



## Taiwan Railway Administration (TRA) optimiert Zugreisen mit AlertWerks-Lösung

### DER HINTERGRUND

Die Taiwan Railway Administration (TRA) hat gerade ihr 130-jähriges Jubiläum gefeiert. Um allen Passagieren und Mitarbeitern sichere und zuverlässige Transportservices zu bieten, hat sich die TRA entschieden, das Fernüberwachungssystem ihrer Rechenzentren aufzurüsten.

Die Bahn verfügt über mehr als 60 Rechenzentren in der Nähe größerer Bahnhöfe, in 4 Abschnitte aufgeteilt: Abschnitt Taipei, Mittlerer Abschnitt, Südlicher Abschnitt und Östlicher Abschnitt. Dieses Projekt deckt den Abschnitt Taipei mit 18 Rechenzentren ab.

### DIE HERAUSFORDERUNG

Wir alle möchten auf Reisen sicher sein, geschützt vor übermäßiger Hitze und Luftfeuchtigkeit und möglichen menschlichen Massentragödien, verursacht durch Feuer oder Rauch. Die zeitnahe Information über Störungen ist von äußerster Wichtigkeit, wenn es um die Gewährleistung der menschlichen Sicherheit geht. Unternehmen im Transportsektor möchten außerdem eingeschränkte Arbeitsbereiche vor unbefugten Eindringlingen schützen. Dieselben Unternehmen bemühen sich außerdem, Ausrüstung vor Ausfall zu schützen und die Sicherheit der Mitarbeiter zu gewährleisten, während sie gleichzeitig für die rechtzeitige, effiziente und kostengünstige Verkehrslenkung der Passagiere im gesamten Transportsystem sorgen.

Auch die Taiwan Railway Administration ist mit diesen geschäftlichen Herausforderungen konfrontiert. Die Überwachung von Umgebungsbedingungen für die öffentliche Sicherheit im Transportsektor kann jedoch ohne die richtige Ausrüstung eine schwierige Aufgabe sein. Heute gibt es auf dem Markt viele Sensoren für die Überwachung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Rauch und Feuer sowie den Türzugang und nicht alle liefern Ergebnisse, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Um mit den sich ändernden Branchen-Benchmarks Schritt zu halten, die Arbeitsabläufe der Mitarbeiter zu verbessern und ein hervorragendes Kundenserviceerlebnis zu bieten, musste Taiwan Railway die alten SPS-Systeme aufrüsten, die E/A-Module und kundenspezifische Software zur Überwachung der Umgebungsbedingungen nutzen.

Die Probleme mit dem vorhandenen System waren zahlreich: Das System erwies sich mit der Zeit als schwierig zu ändern und zu warten. Es konnte nicht mit anderen Systemen und Geräten wie IP-Kameras und vernetzten Geräten integriert werden. Da alle Signale in RS-485 konzentriert waren, war die Reaktionszeit des Sensors langsam. Das System hatte keinen flexiblen Benachrichtigungsalgorithmus und sendete zu



**KUNDE:**  
TAIWAN RAILWAY  
ADMINISTRATION

**REGION:**  
TAIWAN

**BRANCHE:**  
TRANSPORT/  
BAHN

**LÖSUNG:**  
FERNÜBERWACHUNGS-  
LÖSUNG/ALERTWERKS  
EME144A-R2 UND ZU-  
GEHÖRIGE SENSOREN.  
AKCESS PRO CENTRAL  
MANAGEMENT SOFT-  
WARE.

