

KR A-02060

Rev.0, 5. December 2012

의장 및 형태계획

2012. 12. 5



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. 일반사항	1
2. 의장 및 형태 기본개념	1
3. 철도역의 유형구분	2
해설 1. 철도역의 유형별 의장 및 형태계획	4
RECORD HISTORY	8

1. 일반사항

- (1) 기본 방향 : 본 지침은 철도역사 건축물의 계획 및 설계 단계에서 고려해야 할 변수들과 조건들을 간과하지 않도록 하여 철도 역사 건축물을 이용하는 승객, 관리주체, 지역자치단체의 편의, 안전 그리고 상징적 대표성을 확보할 수 있는 시설을 계획하고 설계하는데 목적이 있다.
- (2) 적용 범위
 - ① 철도건축물의 증축, 개축 및 신축 시 적용한다.
 - ② 철도역 건축물의 공간 구성요소인 광장, 콘코스, 사무동, 승강장의 계획 및 설계 시 적용한다.
 - ③ 철도역 건축물은 선로 레벨과 진입층 레벨의 차이에 따라 공간 구성요소의 구현정도가 달라지므로 각각을 별도의 유형으로 적용한다.
 - ④ 설계자의 의도 및 역의 특수성에 따라 추가되거나 가중치가 부여될 수는 있으나, 항목을 삭제하지 않도록 한다.

2. 의장 및 형태 기본개념

- (1) 적용 조건
 - ① 인문·사회적 조건은 지역의 관문으로서의 대표성, 교통시설로서의 중요성, 공공시설로서의 기능충족이 중요하다.
 - ② 입지·건축적 조건은 도심지·교외지에 따른 규모의 구분, 선로형성과 건축시설의 레벨에 따른 관계 고려, 기능별 명확한 공간 구분이 중요하다.
- (2) 지침의 원칙
 - ① 지역 특성을 고려한 형태·의장
 - 가. 지역의 문화, 역사, 산업 등에서 추출된 정신적 속성을 은유적으로 형상화하여 기념비성을 획득할 수 있도록 고려한다.
 - 나. 지역 문화, 역사의 물리적 특성을 차용하여 지역 특성을 상징적으로 구현할 수 있는 형태·의장 요소를 적용하도록 고려한다.
 - 다. 지역의 입지와 기후 조건에 따른 자연 요소를 고려하여야 한다.
 - ② 첨단 기술·재료를 고려한 형태·의장
 - 가. 공공시설로서 현재의 최첨단 기술·재료를 철도 건축물에 도입하되 재료의 신뢰성, 경제성 및 유지관리성을 고려한 시대정신을 표현한다.
 - 나. 최첨단 기술·재료가 그 성능을 최대한 잘 드러내면서도 조화로운 형태 및 의장을 형상화할 수 있도록 고려한다.
 - 다. 건물의 외장재 선택은 내구성과 안전성이 확보될 수 있는 성능을 지닌 재료를 선택하여야 하며, 특히 열차의 진동에 탈락의 우려가 없어야 한다.



③ 공공, 문화시설 기능을 충족하는 형태·의장

- 가. 공공시설로서 철도 시설의 여객·역무·설비 공간이 쉽게 인식될 수 있는 표준화된 요소를 도입 한다
- 나. 승객들의 철도 서비스 향상에 따라 문화·관람·쇼핑 등 타 기능과의 용도복합을 고려한 형태·의장 계획을 한다.
- 다. 타 교통수단 연계망에 따른 환승객과 대기승객의 서비스 공간이 진출입시 쉽게 인지되고 적극적으로 활용할 수 있도록 배려하여 여객 서비스 수준 향상이 가능하도록 형태 · 의장을 고려한다.

④ 기존 역사의 고유성과 조화를 이루는 형태·의장

- 가. 기존 역사를 재건축·재개발할 때 역사와 인근 지역을 함께 고려하여 연계와 조화를 통한 공존 계획을 수립한다.
- 나. 신축 역사는 시대의 요구에 부합하는 재료, 형태 및 의장계획을 고려해야 한다.

⑤ 합리적인 색상계획을 고려한 형태·의장

- 가. 색상 계획은 역사의 기능과 내부 및 외부 등의 특성에 맞게 효과적으로 적용하도록 고려되어야 하며, 내부의 색상계획은 동선과 밀접한 연관을 갖고 구별되어야 한다.
- 나. 색상 계획은 재료의 질감과 서로 조화를 이루도록 계획하며, 입면 색상은 너무 균일하게 하지 않으면서 통일성을 잃지 말아야 한다.
- 다. 역사가 전체적으로 아름다운 조화를 이루도록 한다.

