

KR C-13010

Rev.1, 13. March 2017

정거장계획

2017. 03. 13



한국철도시설공단

경 과 조 치

이 “철도설계지침 및 편람” 이전에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여는 발주기관의 장이 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 우리공단 “철도설계지침 및 편람”을 그대로 사용할 수 있습니다.

일 러 두 기

- 사용자의 이용 편의를 위하여 책 단위로 구성된 “철도설계지침” 및 “편람”을 국제적인 방식에 맞게 체계를 코드별로 변경하였습니다.
또한, 코드에 대한 해설 및 목차역할을 하는 KR CODE 2012, 각 코드별로 기준 변경사항을 파악할 수 있도록 Review Chart 및 Record History를 제정하였습니다.
- 이번 개정된 “철도설계지침 및 편람”은 개정 소요가 발생할 때마다 각 항목별로 수정되어 공단 EPMS, CPMS에 게시될 것이니 설계적용 시 최신판을 확인 바랍니다.
- “철도설계지침 및 편람”에서 지침에 해당하는 본문은 설계 시 준수해야 하는 부분이고, 해설(이전 편람) 부분은 설계용역 업무수행의 편의를 제공하기 위해 작성한 참고용 기술도서입니다. 여기서, 제목 부분의 편람은 각 코드에서의 해설을 총칭한 것입니다.

목 차

1. 용어의 정의	1
2. 정거장계획 일반	3
2.1 시설계획	3
2.2 종합도면 작성	3
3. 정거장 시설계획	4
3.1 정거장 설계 업무구분	4
3.2 정거장 시설계획 일반	5
3.3 정거장 배선계획 확정과정	6
3.4 장애인 시설물	7
3.5 연약지반에 설치되는 정거장 계획	7
3.6 위치에 따른 정거장별 주요 검토사항	7
 해설 1. 정거장의 분류	 10
해설 2. 정거장주요시설	12
1. 정거장계획 일반	12
2. 선로시설	12
3. 여객취급시설	13
4. 화물취급시설	14
5. 운전취급시설	14
6. 기타시설	14
7. 정거장의 기본시설(예)	14
해설 3. 종합도면작성	16
1. 종합도면(정거장 평면도)	16
2. 각 분야 시설물 설치시 경합 및 지장 방지	16
해설 4. 정거장 시설계획	17
1. 정거장 설계 업무구분	17
1.1 정거장 설계 업무구분	17
1.2 차량기지 설계업무구분	18
1.3 화물기지 및 조차장	19



1.4 보수기지 및 궤도기지, 주박기지 설계	19
2. 정거장 시설계획일반	19
2.1 배선계획	19
2.2 진입도로 및 역광장	20
2.3 건물(역사, 기지관리동, 각종 기능실)	20
2.4 여객 취급시설	20
2.5 화물취급시설	20
2.6 방재설비	20
3. 정거장 계획 협의 절차	20
4. 정거장 평면도 작성	21
5. 장애인(장애우) 시설물	22
6. 연약지반의 정거장 계획	22
7. 입지별 정거장의 주요검토 사항	22
7.1 지상정거장	22
7.2 선하 정거장 및 고가 정거장	23
7.3 지하 정거장	24
RECORD HISTORY	25

1. 용어의 정의

- (1) 기지 : 화물취급 또는 차량의 정비 및 유치를 목적으로 시설한 장소
- (2) 보수기지 : 선로보수에 필요한 자재를 비치하거나 보수용 장비의 유치 및 검수하기 위하여 시설한 장소
- (3) 전동차기지 : 전동차의 청소, 검수, 정비, 유치를 위하여 시설한 장소
- (4) 조차장 : 열차의 조성 또는 차량의 입환을 위하여 설치한 장소
- (5) 주차기지 : 전동차, 여객차의 주차, 착발대기를 위하여 시설한 장소
- (6) 차량기지 : 차량의 유치와 차량의 검수 및 정비를 위하여 시설한 장소로서 기관차, 전동차, 여객차, 화물기지로 구분하며 열차를 운전하는 승무원의 거점
- (7) 화물기지 : 화물취급을 위주로 하여 화차의 유치와 화차 입환 및 조성과 검수를 위하여 시설한 장소
- (8) 부분선 : 부분선 다음으로 중요한 선로로서 평상시에는 차량의 유치를 제한하며, 정차 열차의 취급과 열차의 착발, 교행, 대피, 통과열차의 취급을 주기능으로 하는 선로
- (9) 분기기 : 차량 또는 열차의 운행선로를 변경시키기 위한 궤도시설로서 포인트, 리드, 크로싱의 3개부로 구성
- (10) 승강장 : 여객이 열차를 타고 내리기 위해 설치한 장소를 말하며, 전동차용, 일반여객 열차용으로 나눔
- (11) 여객통로 : 역사와 승강장 또는 승강장 상호간에 여객이 통행하기 위한 통로를 말하며 평면통로와 지하도, 구름다리(과선교)와 같은 입체통로가 있음
- (12) 역 : 열차를 착발하고 여객, 화물을 취급하기 위하여 설치한 장소를 말하며 보통역, 여객역, 화물역으로 구분
- (13) 보통역 : 여객과 화물을 같이 취급하는 역
- (14) 신호장 : 여객이나 화물취급 등 영업활동은 하지 않고 열차의 교행, 대피를 위하여 설치한 장소
- (15) 여객역 : 여객을 취급하는 역
- (16) 화물역 : 화물을 취급하는 역
- (17) 역사 : 여객이 열차이용을 위한 수속과 화주가 소화물이나 화물을 탁송하며 철도가 이에 필요한 여객업무나 화물 수송업무를 하기 위하여 설치한 건물
- (18) 유효장 : 인접 선로의 열차 및 차량 출입에 지장을 주지 아니하고 열차를 유치할 수 있는 당해 선로의 최대길이
- (19) 적하장 : 화물을 화차에 적재 및 하화함과 동시에 트럭과 같은 타 수송차량에 화물을 옮겨 싣고 내리는 장소



- (20) 정거장 : 여객 또는 화물의 취급을 하기 위하여 시설한 장소로서, 조차장, 신호장, 객차기지, 화물기지, 고속철도 차량기지, 전동차기지, 기관차기지를 포함
- (21) 주본선 : 열차의 착발 또는 통과열차를 운전하는데 사용하는 선로
- (22) 지축 : 정거장내에 제반 시설물을 설치하기 위하여 조성하는 부지
- (23) 지축폭 : 정거장내에 제반시설물을 설치하기 위하여 조성한 부지의 양어깨간의 거리
- (24) 착발선 : 열차의 착발을 취급하는 전용선로로서 시종착역의 경우 출발선과 도착선을 별도로 설치할 경우도 있음
- (25) 측선 : 열차의 운전에 상용하는 선로 이외의 선로로서 유치선, 조성선, 인상선, 적하선, 예비차선, 검사선, 분별선, 기회선 등 본선 외의 선로
- (26) 검수선 : 기관차, 전동차 또는 객화차의 검사, 수선을 하는 선으로 검사와 수선을 구분하기는 곤란하나 검사를 주체로 하는 선을 검사선, 수선을 주체로 하는 선을 수선선이라 함. 검수의 종류에 따라 일상검사선, 월상검사선, 임시검사선으로 구분
- (27) 반복선(회차선) : 열차를 반복운전하기 위하여 설치하는 선
- (28) 기회선 : 기관차가 열차 출발선 또는 도착선과 기관차고와의 사이를 출입할 때 역 구내 입환작업에 지장을 주지 않고 왕복할 수 있도록 기관차만 주행시킬 목적으로 설치하는 선
- (29) 분별선 : 차량을 행선별 또는 역 순위별로 조성하기 위한 선로이며, 큰 조차장에서는 방향별과 역별 분별선을 따로 설치할 수도 있음
- (30) 세척선 : 차량을 세척할 목적으로 설치하는 선으로 급수설비, 세척대가 병설되어 있고 오물 수거 시설을 병행하는 경우도 있다.
- (31) 수수선 : 어떤 선 또는 선군(線群)에서 다른 선 또는 다른 선군에 차량을 이동할 때
- (32) 유치선 : 수용선이라고도 하며, 전동차나 객차, 화차를 유치하는 선으로 운용차를 유치하는 선로, 도착선, 출발선, 세척선, 검사선, 기회선을 제외한 선
- (33) 인상선 : 열차의 조성 작업시 차량을 다른 선로로 이동시키기 위하여 인상하는 선로
- (34) 조성선 : 열차를 조성하기 위하여 사용하는 선으로 유치선을 그대로 사용하는 경우도 있고 조성차의 유치선 및 해방차의 유치선 외에 1개선만 길게(열차길이에 여유를 봄) 따로 설치하는 경우도 있음
- (35) 통로선 : 어떤 선군에서 다른 선군으로 차량 또는 차량열을 이동할 때 그 사이에 통로로 사용되는 선
- (36) 화물적하선 : 화물의 적하작업을 목적으로 하여 설치하는 선으로 화물적하장에 연하여 설치한다.
- (37) 통과선 : 통과열차의 운전에 사용할 목적으로 설치하는 선로

2. 정거장계획 일반

2.1 시설계획

- (1) 정거장계획은 기본계획에서 제시된 열차운영계획과 기본설계의 정거장계획을 근간으로 하여 시설을 계획한다.
- (2) 정거장 시설계획은 「철도건설규칙」과 「철도건설기준에 관한규정」의 정거장 및 기지에 관한 기준에 따라 계획한다.
- (3) 정거장 시설계획은 노반시설, 운전설비용 시설물, 선로설비, 여객설비, 화물설비, 차량기지, 역사 및 부속건물과 그 외 각종 유틸리티의 시설을 종합하여 상호 지장이 없도록 계획한다.