**SERVICES:**  
HARDWAREINSTALLATION  
UND SOFTWAREKONFIGU-  
RATION, WARTUNG.

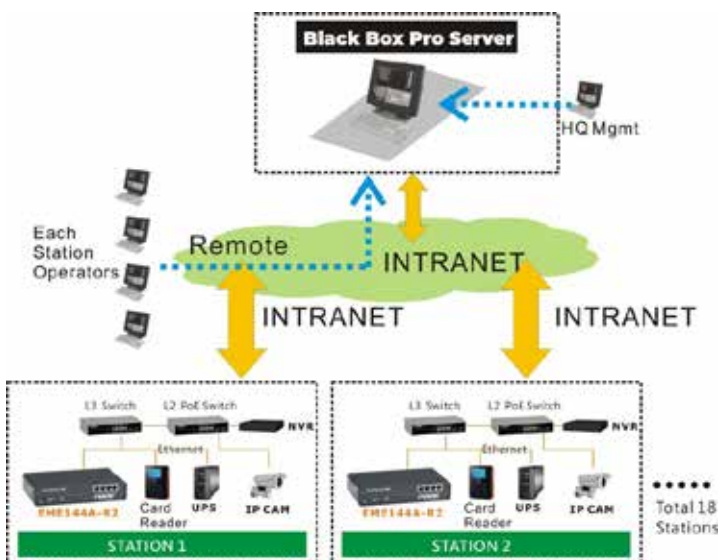
## DIE HERAUSFORDERUNG (FORTSETZUNG)

viele falsche Fehleralarme. Das System konnte nur durch Programmierung verwaltet werden und hatte keine GUI-Schnittstelle.

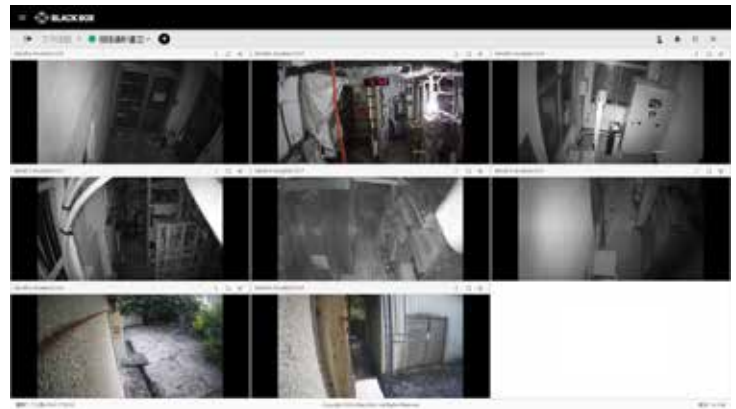
Das bestehende Fernüberwachungssystem der Bahn war über 10 Jahre alt und ein Teil der Hardware war beschädigt und die Software veraltet. Da das bestehende System benutzerspezifische Software verwendete, konnte sich die Bahn nur an den ursprünglichen Lieferanten wenden, wenn sie die vorhandene Hardware und Software reparieren wollte. Die TRA wünschte sich für ihre neue Lösung eine Alternative zu dieser Art proprietärer Software. Der Kunde wandte sich an einen Black Box-Händler, um eine neue Lösung zu finden, und der Händler empfahl das kabelgebundene AlertWerks-Überwachungssystem.

## DIE LÖSUNG

Black Box ist dem Ruf gefolgt, um Reisende und Mitarbeiter, die Taiwan Railway nutzen und für sie arbeiten, durch Sicherheit und Rechtzeitigkeit zu schützen. Mithilfe der Sensoren des drahtgebundenen AlertWerks-Überwachungssystems konnte die Bahn die Mängel ihrer veralteten Umgebungsüberwachung beseitigen. Um den Wunsch der Bahn nach einem System zu erfüllen, das einfach zu ändern und zu warten ist, wählten die Techniker von Black Box den AlertWerks ServSensor V4E Lite Hub. Der Hub ermöglicht es der Bahn, Umgebungssensoren und SNMP-Geräte in einem nahtlosen Fernüberwachungssystem zu überwachen.



