

KR I-05060

Rev.5, 30. July 2020

# 여객자동 및 열차행선 안내설비

2020. 07.



한국철도시설공단



# 목 차

1. 용어의 정의 .....	1
1.1 여객자동안내설비 .....	1
1.2 열차행선안내설비 .....	1
2. 여객자동안내설비 설계 .....	2
3. 열차행선안내설비 설계 .....	2
4. 연계운용 인터페이스 .....	2
해설 1. 여객자동안내설비 .....	3
1. 여객자동안내설비 구성 .....	3
2. 인터페이스 업무분계 .....	3
3. 표시기 설치 .....	3
해설 2. 열차행선안내설비 .....	4
1. 열차행선안내설비 구성 .....	4
2. 열차행선안내설비 설치 .....	4
2.1 위치 선정 .....	4
2.2 인터페이스 .....	4
RECORD HISTORY .....	5

## 1. 용어의 정의

### 1.1 여객자동안내설비

(1) 중앙 TIDS(Train Information Display System) 서버

열차집중제어장치(CTC)로부터 고속철도 및 일반철도 열차운행정보를 받아 정보를 가공하여 각 역의 TIDS서버로 전송하는 중앙컴퓨터

(2) 역 TIDS서버

중앙서버의 정보를 받아 고속철도 및 일반철도 각 역의 표시기에 열차운행정보를 표시기에 표출을 제어하는 역단위 컴퓨터

(3) 표시기

전자제어장치를 이용하여 시각과 행선지를 문자 및 숫자로 여객에게 안내하는 장치를 말하며 매표안내표시기, 출·도착표시기, 승강장안내표시기 및 통로 표시기 등으로 구분

(4) 운용자용단말기

역서버에 연결되어 운용자가 표시기의 시각과 행선지정보 등을 변경할 수 있는 기능을 가진 단말기

(5) 보수자용단말기

역서버에 연결되어 보수가 여객자동안내설비의 고장유무를 확인할 수 있도록 하는 단말기

### 1.2 열차행선안내설비

(1) 중앙 HSE(Host System Equipment) 서버

열차집중제어장치(CTC)로부터 광역철도 열차운행정보를 받아 정보를 가공하여 각 역의 역서버(LSE)로 전송하는 중앙컴퓨터

(2) 역 LSE(Local System Equipment) 서버

중앙 HSE서버의 정보를 받아 광역철도 각 역의 표시기에 열차운행정보를 표시기에 표출하는 역단위 컴퓨터

(3) 표시기

역 LSE서버의 시각과 행선지를 문자 및 숫자로 여객에게 안내하는 장치를 말하며 승강장표시기, 통로표시기로 구분

(4) 보수자용단말기

역 LSE서버에 연결되어 보수가 열차행선안내설비의 고장유무를 확인할 수 있도록 하는 단말기



## 2. 여객자동안내설비 설계

- (1) 여객자동안내설비는 철도를 이용하는 여객에게 열차운행에 관한 제반정보를 제공하는 시스템으로 중앙 TIDS(Train Information Display System)서버, 각 역 TIDS서버 및 각종 정보를 표출하는 표시기 등으로 구성된다.
- (2) 고속철도 여객자동안내설비는 중앙 TIDS서버로부터 운행정보를 제공받아 표시기에 표출하여야 하며 지연시각 정보 및 열차 출발·도착 정보 등을 실시간으로 처리가 가능하여야 한다.
- (3) 표시기는 운행정보를 표출할 수 있는 최적의 소자를 기준으로, 표시기 설치 환경(채광, 건축내장 상태 등)을 고려하여 안내 문구를 효율적으로 표출하도록 설계하여야 한다.
- (4) 여객자동안내설비 역장치(역 TIDS서버 등)는 역무통신실 또는 통신기기실에 설치하여야 한다.
- (5) 표시기는 맞이방, 승강장연결통로 및 승강장에 설치한다.
- (6) 철도 노선 또는 운영기관을 달리하는 환승역의 환승통로에는 열차운행 정보를 상호 제공할 수 있는 통로표시기를 관계기관간 협의하여 설치할 수 있다.
- (7) 통로표시기는 역사내 승객 주요동선을 검토하여 표출 사각지대가 발생하지 않도록 하여야 한다.
- (8) 표시기 설치위치 및 온·습도 등 외부환경과 유지보수 편의성을 고려하여 표시기 제어장치를 역무통신실, 승강장 등에 별도 설치를 고려하여야 한다.

## 3. 열차행선안내설비 설계

- (1) 열차행선안내설비는 철도를 이용하는 여객에게 열차운행에 관한 제반정보를 제공하는 시스템으로 중앙 HSE(Host System Equipment)서버 및 각 역 LSE(Local System Equipment)서버와 각종 정보를 표출하는 표시기 등으로 구성된다.
- (2) 중앙 HSE서버는 CTC(Centralized Traffic Control)로부터 운행정보 제공받아 역 LSE 서버에 정보를 제공하고, 역 LSE서버는 표시기에 표출하여야 하며 지연시각 정보 및 열차 출발·도착 정보 등의 실시간 처리가 가능하도록 하여야 한다.
- (3) 역 LSE서버와 중앙 HSE서버의 연결이 끊어질 경우 열차접근 궤도회로정보를 받아 '열차접근중'을 표시기에 표출하여야 한다.
- (4) 표시기는 운행정보를 표출할 수 있는 최적의 소자를 기준으로, 표시기 설치 환경(채광, 건축내장 상태 등)을 고려하여 안내 문구를 효율적으로 표출하도록 설계하여야 한다.
- (5) 철도 노선 또는 운영기관을 달리하는 환승역의 환승통로에는 열차운행 정보를 상호 제공할 수 있는 통로표시기를 관계기관간 협의하여 설치할 수 있다.
- (6) 통로표시기는 역사내 승객 주요동선을 검토하여 표출 사각지대가 발생하지 않도록 하여야 한다.
- (7) 표시기 설치위치 및 온·습도 등 외부환경과 유지보수 편의성을 고려하여 표시기 제어장치를 역무통신실, 승강장 등에 별도 설치를 고려하여야 한다.