2.2 종합도면 작성

- (1) 지상 및 고가정거장, 차량기지 등 구내선로가 8선 이상인 대규모 지상정거장의 경우 배선과 노반시설이 표시된 정거장 평면도에 건물의 배치, 각종 지지주(조명, 신호, 통신, 전차선 등), 지하매설관로(우수, 오·폐수, 급유, 상수도 등), 각종 전선로(전기, 신호, 통신 등) 등 관련시설이 단계별 시공과정에서 상호지장을 최소화하도록 종합도면을 작성한다.
- (2) 각종 시설물의 위치는 정거장별로 별도의 독립된 지역좌표(local coordinate system) 또는 세계측지계 좌표로 표기한다.
- (3) 정거장별 독립된 지역좌표(local coordinate system)의 Y축은 선로중심선, X축은 정거장 시종점부에 2개의 기준점(거리표 또는 장내신호기 등의 위치)을 설정하며 이 기준점은 독립된 지역좌표 값(local coordinate system)과 세계측지계 좌표 값을 같이 표기하여 세계측지계 좌표로 전환이 가능하게 해야 한다. (<그림 1> 참조)

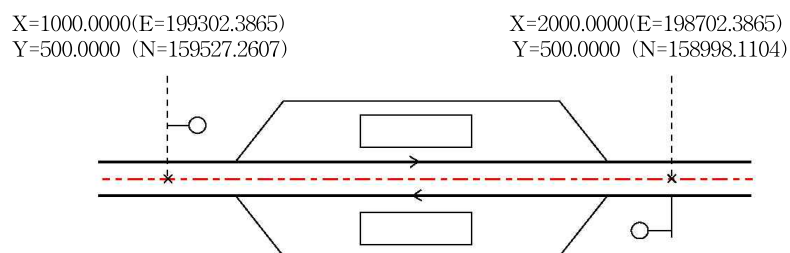


그림 1. 독립된 지역좌표계(local coordinate system)설정 개념도

※ 괄호안의 수치는 세계측지계 좌표계 값의 예시임



3. 정거장 시설계획

3.1 정거장 설계 업무구분

정거장 시설물을 설계하는데 있어 분야별 업무를 다음과 같이 구분하여 계획·시행한다.

3.1.1 정거장(역) 설계

(1) 토목분야

- ① 정거장 부지조성, 배수, 도로와 같은 전반적인 기반시설 계획
- ② 배선계획(운영, 신호, 전차선, 전력, 통신과 협의)
- ③ 인입선
- ④ 여객통로(교통영향 분석개선대책 결과, 도로설계기준 반영) 구조체 설계
- ⑤ 높은 승강장 및 낮은 승강장 구조물 설계
- ⑥ 지하도 구조물 및 구내 작업통로
- ⑦ 화물 적하시설(교통영향 분석개선대책 결과 반영)
- ⑧ 진입도로(교통영향 분석개선대책 결과, 도로설계기준 반영)
- ⑨ 우수, 상수도, 오·폐수 등 옥외 배수시설(오, 폐수 처리설비 제외)
- ⑩ 방음벽 및 울타리(환경영향 평가 결과 반영)
- ⑪ 역 광장(교통영향 분석개선대책 결과 반영) 및 주차장 부지조성
- ⑫ 연계도로 및 환승통로(교통영향 분석개선대책 결과 반영)
- ⑬ 부대시설(옹벽, 표면배수, 수로, 비탈면보호시설)

(2) 궤도분야

- ① 배선(절연이음매, 신축이음매 배치를 포함한 상세계획)
- ② 궤도설시설계

(3) 건축분야

- ① 역사 및 역사 주위 울타리
- ② 지하도, 여객통로, 환승통로(토목·교통분야와 협의수행) 계획 및 마감
- ③ 승강장(토목·교통분야와 협의수행) 마감
- ④ 광장 및 주차장 포장 또는 조경
- ⑤ 화물적하장 및 창고
- ⑥ 배수분야(우수, 폐수, 정화조, 정화조 이후의 관로는 토목이 담당)
- ⑦ 각종 급수시설(옥외분, 옥내분)
- ⑧ 광장 및 지측내 조경
- ⑨ 역구내 각종 사무소 및 현업용 건축물
- ⑩ 구름다리
- ⑪ 승강장 지붕

(4) 교통영향 분석개선대책

- ① 역 광장 및 주차장 규모
- ② 진입도로 연결방법 및 규모
- ③ 도시계획 관련된 진입 도로연결 방법
- ④ 지하도, 구름다리, 승강장 폭원 계획

(5) 환경영향 평가

- ① 방음벽, 울타리 설치위치 및 규격
- ② 구내 조정개소 및 수중
- ③ 오·폐수처리 시설방안

3.1.2 차량기지

(1) 토목분야

- ① 차량기지의 부지조성, 배수, 도로를 포함한 전반적인 기반시설계획
- ② 배선계획(운영, 신호, 전차선, 전력, 통신과 협의)상세
- ③ 부지조성(옥외 토목시설)
- ④ 진입도로 및 구내도로(교통영향 분석개선대책 결과, 도로설계기준 반영)
- ⑤ 방음벽 및 울타리(환경영향 평가)
- ⑥ 옥외세척설비용 구조물(상, 하수 시설포함, 세척설비는 검수분야에서 시행)
- ⑦ 부대시설(옹벽, 운동장시설 등)
- ⑧ 우수, 상수도, 오·폐수 등 옥외배수 관로시설(오, 폐수 처리설비 제외)

(2) 궤도분야

- ① 배선(절연이음매, 신축이음매 배치를 포함한 궤도 상세설계)
- ② 궤도설시설계

(3) 건축분야

- ① 검수관련 건축시설(경수선공장(검수고), 중수선공장(정비고), 전차고, 세척기, 환경시설과 같은 건축시설의 상세제원을 담당분야로부터 제공받아 설계수행)
- ② 행정시설(관리사무소, 복리후생동, 운전사령실, 환경관리실 등)
- ③ 지원시설(폐수처리장, 공기압축기실, 오물처리시설, 쓰레기처리장, 유류고, 동력실, 저수처리장, 변전소, 소각장 등)

3.2 정거장 시설계획 일반

(1) 배선계획

- ① 열차운영계획에서 제시된 열차속도, 운전시격에 따라 본선 분기기의 제원 및 **부분선 설치여부**를 결정한다.
- ② 열차운영계획에서 제시된 최대열차길이에 따라 본선, 부분선 및 착발선, 인상선의 표준유효장을 결정한다.



- ③ 기본계획에서 제시된 화물량에 따라 적하선 연장 및 선로수, 유치선수, 착발선수, 조성선수를 결정한다.
- ④ 교통영향 분석개선대책결과에 따라 승강장 폭원 및 길이를 반영한다.
- (2) 진입도로 및 역 광장 : 교통영향 분석개선대책에서 제시한 결과에 따라서 면적 및 기능을 배치하며 도로설계기준에 따라 세부설계를 수행한다.
- (3) 역사 및 부속건물 : 정거장의 기능과 여객 및 화물수요를 토대로 한 건축계획(역사 및 각종 부속건물)에 따라 건물배치계획을 결정하고, 경수선 및 중수선 등은 차량검수 계획에 따라 정비시설의 건물배치와 배선계획을 결정한다.
- (4) 여객취급 시설 : 기본계획에서 제시된 열차당 여객수, 열차길이, 열차시격 및 「교통약자의 이동편의 증진법」에 따라 승강설비배치를 결정한다.
- (5) 화물취급 시설 : 기본계획에서 제시된 화물량 및 화물특성에 따라 필요한 경우 컨테이너 적하장, 창고 및 헛간, 야적장, 양회싸일로, 주차장 면적을 결정한다.
- (6) 시설물 배치 : 배선계획을 근간으로 하며 역사, 부속건물, 적하장, 역 광장, 접근도로를 배치한다.
- (7) 안전시설물 배치 : 전동차 전용선과 같이 고정편성으로 운영하는 구간에는 안전울타리, 스크린도어(Screen Door) 설치 계획을 검토
- (8) 방재설비 : 사람이 집중되는 곳임을 감안 화재에 대비하여 대피로, 소화설비, 제연설비와 같은 각종 안전시설을 설치 계획을 검토

3.3 정거장 배선계획 확정과정

정거장 배선계획은 <그림 2>와 같은 흐름도에 따라 확정한다.