Die achtzehn Kontrollräume haben eine identische Konfiguration. In jedem Kontrollraum sind acht intelligente Sensoren an die RJ-45-Anschlüsse des Hubs für die automatische Konfiguration und Inbetriebnahme angeschlossen, bereit für die Meldung jeder Statusänderung. Ein Erweiterungs-Hub fügt weitere Sensoranschlüsse hinzu, um die Grenze des Haupthubs von acht Anschlüssen zu überwinden. Zwei Kabelsensoren für Temperatur/Luftfeuchtigkeit (vier in jedem Kontrollraum),

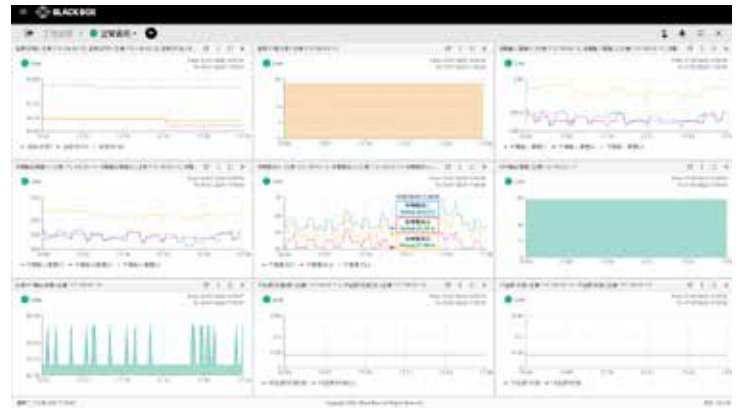


Das neue System kann mit anderen Systemen oder Geräten wie IP-Kameras und vernetzten Geräten integriert werden und die Reaktionszeit des Sensors ist unmittelbar. Das System beseitigte außerdem das Problem falscher Alarme.

Das eingebettete AlertWerks-System ist so konzipiert, dass es zuverlässigeren, sicheren Betrieb bietet. Es entspricht Industriestandards wie Modbus und SNMP. Die Erweiterung der Hardware und Software ist ganz einfach und eine intuitive GUI-Schnittstelle ist einfach einzurichten, zu bedienen und zu warten. Die verteilte Architektur des Systems kann zentral verwaltet werden und unterstützt mehrere Sprachen.

Die Black Box-Lösung lieferte uns ein flexibles System, das wir ganz einfach erweitern oder ändern können, wenn wir unsere IT-Infrastruktureinrichtungen ändern, zum Beispiel wenn wir eine USV oder eine Klimaanlage hinzufügen. Wir können die Konfiguration oder Verkabelung in nur einer Minute ändern, um die neuen Geräte zu überwachen. Außerdem ist das ganze System einfach zu warten, ohne dass eine professionelle Schulung erforderlich ist, sodass jeder mit grundlegendem Netzwerkwissen das ganze System konfigurieren und warten kann. Besonders glücklich sind wir darüber, dass das System unsere lokale Sprache mit einer benutzerfreundlichen Oberfläche unterstützen kann.

**Herr Chen Qián fú**  
**Manager des Bereichs Elektrizität**



## DIE ERGEBNISSE

Mit der Black Box-Lösung kann Taiwan Railway seinen Passagieren und Mitarbeitern ein Umgebungsüberwachungssystem bieten, dem sie vertrauen können und das sie (und alle relevante Ausrüstung) vor, während und nach einer Bahnfahrt schützt und die Ausrüstung funktionsfähig hält. Das neue System unterstützt die neuesten Industriestandards, zum Beispiel Modbus und SNMP. Das Unternehmen war sehr erfreut, dass das System eine Benutzeroberfläche (UI) in der lokalen Sprache unterstützt und die Verwaltung von Benutzerrechten flexibel ist. Die einfache UI ermöglicht jedem die problemlose Überwachung des Echtzeit-Sensorstatus jedes Serverraums ohne spezielle Schulung.

Umgehende Alarme garantieren, dass der Bediener über alle Umgebungsgefahren sofort informiert wird. Das erschwingliche System kann einfach erweitert oder geändert werden, insbesondere wenn sich die IT-Infrastruktur ändert, zum Beispiel wenn neue USV oder Klimaanlage installiert werden. Das neue System schützt Passagiere und Mitarbeiter, verbessert die Arbeitsabläufe der Mitarbeiter, ist einfach zu verwalten, bietet eine benutzerfreundliche GUI in der lokalen Sprache und positioniert die Bahn für zukünftiges Wachstum.