3. 철도역의 유형구분

(1) $R < G$ (개념도 A)

- 선로(Railroad)가 지층레벨(Ground Level)보다 낮은 경우
- 기존분류: 지하역, 선상역

(2) $R \asymp G$ (개념도 B)

- 선로(Railroad)와 지층레벨(Ground Level)이 불규칙한 경우
- 기존분류: 지상역, 지하역, 선상역, 선하역 모두 해당

(3) $R > G$ (개념도 C)

- 선로(Railroad)가 지층레벨(Ground Level)보다 높은 경우
- 기존분류: 지상역, 선하역

(4) $R = G$ (개념도 D)

- 선로(Railroad)와 지층레벨(Ground level)이 동일한 경우
- 기존분류: 지상역

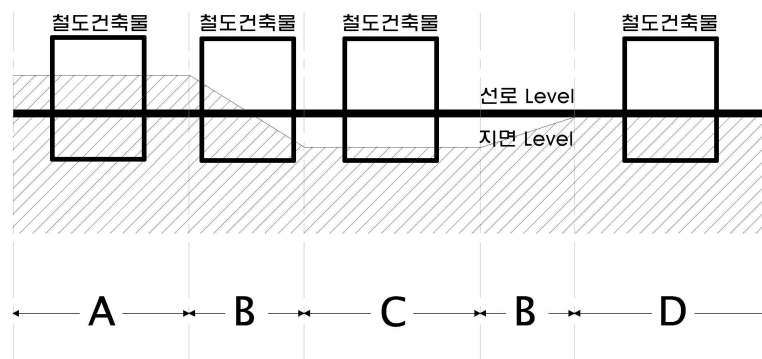


그림 1. 선로-지면-철도건축물의 Level 관계 다이어그램



해설 1. 철도역의 유형별 의장 및 형태계획

(1) 선로(railroad)가 지층레벨(ground level)보다 낮은 경우

개념도 A ($R < G$ 다이어그램)	사례
	<p>고속철도 광명역사 (경기도 광명시, 무영종합건축사사무소)</p>

① 형태 변수

- 철도 건축물 매스와 플랫폼이 평행
- 철도 건축물의 콘코스, 사무동이 위치한 매스만 부분 노출
- 광장에서는 철도 건축물의 매스와 지붕면이 강조
- 승객의 길 찾기가 용이해질 수 있는 가능성 존재하나 동선의 길이에 유의

② 지침 적용

- 대상 요소 : 광장, 콘코스-사무동 매스, 지붕
- 지역 특성 고려 : 매스, 지붕
- 첨단 기술·재료 도입 : 매스, 지붕
- 공공문화시설용도 복합 : 인지성, 접근성 확보 요구
- 기존 역사와의 조화 : 적용 시 고려

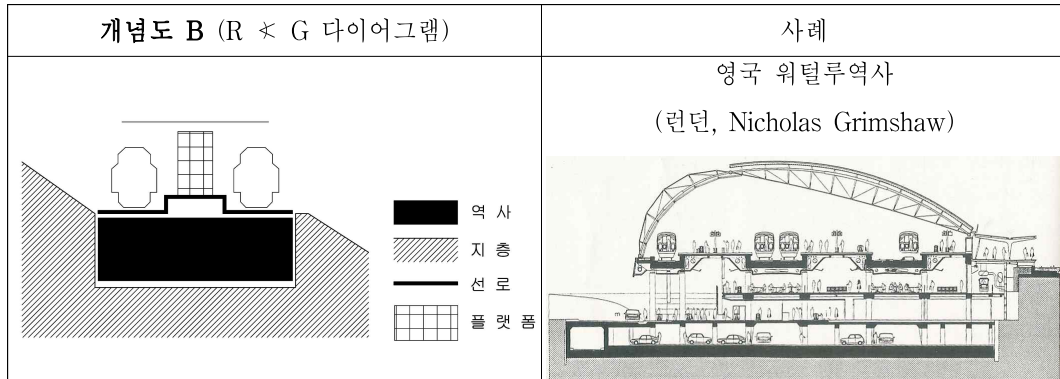
③ 유형별 장·단점과 보완사항

- 철도역사 진입레벨에서 아래의 다양한 프로그램을 쉽게 인지할 수 있음
- 층고가 높아 다양한 공간감을 갖는 스페이스를 만들 수 있음
- 진입레벨 하부에 선로와 플랫폼이 있어 유동인구가 많을 시 수직적 동선에 혼잡 우려
- 전면과 후면에 대한 way-finding을 확실히 할 필요가 있음

④ 국외 사례

- "프랑크푸르트 21" 역사계획안 (Frankfurt, von Gerkan)
- 호제역사 (Jacob Blegvad A/S)

(2) 선로(Railroad)와 지층레벨(Ground Level)이 불규칙한 경우



① 형태 변수

- 철도 건축물 매스와 플랫폼이 평행
- 철도 건축물의 콘코스, 사무동이 위치한 매스와 플랫폼이 모두 부분 노출
- 광장에서의 정면성과 플랫폼에서의 정면성이 모두 중요
- 동선의 길이와 복잡성이 유의

② 지침 적용

- 대상 요소 : 광장, 콘코스-사무동 매스, 플랫폼, 지붕
- 지역 특성 고려 : 매스, 플랫폼, 지붕
- 첨단 기술·재료 도입 : 매스, 플랫폼, 지붕
- 공공 문화시설 용도 복합 : 인지성, 접근성 확보 요구
- 기존 역사와의 조화 : 적용시 고려