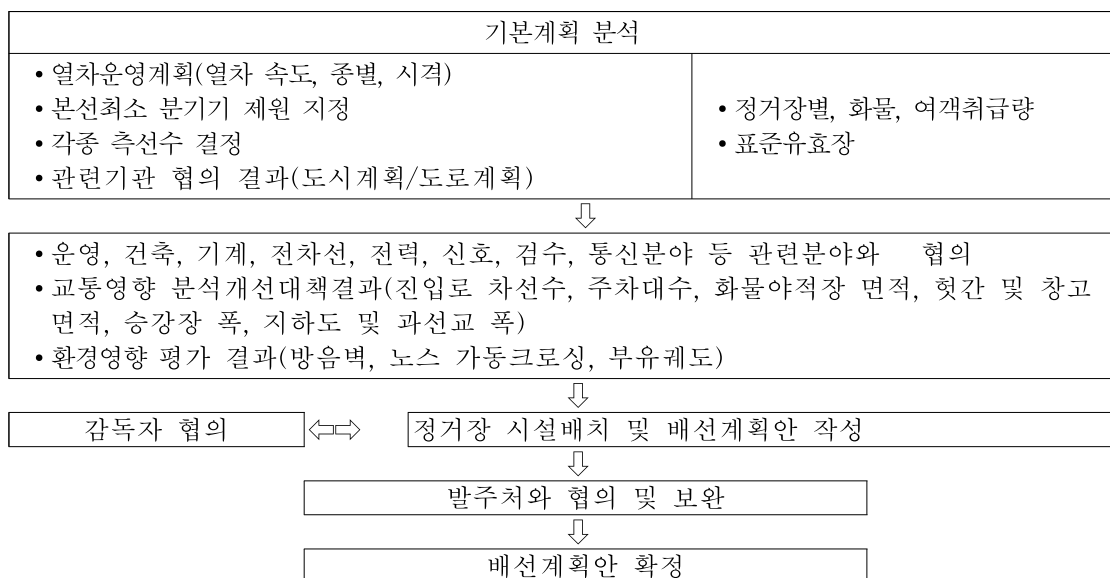


그림 2. 정거장 배선계획 확정 흐름도

3.4 장애인 시설물

- (1) 신체장애자를 위한 엘리베이터, 승강장에서의 교통약자이동편의를 위한 통로 유효폭 (2.0m 이상) 확보, 승강장연단과 차량간 이격거리를 일정한계치(50mm)내로 유지하며, 부득이한 경우에는 안전발판을 설치, 장애인용 휠체어 승강기(Wheel Chair Lift), 장애인용 램프(Ramp)등의 설치계획을 검토한다.
- (2) 시각장애인 대응설비로 유도블럭, 경고블럭, 유도방송설비 설치계획을 검토한다.

3.5 연약지반에 설치되는 정거장 계획

- (1) 여객통로 구간의 구조물은 연약지반의 잔류침하에 대응할 수 있게 일정한 경사를 유지하도록 계획한다.
- (2) 배수구조물은 부등침하에 의한 역류가능성을 배제하기 위하여 충분 하게 통수 또는 배수기울기를 확보할 수 있도록 계획한다.
- (3) 선로 횡단구조물의 토피가 1.5m 이하인 경우에는 노반강성변화와 연약지반 침하에 따른 최소한의 면맞춤을 유지하도록 길이 5.0m의 어프로치 슬래브를 계획한다.
- (4) 레일면과 상대적인 높이를 유지해야하는 승강장은 높이를 쉽게 정정할 수 있는 구조로 설치한다.

3.6 위치에 따른 정거장별 주요 검토사항

3.6.1 지상정거장

- (1) 지축폭은 최외방 선로중심에서 4.0m 이상으로 하며 건물과 같이 부대시설이 설치되는 구간은 시설배치 조건에 따라 필요한 폭을 확보한다.
- (2) 종단기울기는 「철도건설규칙」 및 「철도의 건설기준에 관한 규정」에 따른다.
 - ① 차량을 해결하는 정거장 : 2% 이하
 - ② 차량을 해결하지 않는 전기동차 전용선 : 10% 이하, 그 외 정거장은 8% 이하
- (3) 횡단기울기는 3%로 한다. 단 부득이한 경우 2%~5%까지 조정 할 수 있다. 배수로 는 연속하여 부설된 2-3개선마다 1개를 기준으로 설치한다.
- (4) 용지경계는 토공정규 및 설계기준에 의거하여 계획하며 환경영향 발생구간은 환경영향 저감시설설치를 고려한 용지폭을 확보한다.
- (5) 배수시설은 부지내의 강우강도를 조사한 후 유출량을 산출하여 현장조건에 부합되는 표면수로, U형 측구, 맨홀, 집수정, 횡단배수로, 개천내기를 계획한다.
- (6) 울타리는 정거장부지 지축 끝에 주위여건에 따라 방음벽 또는 블록울타리, 생 울타리를 설치한다.
- (7) 진입도로, 광장, 지하통로 및 구름다리, 주차장을 계획한다.
- (8) 분기기는 노반강도가 균등한 구간에 설치하며, 지하구조물의 토피가 1.5m 이하인 경우 분기기 전연장에 어프로치블럭 설치를 검토한다.



- (9) 교량과 토공구간에 걸쳐, 분기기를 설치하지 않으며 교량과 인접한 구간에서는 거더 신축에 의한 레일 부가응력이 허용기준 이내가 되도록 한다.
- (10) 열차 운영계획에 따라 필요시 대피선을 부설하며, 분기기 설치구간에서는 분기기 설치와 보수요원 대피공간을 확보한다.

3.6.2 선하정거장 및 고가정거장

- (1) 정거장 구조물의 기둥간격과 층간높이는 건축분야와 협의하여 계획한다.
- (2) 종단기울기는 지상정거장의 기준을 따른다.
- (3) 횡단기울기는 배수가 원활하게 1% 이상으로 하며 폭이 넓은 정거장은 별도의 배수 계획을 수립한다.
- (4) 구조물 설계기준은 철도설계기준을 따라야 한다.
- (5) 표면배수는 슬래브에 배수구를 설치하며 교각 또는 교대에 설치하는 우수 유출관으로 집수되어 측구로 유출되게 한다.
- (6) 정거장에 설치되는 엘리베이터, 에스컬레이터 등 승객 이동시설, 소방설비, 공조, 냉난방, 위생설비, 신호, 통신, 전기, 전차선 등 각종케이블 설치를 고려한 구조물을 계획한다.
- (7) 구조물의 공간 활용을 위하여 필요시 부대시설 계획한다.
- (8) 선하구조물은 승객과 근무하는 직원과 같이 이용자에게 쾌적한 환경을 제공할 수 있게 소음 및 진동저감을 할 수 있는 친환경적 구조로 계획해야 한다.
- (9) 용지경계는 기초와 상부구조물 중 큰 폭을 기준으로 계획하며 지장물이 발생하는 구간은 시공성을 고려한 폭으로 한다.

