



서울교통공사

수신자 안전계획처장
(경유)

제목 2018년도 철도안전종합시행계획 제출

1. 안전계획처-3244호(2017.09.20.) "2018년 철도안전종합시행계획 제출 요청"과 관련입니다.
2. 위 호와 관련, 우리단의 2018년도 철도안전종합시행계획을 불임과 같이 제출합니다.

불임 : 2018년 철도안전종합시행계획(승강장안전전문관리단) 1부. 끝.

서울교통공사 승강장안전전문관리단 **김종호**

주임 문지영

부장(직무대행) 이성호

팀장 이상천

단장 10/10
김종호

협조자 팀장 양동식

시행 승강장안전전문관리단-4332 (2017.10.10.) 접수

우 04399 서울특별시 용산구 이태원로 286 한강진별관/http://www.seoulmetro.co.kr

전화 6311-3710 전송 6311-4804 / answf0@seoulmetro.co.kr / 대시민공개

부패 '0'의 공기업! 청렴이 우리의 경쟁력입니다. 인사 이권청탁 배격

[2018년도]

철도안전종합시행계획[안]

2017. 09. 27.



서울교통공사
Seoul Metro

[승강장안전전문관리단]

II. 철도안전환경 변화와 전망

- 1. 2017년도 주요사고 현황**
- 2. 철도안전환경 변화와 전망**
- 3. 철도사고 현황 및 목표 달성도**
- 4. 철도안전설비 현황**
- 5. 철도사고와 장애의 원인 및 문제점**

4. 철도안전설비 현황

□ 철도 승강장 스크린도어 설치 현황 및 계획

(단위 : 역, 기준일 : '17.9.27.)

기관	역사 수	기존설치 역사	추진계획(설치중 역사 포함)			비고
			합계	'16년	'17년이후	
서울교통공사	277	277	전체 역사 설치완료			

V. 2018년도 부문별 세부추진계획

1. 자발적 안전관리 체계의 정착
2. 안전한 철도인프라 확충
3. 국민이 안심하는 운행안전 확보
4. 철도보안·재난대응 역량 강화
5. 철도안전산업 활성화
6. 철도안전 정책 추진기반 강화.

자발적 안전관리 체계의 정착

추진 과제

- 1.1 철도CEO의 안전관리 책임강화
- 1.2 대형 철도사고에 대한 책임·체재강화
- 1.3 경제적 수단 적극 활용·확대
- 1.4 안전수칙 위반·동종사고 재발 등에 대한 제재강화
- 1.5 철도 운행선로 작업 안전 강화
- 1.6 인적과실 예방 및 교육여건 개선
- 1.7 철도안전 전문인력 양성 및 자격제도 확대
- 1.8 철도공사 및 철도공단 안전시스템 진단

총 합 계 획

- 승강장안전문(PSD) 전문인력 양성교육
 - 자체 및 외부전문기관 위탁교육 활성화로 승강장안전문(PSD) 정비기술 및 자체 수선능력 향상을 통한 열차정시운영 확보 및 고객안전 확보

담당자	승강문안전단 김동명 단장/이준호 과장	전화번호	02-6311-3741/3739
-----	----------------------	------	-------------------

□ 추진배경

- 승강장안전문 관련 다기능 수행능력 향상
 - 실습장비를 활용한 장애추적, 고장진단 및 주요장치 분해/조립 등 실습위주의 기술전문교육
- 열차정시운행 및 고객안전 확보
 - 외부전문기관 위탁교육 활성화로 승강장안전문 정비기술 및 자체 수선능력 향상

□ 추진계획

- 승강장안전문 전문가 교육(사내강사)(~'18.11월)
 - 신호~PSD 연동관계 이해 및 승강장안전문 가동도어/구동부 고장에 따른 분해조립 실습
- 외부위탁교육(~'18.11월)
 - 임베디드 C 프로그래밍, 리눅스 시스템 프로그래밍
 - CSEM(레벨-C) 교육 및 자격시험
 - 회로·기판 고장진단 및 수리 기초, PC를 이용한 외부기기 제어 기술 및 리눅스 교축

