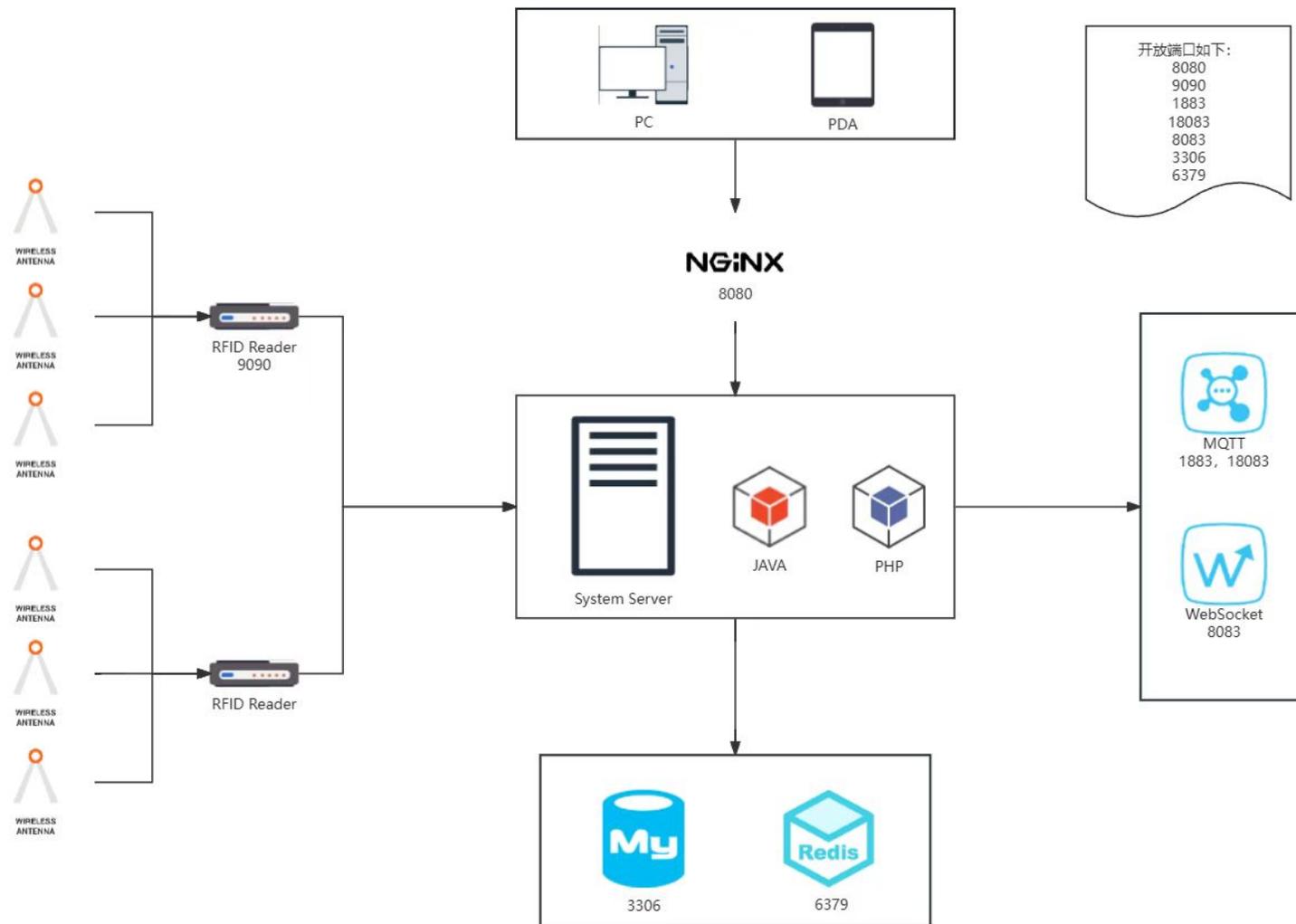
操作系統：Ubuntu22.04/CentOS7.5

### 硬件配置

CPU：4核8線程以上

內存：16GB或以上

硬盤：500GB SSD(建議2塊, RAID1)  
500GB以上 HDD(建議1TB)



09

---

客戶案例

# 客戶案例





# 謝謝大家

時間：2025.01.10

匯報人：KingoTech