3.6.3 지하정거장

- (1) 지하정거장에서의 대기질 유지를 위하여 전철화 전용구간이며 전동차 및 여객전용으로 운행하는 선로를 제외하고는 지하에 정거장을 설치하지 않는다. 단 전철전용 구간으로 컨테이너 전용열차 등 분진을 발생하지 않는 화물을 운반하는 구간의 경우는 예외로 한다.
- (2) 열차 운영계획에 따라 필요시 대피선을 부설하며, 분기기 설치구간에서는 분기기설치와 보수요원 대피공간을 확보한다.
- (3) 종단기울기는 배수를 위하여 2‰ 이상으로 계획한다.
- (4) 용지폭은 측벽 외측으로부터 1.0m 이상을 확보한다. 다만 지상에 지장물이 있을 경우는 민원 및 지역여건에 따라 환경친화를 고려하여 별도로 정할 수 있다.
- (5) 지하구조물 설계는 「KR C-07010」을 따른다.
- (6) 지하정거장에는 오수, 누수를 분리하여 배수처리를 하되 집수정까지 자연배수가 되도록 하고 오수(청소수, 생활하수)처리관을 매설하거나 배수로를 설치하여 별도 집수 처리토록 한다.
- (7) 엘리베이터, 에스컬레이터(상하행) 등 승객 이동시설, 소방설비, 환기, 공조, 냉난방, 위

생설비, 신호, 통신, 전기, 전차선 등 각종케이블 설치를 고려한 구조물을 계획한다.

(8) 화재 발생시 방재프로그램에 의한 비상유도등, 급기, 배기, 제연설비, 방화문, 특별피

난계단을 설치하기 위한 시설을 해당분야로부터 재원을 제공받아 설치한다.

(9) 전기동차의 시·종착역 승강장(또는 회차선)에는 열차 승무원이 이용할 수 있는 화장실 건축 공간을 계획한다.

(10) 출입구, 환기구 등 개구부에는 필요시 도시철도건설규칙 제64조에 따라 침수방지설비를 계획한다.



해설 1. 정거장의 분류

(1) 정거장은 견해에 따라 여러 가지 종류로 나눌 수 있으나 일반적으로 역, 신호장, 조차장으로 크게 구분하고 있으며 <표 1>과 같다.

① 보통역

여객과 화물을 같이 취급하는 역으로 가장 많은 형태의 역이다. 또한 열차의 조성, 분해 등을 하기위한 운전상의 제시설을 갖춘 대규모적인 역도 있다.

② 여객역

여객만을 취급하는 역을 말하며 최근에는 대도시 주변에 대규모 화물역이 설치되어져 이런 형태의 역이 많아지고 있다. 또 통근전차 전용역의 경우는 전철역이라 칭한다.

③ 화물역

화물만을 취급하는 역으로서 최근에는 화물집중화로 주변 보통역의 화물을 집약하여 직행수송을 위한 대규모적인 화물역을 화물터미널로 건설하는 추세이다.

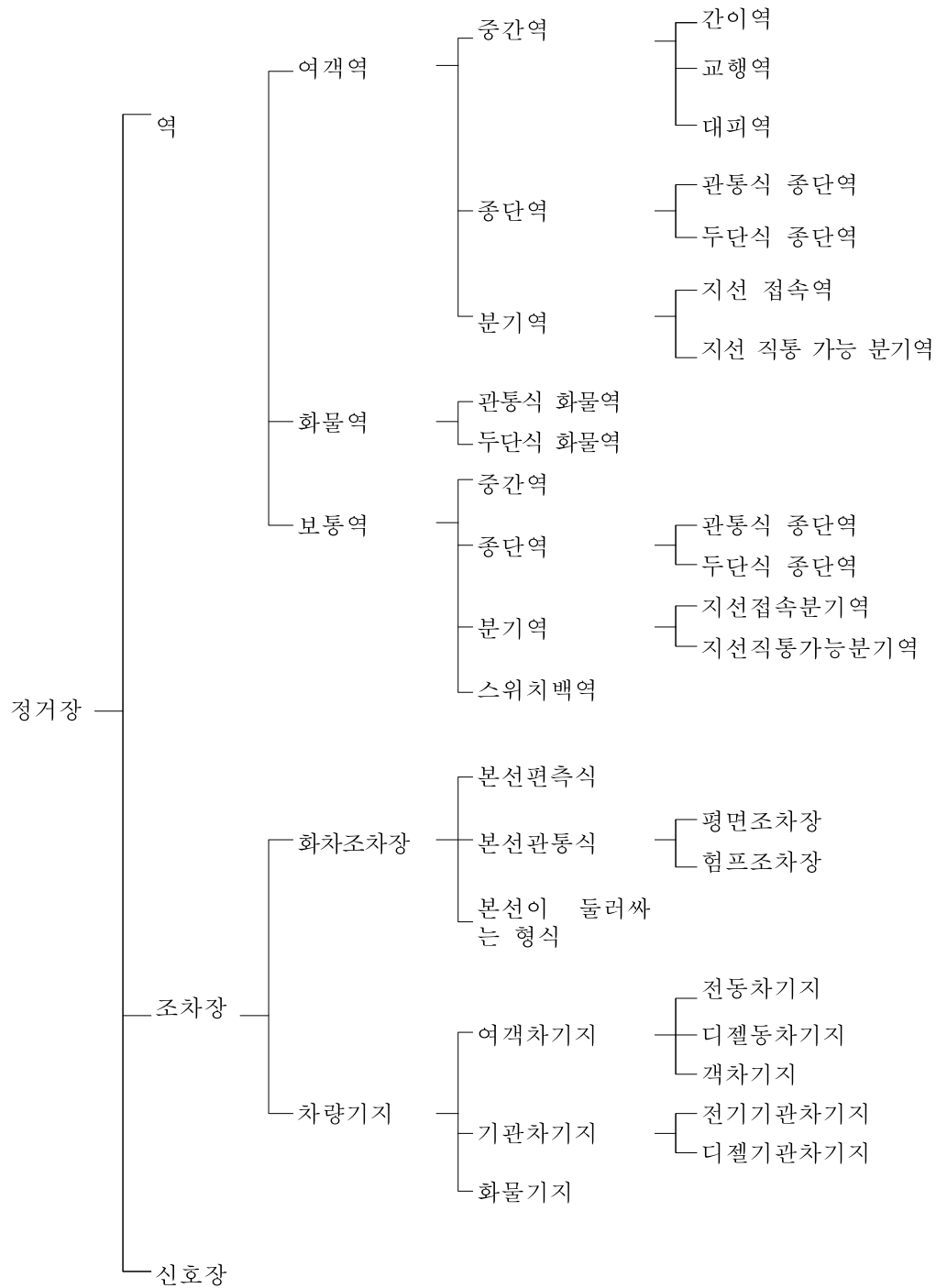
④ 조차장

여객이나 화물을 취급하지 않고 오로지 열차의 조성, 차량의 입환 유치만을 하기 위하여 설치한 장소이다.

⑤ 차량기지

각종 차량의 청소, 검사, 수선, 정비, 유치 등을 하는 시설의 종합기능을 수행하는 장소로서 기관차, 전동차, 여객차, 화물기지로 구분하며 열차를 운전하는 승무원과 차량의 거점이다.

표 1. 정거장의 분류





해설 2. 정거장주요시설

1. 정거장계획 일반

정거장의 주요시설은 선로 시설, 여객취급시설, 화물취급시설 운전취급시설, 기타시설 등이 있다.

2. 선로시설

정거장 내의 선로의 선명과 역할은 <표 2>와 같다.

표 2. 선로의 구분

구분	선명	비 고
본선	주본선	중요한 열차를 운전하는 본선 또는 가장 많은 열차가 통과 또는 착발하는 가장 중요한 선로
	부본선	주본선 이외의 본선으로 다음과 같은 선이다. 출발선 : 열차의 출발에 사용할 목적으로 조성역 조차장 또는 종착역등에 설치하는 선로 도착선 : 열차의 도착에 사용할 목적으로 설치하는 선로 착발선 : 열차의 착발에 사용할 목적으로 설치하는 선로 통과선 : 통과열차의 운전에 사용할 목적으로 설치하는 선로 대피선 : 대피열차를 착발시킬 목적으로 설치하는 선로
측선 (여객 관계)	유치선	수용선이라고도 하며, 전동차나 객차 화차를 수용 유치하는 선으로 운용차를 수용하는 선로
	조성선	여객 열차의 편성을 조성하기 위하여 사용하는 선으로 일반적으로 유치선을 그대로 사용하며 조성할 차량의 유치선 및 해결차량의 유치선외에 1개선만 열차장의 여유를 본 길이로 별도로 설치하는 경우도 있다.
	예비차선	부속편성에 필요한 차량이나 수선하기 위하여 운휴 하는 차량대신에 사용할 예비차를 수용 유치하여 두는 선
측선 (화물 관계)	압상선	조차장에 도착한 화차를 입환 하기위하여 입환기로 험프 정상으로 밀어 올리는 선
	전송선	험프 정상에서 중력에 의하여 입환선에 진입하여 소정의 위치까지 도달하도록 설치된 하구배가 급한 선
	분별선	화차를 행선별로 분별하여 열차를 조성하기 위하여 설치한 선으로 큰 조차장에서는 방향별 분별선과 역별 분별선이 별도로 설치되어 있다.
	통로선	어느 선군에서 다른 선군으로 차량 또는 다수의 차량을 동시에 이동할 때 그 사이에 통로로 사용되는 선