< 2018년 예산집행 계획 >

(단위 : 백만원)

계	국비	지방비	자체	민자 기타
24.5			24.5	

□ 기대효과

- 장애사례 및 실습위주의 현장교육을 실시함으로써 이례상황 발생 시 조치능력 및 시스템 유지보수 직무기술 향상 기여
- 현장 기술 점검우수/실수 사례 토론을 통해 점검 Know-how를 공유함으로써 장애대처 능력 및 기술향상 기여
- 지속적인 전문기간 외부위탁 교육훈련을 통한 승강장안전전문(PSD) 분야 소프트웨어 관리 및 프로그램 개발 전문가 육성
- 승강장안전전문(PSD) 시스템 개선을 통한 시스템 안정화로 열차정시 안전운행 및 내·외부 고객만족도 향상에 기여

안전한 철도인프라 확충

추진 과제

- 2.1 철도 사고예방을 위한 노후시설물 개량
- 2.2 철도시설물 생애주기별 안전관리 강화
- 2.3 안전하고 투명한 유지보수 체계 구축
- 2.4 시설 유지보수 효율화 등 추진
- 2.5 휴먼에러 예방을 위한 안전설비 확대설치
- 2.6 승강장 안전설비의 확대 설치
- 2.7 주요 역사의 혼잡도 개선
- 2.8 교통약자·외국인 안전사고 예방
- 2.9 선로변 울타리 및 보안설비 설치
- 2.10 철도건널목 입체화 등 건널목 사고 예방
- 2.11 철도보호지구 및 사고취약구간 관리 강화

총 합 계 획

○ 승강장안전문 고정문 개선

- 열차 화재 등 비상시 승객들의 안전한 탈출 통로 확보를 위해 고정문을 상시 개폐가 가능한 비상문으로 교체

○ 승강장안전문 제어방식 개선

- 승강장안전문 센서제어방식을 RF제어+센서제어방식으로 개선하여 승강장 안전사고 예방

○ 승강장 안전발판 설치

- 승강장 연단부와 전동차 이격으로 승·하차 시 휠체어 충격발생 및 승객 발빠짐 등의 안전사고 예방을 위한 승강장 자동안전발판 설치

○ 승강장안전문 장애물검지센서 교체 설치

- 장애예방 및 승객 안전을 위해 외부환경에 강하고 신뢰성 있는 고품질의 송·수신 일체형 장애물검지센서(레이저스캔 방식) 교체

○ 5호선 김포공항역 등 9역 승강장안전문설비(PSD) 전면 개량

- 김포공항 등 9역은 PSD는 초기 건설된 설비로서, 비표준화된 규격 적용 및 장애 과다 집중 발생역에 따라 PSD 전면개량을 통한 장애 최소화로 안정성 및 효율적인 유지관리를 위한 개량

2-6-가

승강장안전문 고정문 개선

담당자	승강장안전물관리단 김종호 단장이현득 부장	전화번호	02-6311-3700/3717
-----	------------------------	------	-------------------

□ 추진배경

- 국민권익위원회 철도 승강장 스크린도어 안전관리 강화 권고
- 열차 화재 등 비상시 승강장안전문의 비상문을 통해 승객들의 안전한 탈출통로 확보 필요

□ 추진계획

- 추진기간 : '16.1월 ~ '18.12월
- 사업물량 : 248억 14,080문
- 사업완료 및 진행

구분	계	대 상 물 량	수 량	소요예산 (백만원)	비고
16년 (완료)	계		300문	600	【완료】
	1~4호선	홍제역 등 2역 160문	160문	320	
	5~8호선	양평역 등 2역 140문	140문	280	
17년 (추진중)	계		3,755문	6,035	
	1~4호선	서초역 등 30역 2,308문	2,308문	2,889	설치중
	5~8호선	중계역 등 41역 1,447문	1,447문	3,146	적격 심사중

