2019년도 부서별 업무추진 계획

2018년 하반기 안전관리체계위원회

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	전기	위원 명	이기승 위원	해당부서	전기팀
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 안전관리체계의 강화 등으로 전기분야에 대한 특별한 문제점은 없는 것으로 사료됨. <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 변전소 차단기 중 외자재인 GCB의 부품 교체시 원활한 수급을 위해서는 가급적 국산화 할 수 있는 방안의 검토가 필요함. ○ 효율적인 인력운용과 과학적인 점검을 위한 제언 <ul style="list-style-type: none"> - 지상부전차선로(차량기지)에 대한 점검을 「드론」으로 활용 				
검토결과	<p>☐ 추진계획 (또는 결과)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 1호선 가스차단기(GCB)에 대한 정밀안전진단이 완료되었으며 향후 변전설비 개량 등 중장기 사업 진행시 적극 검토 예정 ○ 지상부전차선로 「드론」을 활용한 점검 <ul style="list-style-type: none"> - 드론 활용에 관한 기술적 사항 및 관련 제규정(비행관련규정 및 조종자 관련)에 대한 충분한 검토가 필요 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	전기	위원명	이재봉 위원	해당부서	전기팀
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전차선 Burr 발생에 관한사항 강제전차선로 집전특성은 추종성이 없어 전동차량의 역행 및 제동 모드에서 발생하는 관성모멘트가 판타그래프 슬라이딩에 마찰계수가 커지고 집전판의 교체주기를 고려하여 동계소결합금 주성분을 변경, 집전판 경도(HB)의 변화가 Burr 발생의 주요인이 되고 있음. <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전기적 마모는 파타그래프 습습판 접촉부분의 통전전류에 의한 열로 인해 전차선의 재질이 변화하여 마모가 촉진되나, 마찰열 및 주울열에 의한 산화 저항성 및 윤활성을 보강하여 주습판 내마모성을 강화하였는지 규명할 필요가 있고 또한 주습판과 전차선간의 기계적 마찰 및 충격으로 Burr 발생의 주된 원인으로 전차선의 경도가 클수록 마모량은 적은 상관 관계로 인해 주습판의 마모를 촉진하는 주석(Sn)성분 함유량을 조정하는 검토가 필요함. 				
검토결과	<p>☐ 업무현황</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2014년 차량분야에서 금속합침 카본재질 주습판 교체 후(34개 편성 중 52% 교체) 전차선 Burr 발생으로 순간단전 현상 발생함. ○ 이후 동계소결합금 재질의 주습판 교체 후 현재 Burr 발생 현상 없음. <p>☐ 추진계획 (또는 결과)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 2015년 사규개정 이후 전차선 연간 검사시 Burr 발생에 대한 점검 시행 중임. 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	차 량	위 원 명	김재영 위원	해당부서	차량승무팀
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <p style="margin-left: 20px;">☐ 없음.</p> <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ 철도차량 교환부품 구입시 충분한 검증으로 대응필요 <ul style="list-style-type: none"> - 일부 운영기관 신규업체 부품 도입후 고장 발생 사례가 있음. ☐ 정밀안전진단을 위한 예비품 사전확보대상 선정시 각 부품의 노후, 마모상태를 충분히 확인하여 선정 ☐ 중정비 일정에 정밀안전진단 소요시간을 포함할 경우 진단 소요시간을 감안하여 충분한 시간을 확보할 것 				