구분	선 명	비 고
측선 (화물 관계)	수수선	어떤 선 또는 선군에서 다른 선 또는 다른 선군에 차량을 이동할 때 그 차량을 일시 유치하여 두는 선으로 수도선 이라고도 한다.
	화물 적하선	화물의 적하작업을 목적으로 하여 설치한 선으로서 화물 적하장에 연하여 설치한다.
	공차 유치선	공차를 일시 유치하여 두는 선
	장비 유치선	선로보수용 장비를 유치하여 두는 선
	계중대 선	화물의 적재중량이 허용하중을 초과하였는지 여부를 검사하기 위한 선으로 대규모 화물역, 화물기지에 필요시 배치한다.
	적재 정규선	화물의 적재상태가 차량한계 초과여부를 검사하기위한 선으로 평화차 운용시 해당되는 시설로서 대규모 화물역, 화차조차장, 화물기지에 필요시 배치한다.
기타	반복선	열차를 반복운전하기 위하여 설치한 선
	기회선	기관차가 열차 출발선 또는 도착선과 기관차고와의 사이를 서로 출입하는 경우 역구내 입환 작업에 지장없이 왕복 할 수 있도록 기관차만 주행시킬 목적으로 설치한 선
	입출 고선	차량이 기지를 출입하기 위하여 역과의 사이에 설치된 전용의 통로선
	기대선	열차의 견인 기관차가 열차의 도착 또는 출발 전에 일시 대기시킬 목적으로 설치하는 선으로 기관차를 교체하는 역과 시발역에 설치한다.
	인상선 (입환선)	차량을 전선하기 위하여 인상하는 선으로 선구가 병열로 배치되어 있는 경우나 열차를 다단으로 분해 또는 조성하는 경우에 반드시 필요한 선이다.
	세척선	차량을 세척할 목적으로 설치된 선로로서 급수 설비와 세척대도 병설되어 있으며 오물 수거 시설을 설치하는 경우도 있다. 세척 할 차량에 따라서 객차 세척선 화차 세척선이라 부른다. 기계 세척 설비를 설치한 선을 특히 기계세척선이라 한다.
	검수선	기관차 전동차 기동차 또는 객화차의 검사, 수선을 하는 선으로 검사와 수선을 구분하는 것은 곤란하지만 검사를 주체로 한 선을 검사선 수선을 주체로 하는 선을 수선선이라 한다.
	시운 전선	수선한 차량을 시운전하기 위하여 설치하는 선
	안전 측선	정거장 내에서 2개 이상의 열차 또는 차량이 동시에 진입 또는 진출할 때에 과주로 인한 충돌 등의 사고를 방지하기위하여 설치한 선

3. 여객취급시설

여객취급 설비는 다음과 같은 시설들을 설치한다.

(1) 역사(건축분야 설계 및 시공) :사무실, 개. 집표구, 콘코스, 대합실, 기타



- (2) 여객승강장 : 승강장 지붕, 안내표지류, 스크린도어 등.
- (3) 여객통로 : 지하도, 구름다리
- (4) 역전광장 : 광장진입도로.
- (5) 장애인(장애우)시설 : 장애인(장애우)용 블록, 엘리베이터, 장애인(장애우)주차장, 장애인(장애우)화장실 등
- (6) 주차장
- (7) 환승시설 : 버스승강장, 택시 승강장 등

4. 화물취급시설

- (1) 화물 취급장 또는 사무실
- (2) 화물적하설비
- (3) 화물통로
- (4) 보관설비(건축분야 설계 및 시공 창고 컨테이너 적치장)
- (5) 화물적하 장비(기계분야 설계 및 시공)

5. 운전취급시설

- (1) 기관차기지 (전기기관차기지, 디젤기관차기지)
- (2) 전동차기지
- (3) 기동차기지
- (4) 객차기지
- (5) 화물기지
- (6) 신호취급실, 신호기 등
- (7) 운전취급실, 현장통신기(토크백) 폐색시설

6. 기타시설

- (1) 전기, 통신시설
- (2) 신호시설
- (3) 선로, 전기, 신호 보수요원의 현업사무실 등
- (4) 배수설비, 방화설비, 오물분리수거장, 방음벽 울타리 등.

7. 정거장의 기본시설(예)

정거장 가운데 가장 개소 수가 많은 것은 역으로서 정거장 기본설비를 역의 규모별 대표적인 시설유형은 <그림 3>~<그림 5>와 같다.

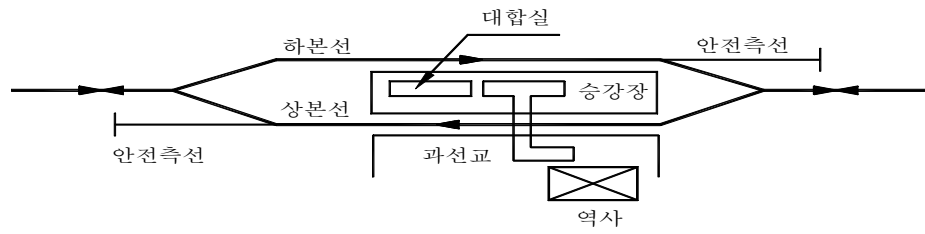


그림 3. 작은 규모역의 배선

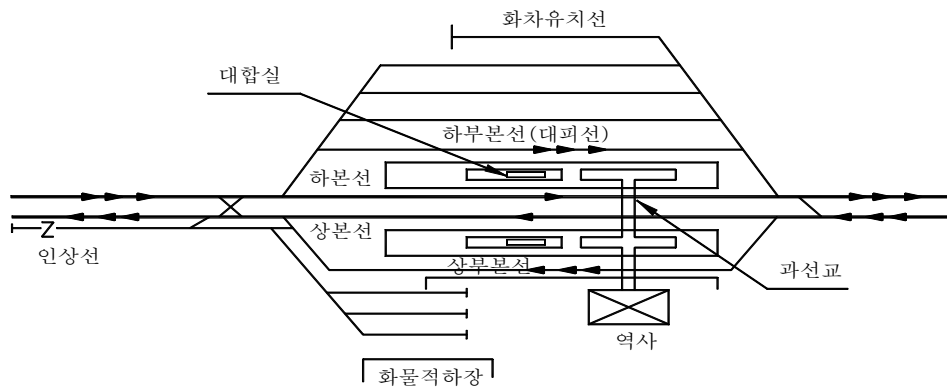


그림 4. 중간 규모역의 배선

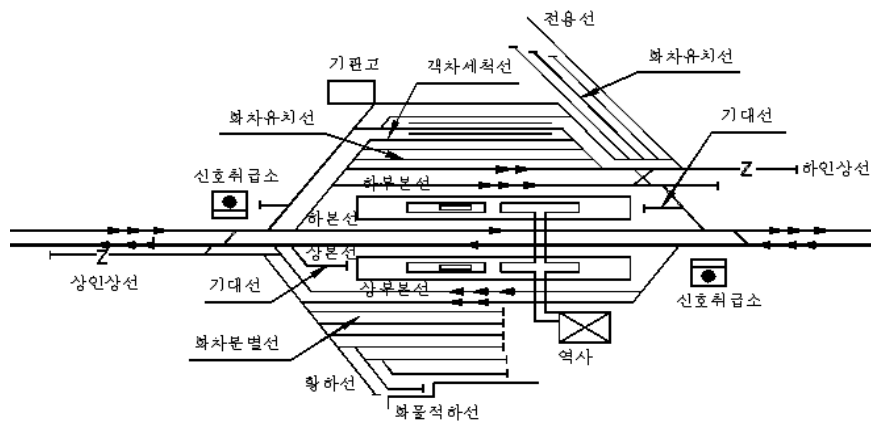


그림 5. 큰 규모역의 배선



해설 3. 종합도면작성

1. 종합도면(정거장 평면도)

규모가 큰 정거장내 모든 시설이 표현 되어야 하므로 축척은 복잡도에 따라서 1:500~1:1000 으로 작성한다.

각 분야 공정상 상호 지장 되지 않도록 각 분야가 협의하여 작성한다.

2. 각 분야 시설물 설치시 경합 및 지장 방지

정거장에서 구내 각종시설물(역사승강장, 지하도, 구름다리, 배수로 및 각종 기둥류 등)을 정확한 위치에 설치할 수 있도록 독립된 지역좌표(local coordinate system)계를 설정하고 현장에서 세계측지계 좌표로 변환하여 사용가능 하도록 하면 시공 및 유지 관리에 편리하다.