○ 사업추진 예정

구분	계	대 상 물 량	수 량	공사기간	비고
계	10,025문		10,025문		
1~4 호선	5,273문	1호선 종각역 등 34역	2,805문	1년3개월 (440일)	·공급업체: 현대E/L
		2호선 왕십리역 등 29역	2,467문	1년1개월 (390일)	·공급업체: 삼중테크, 서운산업, PSS
5~8 호선	4,753문	5호선 방화역 등 59역	2,180문	1년1개월 (400일)	·공급업체: 삼성SDS, 현대E/L
		8호선 암사역 등 51역	2,573문	1년2개월 (430일)	·공급업체: GS네오텍

○ 소요예산 : 29,575백만원

구분	총계	계			세출(16,546백만원)			채무(13,029백만원)		
		국비	시비	자체	국비	시비	자체	국비	시비	자체
계	29,575	16,546	6,514	6,515	16,546	-	-	-	6,514	6,515

○ 세부계획

세부 추진내용	17년				18년 (단위:월)											
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
설계서작성, 계약 심사	■															
발주, 계약		■	■													
사업시행 및 준공				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

< 2017년 ~ 2018년 예산집행 계획 >

(단위 : 백만원)

구분	계	국비	지방비	자체	민자 기타
계	29,575	16,546	6,514	6,515	-

□ 기대효과

- 승강장안전문 고정문을 상시개폐가 가능한 비상문 교체로 비상시 승객들의 탈출통로 확보 가능
- 승강장 안전관리 강화로 승객안전 확보

2-6-나**승강장안전문 제어방식 개선**

담당자	승강장안전문관리단 김종호 단장이영근 부장	전화번호	02-6311-3700/3714
-----	------------------------	------	-------------------

 추진배경

- 승강장안전문 제어방식 시스템의 취약점이 노출됨에 따라 안전사고 예방을 위한 개선이 요구됨

 추진계획

- 추진기간 : '18.1월 ~ 12월
- 사업물량 : 26개역
- 소요예산 : 2,605백만원
- 사업내용 : 4호선 승강장안전문 센서제어방식을 RF제어+센서제어 방식으로 개선

< 2018년 예산집행 계획 >

(단위 : 백만원)

구 분	계	국비	지방비	자체	민자 기타
계	2,605	-	-	2,605	-
승강장안전문 제어방식 개선	2,605	-	-	2,605	-

 기대효과

- 승강장안전문 개방상태에서 전동차 출발을 강제방지함으로써 안전사고 발생을 사전에 차단
- 승강장안전문 장애 발생 최소화로 안정적인 시스템 운영 가능

2-6-다

승강장 안전발판 설치

담당자 승강장안전관리단 박백중 팀장/하옥봉 차장 전화번호 02-6311-3756/3757

□ 추진배경

- 승강장 연단부와 전동차 이격으로 승·하차 시 휠체어 충격발생 등의 안전사고 예방
- 교통약자 편의 및 승객 발빠짐 사고 방지를 위해 자동안전발판을 단계적으로 설치하여 시민 안전확보
- '16년도 사업 지연으로 현재 사업중이며 18년도까지 사업진행 예상되어 18년도 사업추진변경

□ 추진계획

- '16년도 사업 지연으로 '18년도 지속 사업 시행
- 설치물량(설치 지연중 : '17년 9월 25일 기준)

설치개소	설치역(개소)	기 타
1~4호선 (3역 95개소)	압구정(39), 동대입구(21), 충무로③(35)	안전발판 계약기간 - '16.3.23 ~ '17.5.17
5~8호선 (3역 100개소)	김포공항(33), 신길(37), 고속터미널(30)	

< 2018년 예산집행 계획 >

(단위 : 백만원)

계	국비	지방비	자체	민자 기타
1,407		703.5	703.5	

□ 기대효과

- 자체 개발에 따른 안전발판 설치비용 절감(1대당 약 1,500만원)
- 승강장 자동 안전발판을 단계적으로 설치하여 고객안전 및 고객 서비스 향상에 기여

2-6-라**승강장안전문 장애물검지센서 교체 설치**

담당자	승강장안전문관리단 김종호 단장/김덕환 대리	전화번호	02-6311-3700/3754
-----	-------------------------	------	-------------------