검토결과	<p>☐ 업무현황</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ 철도차량 교환부품(저장품) 구입시 검증절차 <ul style="list-style-type: none"> - 신규부품 구입시 철도차량기술기준 등 관련법령에 의거 각 장치 또는 부품별 해당하는 시험 결과가 입증된 시험성적서 발행 및 확인 - 충분한 현차 시험으로 이상유무 검증 <p>☐ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ 정밀안전진단 전문기관 및 운영기관 벤치마킹 시행(2019. 3~4월) <ul style="list-style-type: none"> - 전문기관 : 한국철도차량엔지니어링(ROTECO) - 운영기관 : 서울교통공사, 부산교통공사 및 대구도시철도공사 등 - 시행내용 <ul style="list-style-type: none"> · 정밀안전진단 신청관련 준비사항 등 행정절차 파악 · 현장 사전준비사항 및 전문기관과의 협력사항 등 ☐ 정밀안전진단 세부시행계획 수립(2019. 6~8월) <ul style="list-style-type: none"> - 중정비검사시 각 부품의 노후, 마모상태를 확인하여 기존 축적된 데이터에 의해 대상 예비품 선정 및 구매 - 정밀안전진단이 중정비검사 일정중에 시행됨을 감안, 중정비 각 분야 공정을 조정하여 중정비검사 공정에 차질없이 진행할 예정 <ul style="list-style-type: none"> ※ 전기특성검사 및 전선열화검사 소요 기간(약 1주일)을 감안하여 표본으로 선정된 차량은 중정비검사 일정 조정 불가피 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	신호	위원명	강성구 위원	해당부서	신호팀
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 특별한 지적내용 없음. (체계적 안전관리가 비교적 잘 이루어지고 있다고 판단됨.) <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 수시, 특별 및 정기점검, 유지보수 후 간과하기 쉬운 확인절차를 다시 한 번 체크하여 휴먼에러를 감소하는 것이 바람직함. ○ 내구연한이 도래되는 신호설비는 안전진단 등 전문가 점검을 거쳐 적기에 시스템 개량 계획의 대응이 필요하다고 판단됨. 				
검토결과	<p>☐ 업무현황</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 장비별, 위치별 정기점검 시행 <ul style="list-style-type: none"> - 3일, 7일, 분기, 반기, 1년, 4년 등 시행 ○ 2017년 주요설비에 대한 안전정밀진단 시행 완료 <p>☐ 추진계획 (또는 결과)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 점검 매뉴얼 작성 및 숙지를 통한 에러 방지 <ul style="list-style-type: none"> - 점검방법, 기준값 제시, 점검사진 등을 기재하여 에러 방지 ○ 2인 이상 점검을 표준화하여 상호 검증 시행 ○ 수시, 특별 점검은 정기점검 기준에 준하여 점검 시행중 ○ 내구연한이 도래되는 신호설비 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 정밀안전진단 기간(5년) 도래시 재 안전진단 예정 - 중장기 재무계획에 의한 지속적인 개량, 교체 투자 중 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	신호	위원명	고영환 위원	해당부서	신호팀 통신전자팀
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ 특별한 내용 없음. (안전관리체계위원회 운영 등 안전사고 예방에 노력하고 있음.) <p>☐ 개선의견</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 신호시설물에 대하여 20년경과 전에 대체 투자를 검토 시행하여야 함. (신호기계실 설비 및 관제설비) 2. 주52시간 근무제도에 따른 유지관리 점검주기 과다로 인원충원 필요 3. 신규인력 충원시(채용) 분야별 전공자를 채용 ※ 타운영기관 채용시 전공학과 배제 시행 4. LTE-R 도입 시 장애 발생에 대한 대책 검토 요망 				
검토결과	<p>☐ 추진계획 (또는 결과)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2017년 주요설비에 대한 안전정밀진단 시행 완료 <ul style="list-style-type: none"> - 정밀안전진단 기간(5년) 도래시 재 안전진단 예정 - 중장기 재무계획에 의한 지속적인 개량, 교체 투자 중 2. 업무량 대비 근무인원 적정여부 매년 직무분석 시행 중 <ul style="list-style-type: none"> - 분야별 적정인원 확보 추진 중(철도안전관리체계에 의함.) 3. 신규인력 충원 시 관련학과 전공과목 시험 채택 운영 중 <ul style="list-style-type: none"> - 신호분야 전공을 고려한 인원 충원 추진 4. 신호제어 시스템용 LTE-R 방식 도입 시 철저 준비 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 현재, LTE-R 도입에 관한 구체적 계획 없으며, - 변경 계획 시행 시 철저히 검토 후 추진 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	통신	위원명	안창하 위원	해당부서	통신전자팀											