- (1) 지상 및 고가정거장, 차량기지 등 구내선로가 8선 이상인 대규모 지상정거장의 경우 배선과 노반시설이 표시된 정거장 평면도에 건물의 배치, 각종 지지주(조명, 신호, 통신, 전차선 등), 지하매설관로(우수, 오·폐수, 급유, 상수도 등), 각종 전선로(전기, 신호, 통신 등) 등 관련시설이 단계별 시공과정에서 상호지장을 최소화하도록 종합도면을 작성한다.
- (2) 각종 시설물의 위치는 정거장별로 별도의 독립된 지역좌표(local coordinate system) 또는 세계측지계 좌표로 표기한다.
- (3) 정거장별 독립된 지역좌표(local coordinate system)의 Y축은 선로중심선, X축은 정거장 시종점부에 2개의 기준점(거리표 또는 장내신호기 등의 위치)을 설정하며 이 기준점은 독립된 지역좌표 값(local coordinate system)과 세계측지계 좌표 값을 같이 표기하여 세계측지계 좌표로 전환이 가능하게 해야 한다.

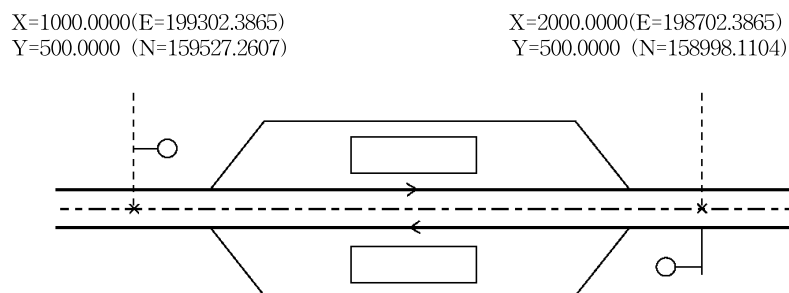


그림 6. 독립된 지역좌표계(local coordinate system)설정 개념도

※ 괄호안의 수치는 세계측지계 좌표계 값의 예시임

정거장에 설치되는 각종시설의 기호는 도면작성지침에서의 표기를 근간으로 한다.

해설 4. 정거장 시설계획

1. 정거장 설계 업무구분

정거장이나 기지 내에는 여러분야의 시설이 집결되어 있어 분야간 설계의 혼돈을 없애고 긴밀한 협의를 거쳐 완벽한 설계를 하기위하여 철도에서는 정거장 및 기지를 설계하는데 분야별 업무를 다음과 같이 구분 시행하고 있다.

1.1 정거장 설계 업무구분

정거장 시설물을 설계하는데 있어 분야별 업무를 다음과 같이 구분하여 계획·시행한다.

1.1.1 토목분야

- (1) 정거장 부지조성, 배수, 도로와 같은 전반적인 기반시설 계획
- (2) 배선계획(운영, 신호, 전차선, 전력, 통신과 협의)
- (3) 인입선
- (4) 여객통로(교통영향 분석개선대책 결과 반영, 도로설계기준 반영) 구조체 설계
- (5) 높은 승강장 구조물 및 마감, 낮은 승강장 구조물 및 마감
- (6) 지하도 구조물 및 구내 작업통로
- (7) 화물 적하시설(교통영향 분석개선대책 결과 반영)
- (8) 진입도로(교통영향 분석개선대책 결과 반영)
- (9) 우수, 상수도, 오·폐수 등 옥외 배수시설(오, 폐수 처리설비 제외)
- (10) 방음벽 및 울타리(환경영향 평가결과 반영)
- (11) 역 광장(교통영향 분석개선대책 결과 반영) 및 주차장 부지조성
- (12) 연계도로 및 환승통로(교통영향 분석개선대책 결과 반영)
- (13) 부대시설(옹벽, 표면배수, 수로, 비탈면보호시설)

1.1.2 궤도분야

- (1) 배선(절연이음매, 신축이음매 배치를 포함한 상세계획)
- (2) 궤도설계
- (3) 단계별 배선계획(필요시)

1.1.3 건축분야

- (1) 역사 및 역사 주위 울타리
- (2) 지하도, 여객통로, 환승통로(토목·교통분야와 협의수행) 계획 및 마감
- (3) 승강장(토목·교통분야와 협의수행) 마감
- (4) 광장 및 주차장 포장 또는 조경
- (5) 화물 적하장 및 창고
- (6) 배수분야(우수, 폐수, 정화조, 정화조 이후의 관로는 토목이 담당)



- (7) 각종 급수시설(옥외분, 옥내분)
- (8) 광장 및 지축내 조경
- (9) 역구내 각종 사무소 및 현업용 건축물
- (10) 구름다리
- (11) 승강장 지붕

1.1.4 교통영향 분석개선대책

- (1) 역 광장 및 주차장 규모
- (2) 진입도로 연결방법 및 규모
- (3) 도시계획 관련된 진입 도로연결 방법
- (4) 지하도, 구름다리, 승강장 폭원 계획

1.1.5 환경영향 평가

- (1) 방음벽, 울타리 설치위치 및 규격
- (2) 구내 조경개소 및 수종
- (3) 오·폐수처리 시설방안

1.2 차량기지 설계업무구분

1.2.1 토목분야

- (1) 차량기지의 부지조성, 배수, 도로를 포함한 전반적인 기반시설계획
- (2) 배선계획(건축, 검수, 운영, 신호, 전차선, 전력, 통신과 협의)상세
- (3) 부지조성(옥외 토목시설)
- (4) 진입도로 및 구내도로(교통영향 분석개선대책 결과 반영)
- (5) 방음벽 및 울타리(환경영향 평가)
- (6) 옥외세척설비용 구조체(상, 하수 시설포함, 세척설비는 검수분야에서 시행)
- (7) 부대시설(옹벽, 운동장시설 등)
- (8) 우수, 상수도, 오·폐수 등 옥외배수 관로시설(오, 폐수 처리설비 제외)

1.2.2 궤도분야

- (1) 배선(절연이음매, 신축이음매 배치를 포함한 궤도상세설계)
- (2) 궤도설계

1.2.3 건축분야

- (1) 검수관련 건축시설인 경수선 공장(검사고), 중수선 공장, 전삭고, 세척고, 환경시설과 같은 건축시설의 상세제원을 담당분야로부터 제공받아 설계수행)
- (2) 행정시설(관리사무소, 복리 후생동, 운전사령실, 환경관리실 등)
- (3) 지원시설(폐수처리장, 공기 압축기실, 오물처리시설, 쓰레기처리장, 유류고, 동력실, 저수조, 변전소, 소각장 등)

1.2.4 건축설비분야

- (1) 열, 소방, 위생, 공조, 냉난방, 주방, 도시가스, 압축공기설비
- (2) 급사시설

1.2.5 전기 및 신호통신 분야

- (1) 전차선
- (2) 조명 (실내외)
- (3) 신호장치(장내출발, 입환신호기)
- (4) 연동장치
- (5) 궤도회로
- (6) 통신설비(전화기, 무선시설, 확성기 등)

1.2.6 차량검수분야

- (1) 각 검수 관련시설의 규모 결정 및 근무인원 산출
- (2) 차량기지내의 수용 차량 규모
- (3) 검수기계 설비

1.3 화물기지 및 조차장

화물기지 및 조차장 내의 분야별 설계 업무 구분은 정거장(역) 및 차량기지 설계 업무 구분과 같이 시행한다.

1.4 보수기지 및 궤도기지, 주박기지 설계

보수기지 및 궤도기지, 주박기지 설계의 분야별 업무구분은 정거장(역) 및 차량기지 설계 업무 구분과 같다.

2. 정거장 시설계획일반

2.1 배선계획

- (1) 열차운행계획에서 제시된 열차속도, 운전시격에 따라 본선 분기기의 제원 및 **부분선 설치여부**를 결정한다.
- (2) 열차운행계획에서 제시된 최대열차길이에 따라 본선, 부분선 및 착발선, 인상선의 표준유효장을 결정한다.
- (3) 기본계획에서 제시된 화물량에 따라 적하선 연장, 유치선수, 착발선수, 조성선수, 화물적하선수 등을 결정한다.
- (4) 교통영향 분석개선대책 결과에 따라 제시된 수송수요에 따라 계획되는 운행열차의 각종제원, 열차편성 및 정거장을 이용하는 승객수를 근간으로 승강장 폭원 및 승강장 길이를 계획, 반영한다.