□ 추진배경

- 구의역 및 김포공항 사고 후속조치 및 지하철 승강장 안전보강 대책의 일환으로 기존 장애물검지센서보다 성능이 우수한 레이저 스캐너 방식의 센서로 교체를 통해 장애 발생 감소 및 유지보수자의 안전과 열차 승객 안전 확보에 기여함

□ 추진계획

- 구매조건부에 의한 제품 구매 설치(~'17.12월) 계약 체결에 따른 설치(~'18.6월)
 - 29억 2,016개소
- 구매조건부에 의한 제품 구매 설치(~'18.12월)
 - 81억 5,552개소

< 2018년 예산집행 계획 >

(단위 : 백만원)

계	국비	서울시	자체(교통공사)	민자 기타
9,423(채무포함)	0	4,711.5	4,711.5	

□ 기대효과

- 외부환경에 강하고 신뢰성 있는 고품질의 송·수신 일체형 장애물 검지센서(레이저스캐너방식)의 설치로 장애 감소를 통해 정시 운행 및 승객의 안전 확보에 기여함.

2-6-마

5호선 김포공항역 등 9역 승강장안전문 전면 개량

담당자	승강장안전문건설추진TF	승강장안전문건설추진TF	전화 번호	02- 6311-3890	02- 6311-3896
	이상기 TF팀장	승강장안전문건설추진TF			02- 6311-3892
		이수영 부장			
		김진훈 과장			

□ 추진배경

- '16년 구의역(5월), 김포공항역(10월) PSD 사상사고 이후 안전보강 대책의 일환으로 PSD 안전성능 강화를 위해 국제표준규격의 설계 기준(RAMS, 국제 SIL인증)을 적용하여 안전사고 예방

□ 추진계획

- 서울시 교통정책과-24638(2016.11.04.)『김포공항역 사고 후속조치 관련 지하철 승강장안전문 안전 보강대책』
- 사장방침-38(2017.01.19.)『메트로 4역 및 도시철도 5역 승강장안전문 재시공 사업 통합 추진계획(안)』
- 사장방침-209(2017.08.03.)『김포공항역 등 8역 PSD 재시공 관련 안전 시공 확보를 위한 추진계획 변경(안)』
- 계약심사 및 계약의뢰
 - 건명 : 5호선 우장산역 승강장안전문(PSD) 제작 설치
 - 계약의뢰(조달청) : 2017.03.29.
 - 건명 : 5호선 김포공항역 등 8역 승강장안전문(PSD) 제작 설치
 - 서울시 계약심사 : 2017.08.04.
 - 계약의뢰(서울교통공사 구매조달처) : 2017.08.17.
- 사업별 추진사항
 - 건명 : 5호선 우장산역 승강장안전문(PSD) 제작 설치
 - 계약상대자 : (주)에스티이엔 (대표자 : 윤예선)
 - 계약기간 : 2017.07.17. ~ 2018.11.09. (480일)
 - 계약금액 : 2,107,462,400원 (조달수수료 제외)
 - 건명 : 5호선 김포공항역 등 8역 승강장안전문(PSD) 제작 설치
 - 2017.09.20.(수)에 개찰완료, 현재 입찰가격 1순위 업체부터 적격심사 중.

< 2018년 예산집행 계획 >

- 5호선 우장산역 승강장안전문(PSD) 제작 설치

(단위 : 백만원)

계	국비	지방비	자체	민자 기타
2,800		2,800		

※ '17년도~계속사업

- 5호선 김포공항역 등 8역 승강장안전문(PSD) 제작 설치

(단위 : 백만원)

계	국비	지방비	자체	민자 기타
20,030		20,030		

※ '17년 ~ 19년까지 사업예산을 사용토록 사업조정 예정

- 5호선 김포공항역 등 8역 : 20,030[백만원]
 - 2호선(3역), 3호선(1역) : 12,030[백만원]
 - 5호선(4역) : 8,000[백만원]

□ 기대효과

- PSD 안전성능 강화를 위해 국제표준규격의 설계기준(RAMS, SIL 국제인증)을 적용하여 열차 이용 시민의 안전사고 예방 및 열차 안전운행 기여.