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전반적으로 통신관련 모든 분야의 시스템 노후화로 인한 고장빈도 과다 시기 초래에 대한 대책 마련이 시급한 것으로 사료되며 이를 고려하여 개선대책 필요 <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템별 우선순위를 고려하고 국가시행중인 사업위주의 주요시스템을 선정하여 개량사업을 추진하므로 점진적으로 개선되어 안전한 철도운영을 기대 															
검토결과	<p>☐ 노후통신설비 관리 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 정밀안전진단 용역 실시(2017.09) <ul style="list-style-type: none"> - 대상설비 : 열차무선설비(기지국, LCX케이블), 무정전전원설비(UPS, 축전지) - 진단결과 <ul style="list-style-type: none"> · 무정전전원설비는 ‘교체’ 판정을 받음 · 열차무선설비는 ‘계속 사용가능’ 판정을 받음 <p>☐ 추진실적 및 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 교체실적 및 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 무정전전원설비 : 교체 및 특별점검 실시 - 열차무선설비는 : 특별점검 실시 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">구 분</th> <th style="width: 20%;">교체작업</th> <th style="width: 20%;">특별점검</th> <th style="width: 40%;">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">무정전전원설비</td> <td>2018년 : 6개소(완료) 2019년 : 5개소(예정)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">연 2회 실시</td> <td style="text-align: center;">예산 확보 후 나머지 12개소 교체 추진</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">열차무선설비</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">5년 내 재진단 예정</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">※ 사장지시사항 66호(2018.05.02.)에 의거 노후 통신설비에 대한 특별점검 및 근무자 교육, 훈련 종합계획 시행 중</p>					구 분	교체작업	특별점검	비 고	무정전전원설비	2018년 : 6개소(완료) 2019년 : 5개소(예정)	연 2회 실시	예산 확보 후 나머지 12개소 교체 추진	열차무선설비	-	5년 내 재진단 예정
구 분	교체작업	특별점검	비 고													
무정전전원설비	2018년 : 6개소(완료) 2019년 : 5개소(예정)	연 2회 실시	예산 확보 후 나머지 12개소 교체 추진													
열차무선설비	-		5년 내 재진단 예정													
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개												

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	통신	위원명	박영만 위원	해당부서	통신전자팀
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 통신설비의 노후화(1999년 개통:1호선)에 의한 기지국 및 이동국의 잦은 고장 발생 <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국가정책에 의한 LTE-R의 도입이 추진되거나 기존 장비들의 예비확보되어야 할 것임. 				