(5) 열차운행계획을 근간으로 차량기지의 기능선수 결정

2.2 진입도로 및 역광장

교통영향 분석개선대책에서 제시한 규모에 따라 계획한다.

- (1) 진입도로 폭원 및 광장 접속부 계획(지방자치단체와 협의)
- (2) 역광장, 주차장 배치 계획
- (3) 버스, 택시 승강장 계획

2.3 건물(역사, 기지관리동, 각종 기능실)

여객, 화물 수요와 운행 차량편성수에 의거 규모 및 위치를 계획한다.

- (1) 역사는 본선과 연계하여 여객동선과 환승시설을 고려하여 배치 계획
- (2) 역내의 각종 기능실은 최적위치에 배치 계획
- (3) 기지내 각종 수선공장은 배선계획에 의거 타시설 및 분야간 동선과 경합되지 않도록 계획

2.4 여객 취급시설

여객 수요 및 열차길이, 열차시격 등을 고려하여 규모를 산정하고 특히 안전설비에 중점을 두어 계획한다.

- (1) 승강장은 안전선, 안전 웬스, 스크린도어 등을 계획 한다
- (2) 곡선 승강장의 경우 필요에 따라 안전발판을 부착 한다

2.5 화물취급시설

화물량과 화물종류(벌크, 컨테이너 등)에 따라 시설을 계획 한다

- (1) 화물 적하장은 필요에 따라 헛간, 야적장 등을 계획
- (2) 컨테이너 적하장에는 적하장비(문형크레인 등)를 고려하여 계획

2.6 방재설비

정거장은 여객과 화물이 집중되는 장소로 화재에 대비하여 대피통로, 소화설비, 제연 설비 등을 계획한다. 특히 지하정거장의 경우 심도에 따라서 대피계획, 소화계획, 제연계획을 수립한다.

3. 정거장 계획 협의 절차

배선설계(정거장 평면도) 작성요령에 의하여 작성된 정거장 계획을 확정하기 위하여는 <그림 7> 정거장 평면도 협의절차 흐름도와 같이 관계본부 및 관련처와 협의하여 결정한다.

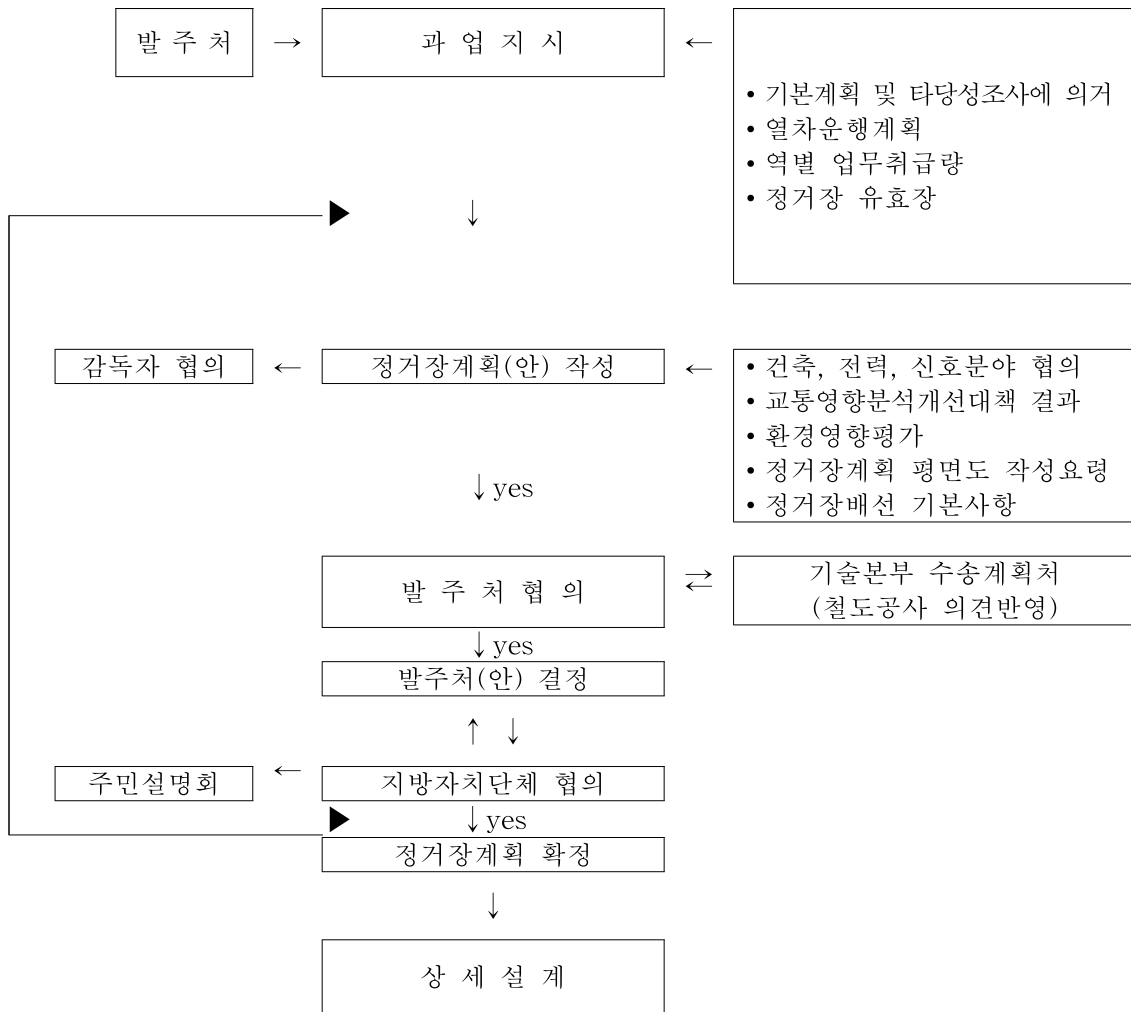


그림 7. 정거장 평면도 협의절차 흐름도

4. 정거장 평면도 작성

각 분야와 협의하고 다음내용을 적용 작성하여 발주처에 승인 요청한다.

- (1) 정거장 협의용 평면도는 철도계획, 입지조건에 따른 계획(안)을 설계기준을 참고하여 계획한 후 다음 각 항에 의거 시설물을 계획하여 관계기관과 협의한다.
- (2) 1:1000 평면도에 그 역의 적합한 배선을 축척에 맞추어 배치하고 역사 및 각종 시설물을 배치하며 도시계획과 관련 도로 및 역사 정면도도를 계획하고 표시한다.
- (3) 지축 폭 및 용지경계를 설계기준에 따라 표시한다.
- (4) 역 광장의 크기, 여객통로, 자유통로, 구름다리, 승강장 연결통로 등의 규격은 교통영향 분석개선대책 결과를 반영 계획한다.
- (5) 정거장 구내 배수망은 설계기준의 구교 및 배수설비 각 항을 참고하여 그 정거장에 적합한 배수망을 계획하여 표시한다.
- (6) 방음벽 및 울타리 설치개소는 환경영향평가 결과를 반영한다.



- (7) 화물설비, 진입도로, 구내 작업통로, 신호기 위치 등을 표시한다.
- (8) 건축, 전력, 전차선, 신호, 열차운용 분야 등과 긴밀한 협의를 시행 하여 작성한다.
- (9) 정거장 개량시 선 색깔은 다음과 같이 구분한다.

1차 변경시 : 기존선→검정색, 변경선→빨강색 (금회 : 실선, 장래 : 점선, 철거선 : 노란색)

2차 변경시 : 기존선→검정색, 2차 변경선→빨강색 (1차는 파란색), 2차 철거선→노란색 (1차는 녹색)

5. 장애인(장애우) 시설물

장애인(장애우)을 위하여 여객취급 정거장에는 교통약자이동편의 시설을 계획한다.