③ 유형별 장·단점과 보완사항

- 선로가 있는 플랫폼 레벨에서의 외부 조망이 용이함
- 긴 철도역사가 경사지의 상하의 흐름을 단절시키는 단점
- 철도역사의 입구를 쉽게 인지할 수 있도록 해야함
- 철도역사부지의 상·하부를 연결시키는 수직통로 필요

④ 국외 사례

- 위털루역사 (London, Nicholas Grimshaw)
- 스타델호펜역사 (Zurich, Santiago Calatrava)
- 오토노마 캠퍼스역사 (Bellaterra, Jaume Bach & Gabriel Mora)
- 릴-유럽역사(Lille France, Rem Koolhaas)



(3) 선로(Railroad)가 지층레벨(Ground Level)보다 높은 경우

개념도 C (R > G 다이어그램)	사례
	<p>고속철도 천안아산역사 (충청남도 아산시, 종합건축사사무소건원)</p>

① 형태 변수

- 철도 건축물 매스와 플랫폼이 평행
- 철도 건축물의 콘코스, 사무동이 위치한 매스와 플랫폼의 전체가 노출
- 철도 건축물과 플랫폼이 모두 노출되어 전체적인 조화가 중요
- 철도 건축물 매스와 플랫폼을 하나의 형태로 통합할 수 있는 가능성

② 지침 적용

- 대상 요소 : 광장, 콘코스-사무동 매스, 플랫폼, 지붕(일부)
- 지역 특성 고려 : 매스, 플랫폼, 지붕(일부)
- 첨단 기술·재료 도입 : 매스, 플랫폼, 지붕(일부)
- 공공 문화시설용도 복합 : 인지성, 접근성 확보 요구
- 기존 역사와의 조화 : 적용 시 고려

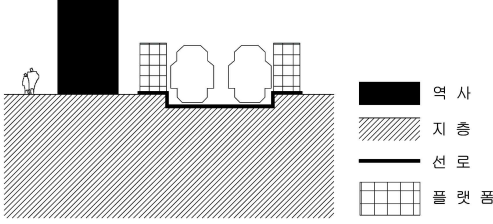
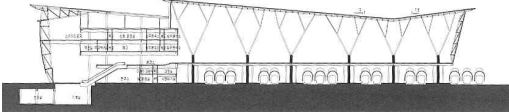
③ 유형별 장·단점과 보완사항

- 철도역사라는 건물의 용도를 쉽게 인지할 수 있음
- 진입레벨상의 많은 면적은 소규모 상점에 할당하여 경제적 이윤추구의 이점이 있음
- 진입레벨 상부에 선로와 플랫폼이 있어 유동인구가 많을 시 수직적 동선에 혼잡 우려
- 수직동선 계획 시 최대 유동인구량으로 산정, 최대한 편리하게 계획

④ 국외 사례

- 신미나마타역사 (Shin-Minamata, Watanabe)
- 레어터 반호프역사 (Deutch, Berlin, von Gerkan, Marg and Parter)
- 더치 철도역사 (Netherlands, Stefano de Martino Chiat & Day Offices)
- 샌드비카역사 (Sandvika, Arne Henriksen)

(4) 선로(Railroad)와 지층레벨(Ground level)이 동일한 경우

개념도 D (R = G 다이어그램)	사례
	<p>고속철도 부산역사 (부산광역시, 종합건축사사무소건원)</p> 

① 형태 변수

- 철도 건축물 매스와 플랫폼이 평행한 경우와 직교한 경우 존재
- 철도 건축물의 콘코스, 사무동이 위치한 매스와 플랫폼의 일부가 노출
- 철도 건축물과 플랫폼의 전·후면 배치로 광장에서의 정면성 강조
- 승객의 진출입 동선이 길어지고 복잡해질 가능성이 증대됨
- 철도 건축물 매스와 플랫폼을 하나의 형태로 통합할 수 있는 가능성

② 지침 적용

- 대상 요소: 광장, 콘코스-사무동 매스, 플랫폼(일부), 지붕(일부)
- 지역 특성 고려: 매스, 플랫폼(일부), 지붕(일부)
- 첨단 기술·재료 도입: 매스, 플랫폼(일부), 지붕(일부)
- 공공 문화시설 용도 복합: 인지성, 접근성 확보 요구
- 기존 역사와의 조화: 적용시 고려

③ 유형별 장·단점과 보완사항

- 진입레벨과 선로의 레벨이 같아 동선이 짧은 이점이 있고 way-finding이 용이
- 진입, 플랫폼, 소매상등 다양한 기능이 한층에 있어 평면동선이 복잡함
- 평면상 프로그램 조닝시 세심한 계획 필요
- 콘코스 상부와 플랫폼 상부의 조화를 고려할 필요

④ 국외 사례

- 리옹 사틀라스역사 (Lyon, Santiago Calatrava)
- 포르투갈 리스본 오리엔트역사 (Portugal, Santiago Calatrava)
- 마드리드 아토차 신역사 (Madrid, Rafael Moneo)
- 토부철도 카와고에역사 (Kwagoe, Saitma)



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.