#### 4. 연계운용 인터페이스

- (1) 자동안내방송장치 및 영상감시설비로 안내설비 중앙서버(중앙 TIDS서버, 중앙HSE서버)로부터 수신한 열차운행정보를 전송한다.
- (2) 안내설비 중앙서버는 전기시계설비의 부모시계로부터 시각정보를 수신하여 역 서버에 연결된 표시기의 시각정보를 보정한다.
- (3) 열차행선안내장치와 자동방송장치의 결선방식은 HSE에서 동시에 LSE와 방송장비로 송출하되, 방송은 다음의 방식으로 설계하여야 한다.
  - ① HSE에서 방송장비로 송출
  - ② LSE에서 방송장비로 송출(HSE 장애시)
  - ③ 궤도접점에서 방송장비로 송출



## 해설 1. 여객자동안내설비

### 1. 여객자동안내설비 구성

여객자동안내설비는 구성은 다음과 같다.

- (1) 중앙 TIDS서버, 역 TIDS서버
- (2) 출발·도착 안내표시기
- (3) 매표 안내표시기
- (4) 통로 및 승강장 안내표시기

### 2. 인터페이스 업무분계

- (1) 역무용통신설비
  - ① 장비 설치(지지금구 포함)
  - ② 장비간 케이블 배선
  - ③ 타 설비와의 케이블 배선
- (2) 건축통신설비
  - 역 구내 장비간 케이블 배선을 위한 배관(각종 Box류 포함) 시설

### 3. 표시기 설치

- (1) 출발, 도착, 매표안내, 연결통로 및 승강장 안내 표시기 등
  - 역사 건축물의 구조, 천정고를 고려하여 함체의 크기, 취부지지물의 높이 등을 선정하고, 승객의 동선 및 맞이방의 좌석 배치를 고려하여 기기 설치 위치를 선정한다.
- ① 개·집표 분리역
  - 가. 출발표시기 : 개표구
  - 나. 도착표시기 : 집표구
  - 다. 매표안내표시기 : 매표실 상단
- ② 개·집표 통합역
  - 출발·도착 분리 없이 표출방법을 상·하행으로 구분
- (2) 개표구 표시기
  - 개표구 상단에 방면별로 구성하여 배치한다.
- (3) 위치선정
  - 고속철도 및 일반철도 운행 노선의 상, 하행 타는 곳에 승강장 길이 및 현장여건 등을 고려하여 표시기 설치 수량과 위치를 조정한다(표시기 간격 70m 유지)

## 해설 2. 열차행선안내설비

### 1. 열차행선안내설비 구성

열차행선안내설비는 광역철도 역사를 기준으로 설치하며, 구성은 다음과 같다.

- (1) 중앙 HSE서버
- (2) 역 LSE서버
- (3) 행선안내표시기(TDI : Train Destination Indicator)

### 2. 열차행선안내설비 설치

#### 2.1 위치 선정

- (1) 열차행선 안내게시기의 설치장소는 상선과 하선의 타는곳 천정에 설치하도록 하며 보통사람의 시력으로 표시정보를 식별할 수 있는 간격으로 설치한다.  
단, 천정이 없는 경우에는 지지대에 설치한다.
- (2) 행선안내표시기(TDI)의 설치 간격은 문자의 크기 및 사람의 시력에 따라 달라지나 LED 표시기의 투시거리가 약 35m이므로 설치 위치의 구조물 주위조건 등을 감안하여 상, 하행 타는 곳에 설치한다.
- (3) 곡선 타는곳 및 계단의 위치를 고려하여 TDI 위치를 조정한다.  
전동차 운행 노선의 상, 하행 타는 곳에 승강장 길이 및 현장여건 등을 고려하여 표시기 설치 수량과 위치를 조정한다(표시기 간격 70m 유지)
- (4) 개·집표기 상단, 환승통로 및 승강장 연결통로 등 승객의 동선을 고려하여 설치 위치를 선정한다.

#### 2.2 인터페이스

- (1) 전기시계로부터 시각정보 수신(HSE)
- (2) CTC(Centralized Traffic Control)로부터 열차운행에 관한 정보 수신(HSE)
- (3) 자동안내방송장치로 정보전달
- (4) 열차운행정보를 음성신호로 변환



## RECORD HISTORY

- Rev.0('12.12.5) 철도설계기준 철도설계지침, 철도설계편람으로 나누어져 있는 기준 체계를 국제적인 방법인 항목별(코드별)체계로 개정하여 사용자가 손쉽게 이용하는 데 목적을 둔.
- Rev.1('15.7.1) 여객자동안내설비 표시기 설치위치 수량 간격조정  
열차행선안내설비 표시기 설치위치 수량 간격조정
- Rev.2('16.12.27) 환승역 환승통로에 통로표시기 설치기준 정립(설계기준처-3680, '16.12.27)
- Rev.3('18.12.17) 철도설계기준 및 편람 개정
- Rev.4('19.12.19) 철도설계기준 및 편람 개정
- Rev.5('20.07.30) 철도설계기준 및 편람 개정