- (1) 승강장은 대기 및 이동편의를 위하여 통로 유효 폭 2.0m 이상 확보
- (2) 전동차 전용승강장의 경우 승강장 연단과 차량 간 거리는 50mm 이내로 유지도록 계획
- (3) 여객 동선 상에 고저차가 있는 곳은 엘리베이터, 휠체어용 리프트, 장애인(장애우)용 램프 등을 계획
- (4) 시각장애인(장애우)을 위한 유도블럭, 경고블럭, 유도방송 설비 등을 계획

6. 연약지반의 정거장 계획

- (1) 연약지반 처리 공법을 적용하여 장기잔류침하가 각종구조물에 악영향이 없도록 계획
- (2) 토질여건상 침하가 예상되는 승강장은 조립식, 블록식 등으로 계획하여 보수가 용이하도록 계획
- (3) 정거장 중간에 잔류침하가 발생하는 토공구간과는 상이하게 침하가 제한되는 Box Culvert, 교량 등 구조물이 있는 경우에는 잔류침하에 의한 궤도, 승강장 침하시 원만한 연결방안을 제시한다.
- (4) 표면배수 구조물은 침하시에도 기능을 유지 할 수 있도록 충분한 단면을 유지하고 해체복구가 가능한 기성품으로 계획

7. 입지별 정거장의 주요검토 사항

7.1 지상정거장

- (1) 선로중심 간격은 전차선주, 신호주, 표면배수를 고려하여 결정한다.
- (2) 지축폭은 최외측 선로중심에서 4.0m이상 확보
 - ① 울타리(생울타리, 기타고정식 울타리) 계획시 추가확보
 - ② 운전원 통행이 빈번한 경우 자전거 통로 등을 별도로 확보
 - ③ 중요시설의 유지보수 필요시 차량, 자재반입 등을 고려하여 유지보수용 통로폭 확보

- (3) 종단기울기는 철도의 건설기준에 관한 규정에 따르며 다음과 같다.
 - ① 차량을 해결 또는 유치하는 정거장 2‰ 이하
 - ② 차량을 해결 또는 유치하지 않는 정거장 8‰ 이하
 - ③ 전동차 전용 정거장 10‰ 이하
- (4) 횡단 기울기는 배수를 고려하여 2%~5%를 표준으로 한다.
- (5) 배수시설은 해당지역의 강우강도를 조사한 후 유출량을 산출하여 현장조건에 부합되는 표면수로, U형 측구, 맨홀, 집수정, 횡단배수로, 개천내기를 계획한다.
- (6) 용지경계는 토공정규 및 설계기준에 의거하여 계획하며 환경영향 발생구간은 환경영향 저감시설 설치를 고려한 용지폭을 확보한다.
- (7) 울타리는 정거장부지 지축 끝에 주위여건에 따라 방음벽, 철망울타리, 블록 울타리, 생울타리를 설치한다.
- (8) 진입도로, 광장, 지하통로 및 구름다리, 주차장을 계획 한다.
- (9) 분기기는 노반강도가 균등한 구간에 설치하며, 지하구조물의 토피가 1.5m이하인 경우 어프로치블록을 분기기 전연장에 설치하는 등 대책을 수립한다.
- (10) 교량과 토공구간에 걸쳐, 분기기를 설치하지 않으며 교량과 인접한 구간에서는 거더 신축에 의한 레일부가응력이 허용기준 이내가 되도록 한다.
- (11) 교량상에 분기기를 설치 할 경우에는 분기기구간에는 교량 상부구조 신축이음 배치를 피한다. 단 경제성을 고려하여 운행속도 150km/h이하인 구간에서는 교량 상부구조 신축이음과 분기기의 스위치부 및 크로싱부와 경합되지 않도록 한다. 단 라멘교량의 경우에는 예외로 한다.

7.2 선하 정거장 및 고가 정거장

- (1) 역사의 층고, 기둥간격은 건축분야와 협의하여 충분한 높이를 확보한다.
- (2) 선하정거장 및 고가정거장은 승객과 근무하는 직원이 같이 이용하므로 쾌적한 환경을 제공할 수 있게 소음 및 진동저감을 할 수 있는 친환경적 구조로 계획한다.
- (3) 정거장 구조물에서 역사 층으로 배수 및 누수가 되지 않도록 교면방수와 방수구조 신축이음으로 계획하여 누수로 인한 역사피해가 없도록 한다.
- (4) 종단기울기는 지상정거장의 기준을 따른다. 표면배수는 슬래브에 배수구를 설치하여 즉시 측구로 유출되게 설계한다.
- (5) 횡단기울기는 배수가 원활하게 1%이상으로 계획하며 폭이 넓은 정거장은 별도의 배수계획을 수립한다
- (6) 정거장에 설치되는 엘리베이터, 에스컬레이터 등 승객 이동시설, 소방설비, 공조, 냉난방, 위생설비, 신호, 통신, 전기, 전차선 등 각종케이블 설치를 고려한 구조물을 관련부서와 협의하여 계획한다.



- (7) 용지경계는 기초와 상부구조물 중 큰 폭을 기준으로 계획하며 지장물이 발생하는 구간은 시공성을 고려한 폭으로 한다.
- (8) 구조물의 공간 활용을 위하여 필요시 부대시설 계획한다.

7.3 지하 정거장

- (1) 회차 및 주박 등 차량을 유치하는 정거장의 종단기울기는 철도의 건설기준에 관한 규정 및 배수를 위하여 2‰로 계획 한다.
- (2) 차량을 해결 또는 유치하지 않는 정거장의 경우 원활한 배수를 위하여 3‰이상으로 계획하며 차량을 해결 또는 유치하지 않는 일반정거장은 8‰ 이하로, 전동차전용 정거장은 10‰이하로 계획 한다
- (3) 지하정거장 계획은 대기실 유지를 위하여 여객전용인 전동차전용선 및 전철전용구간에 적용하되 간선철도 노선에는 컨테이너 전용열차만 운행하는 경우에 계획할 수 있다
- (4) 건축한계 외에 전철기 취급 및 유지보수공간, 역무원 및 보수요원의 통행 및 대피공간 등을 확보한다.
- (5) 방재 프로그램에 의한 대피로 및 공간, 방재 설비공간 등을 제시 받아 확보해야 한다.
- (6) 승무원 교대역, 중간주박역 등에는 승무원의 간이 화장실, 교대 대기실 등을 설치 할 수 있는 공간을 확보해야 한다.
- (7) 외부출입구 위치는 각 방향에서의 원활한 접근 및 지상의 다른 대중 교통수단과의 연계 등을 고려하여야 하며, 출입구 개소 제한에 따른 우선순위 및 기존의 보도폭 유지를 위하여 다음 사항을 고려하여야 한다.
 - ① 출입구 위치 결정시 우선순위는 아파트 등 주거 밀집지역, 학교 및 병원 등 공공시설 지역, 상가 및 빌딩 순으로 정하며, 해당지자체 및 지역주민과 충분한 협의를 통하여 결정한다.
 - ② 외부 계단은 기존의 보도폭을 유지할 수 있도록 가능한 녹지 및 공원 등에 설치하며, 나대지 등의 공유지를 적극 이용한다.
 - ③ 보도상에 설치할 경우 보차선을 조정하거나, 도로법면을 조정하여 잔여 보행폭을 확보한다.
 - ④ 보도상의 잔여 보행폭이 1.5m 미만인 경우에는 보차선 조정, 건물의 후퇴선 활용, 인접한 대형건물의 출구 활용 등의 대책을 마련하도록 하고 부득이한 경우 사유지를 점용하여 보도폭을 확보하는 등의 대책을 미리 강구한다.
- (8) 외부 출입구 설치개소는 역사의 침투 시 승·하차 인원 및 계단통로 폭, 인근도로 형태 등을 감안한 가중치를 고려하여 결정한다.

- ① 출입구 수는 도시철도정거장설계지침에서 정하는 계단 필요폭 산정식에 따른 침두 시 승·하차 인원을 감안하여 최소 2개소 이상 설치하며, 계단폭은 3m 이상이 되도록 계획하여야 한다.
- 가. 출입구 개소 = 계단필요폭 × 도로형태별 가중치 ÷ 3
- 나. 계단필요폭 = 평균침두 분당통행량 ÷ 35
- ② 인근도로 형태에 따른 가중치는 주변여건을 감안하여 출입구 설치개소에 오거리 2.5, 사거리 2, 삼거리 1.5, 일자형 1을 곱하여 출입구 수를 결정하여야 한다.
- ③ 다만, 환승역과 같이 여객 동선이 복잡하거나, 인접한 도로 폭이 협소하여 출입구 설치가 곤란한 경우, 역사 지하심도가 깊은 경우 등 주변 여건상 불가피하게 출입구 개소를 증·감하고자 하는 경우에는 이용객의 편리성, 경제성 등을 고려하고 관련지자체와 협의하여 결정하여야 한다.
- (9) 도시철도건설규칙 제64조에 따라 침수방지설비를 계획하며, 개구부는 지역의 최대수위보다 높게 계획한다.



RECORD HISTORY

Rev.0('12.12.5) 철도설계기준 철도설계지침, 철도설계편람으로 나누어져 있는 기준 체계를 국제적인 방법인 항목별(코드별)체계로 개정하여 사용자가 손쉽게 이용하는데 목적을 둬.

Rev.1('17.3.13) “합리적인 선로배선계획연구”결과 반영