검토결과	<p>☐ 노후통신설비 관리 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 정밀안전진단 용역 실시(2017.09) <ul style="list-style-type: none"> - 대상설비 : 열차무선설비(기지국, LCX케이블) - 진단결과 <ul style="list-style-type: none"> · 열차무선설비는 ‘계속 사용가능’ 판정을 받음 · 5년 내 재진단 후 교체 검토 · 보유중인 예비품을 적극 활용하여 유지보수 실시 중 · 연 2회 특별점검 실시(용역 후속 대책) <p>☐ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ LTE-R 구축 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 송도 연장선 ‘랜드마크시티’ 역 건설 시 LTE-R 주요핵심설비인 EPC설비 도입을 위한 국비 지원 요청(통신분야 소위원회 자문내용) - 국토부와 기재부에 총사업비(LTE-R 구축 비용) 조정 요청(건설본부) - 미 반영 될 경우 검단연장선 건설 시 LTE-R 구축비용 요청 예정 - 기지국 및 이동국 장비의 예비품 및 대체품 확보에 노력 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	신 호	위원 명	고영환 위원	해당부서	통신전자팀
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ LTE-R 도입 시 장애 발생에 대한 대책 검토 요망 <ul style="list-style-type: none"> - 부산교통공사 LTE-R 장애 발생 관련 				
검토결과	<p>☐ 부산교통공사 1호선 LTE-R 개량 사업</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 부산교통공사 1호선 LTE-R 개량사업은 최초로 장비 국산화를 하여 상용화 하였으나 설치 후 안정화하기까지 초기 단계에서 발생할 수 있는 문제였으며 현재 안정화되어 정상적으로 운용 중임. 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	토 목	위 원 명	이기태 위원	해당부서	토목건축팀
외부위원 의견	☐ 문제점 ○ 최소비용으로 안전의 최대효과 ○ 지하철의 내구년수가 오래된 국가에 견학으로 향후의 안전관리 방향 설정 ☐ 개선의견 ○ 허용범위내에 드는 부분은 예산투입의 자제 ○ 필요시 등급관리에 의한 예산 투입				
검토결과	☐ 업무현황 ○ 시설물의 적정한 안전과 유지관리를 위한 조직·인원·교육 및 장비의 확보 업무 ○ 긴급상황 발생 시 조치체계에 관한 업무 ○ 안전점검 또는 정밀안전진단 실시계획 및 보수·보강 계획에 관한 업무 ○ 안전과 유지관리에 필요한 비용에 관한 업무 ☐ 추진계획 (또는 결과) [점검방법] ○ 정기점검(자체점검, 전문기관 용역) - 자료수집 및 분석, 현장조사 및 시험, 보고서작성 등 - 자체점검 : 1:2중시설물 ○ 정밀점검(자체점검, 전문기관 용역) - 자료수집 및 분석, 현장조사 및 시험, 상태평가, 보고서작성 등 - 자체점검 : 1:2호선 1:2중시설물(2호선 교량구간 제외) - 전문기관 용역 : 하자만료 전 정밀점검, 2호선 교량구간(3개소) ○ 정밀안전진단(전문기관 용역) - 자료수집 및 분석, 현장조사 및 시험, 상태평가, 안전성평가, 종합평가, 보수·보강 방법제시, 보고서 작성 등 [보수방법] ○ 하자담보책임기간내 시설물 : 안전점검 및 하자검사 시행 후 시공사에 보수 의뢰 ○ 하자담보책임기간후 시설물 : 안전점검 시행 후 보수물량 산정, 보수공사 발주				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	토 목	위 원 명	김경석 위원	해당부서	토목건축팀
외부위원 의견	<ul style="list-style-type: none"> ☐ 문제점 <ul style="list-style-type: none"> ○ 최소비용으로 안전의 최대효과 ☐ 개선의견 <ul style="list-style-type: none"> ○ 안전관리 성과보고 시 철도사고뿐만 아니라 인천교통공사 관리업무에 대한 안전사고 조사도 포함하여 관리 요구됨. ○ 승강편의시설 설치 시 가시설 공사에 대한 안전대책 수립을 철저히 하여 사전사고 방지하기 위함. 				
검토결과	<ul style="list-style-type: none"> ☐ 업무현황 <ul style="list-style-type: none"> ○ 시설물 유지관리에 관한 업무 ○ 편의시설 설치공사에 관한 업무 ☐ 추진계획 (또는 결과) <ul style="list-style-type: none"> ○ 안전사고 및 앓차사고에 대한 자료 수집 및 교육계획 수립 ○ 안전관리계획서 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 지하 10m이상 굴착공사 시 필수 ○ 산업안전보건관리법에 따른 시설물 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 펜스, 계단, 조명 등 시행규칙 준수 ○ 주기적 점검을 통한 시설물 점검 <ul style="list-style-type: none"> - 공사 진행 상황에 따라 가시설 변화가 있을 수 있으므로 주1회 규격 점검 실시 ☐ 반영불가 사유 등 <ul style="list-style-type: none"> ○ 없음. 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	계도	위원명	양훈혁 위원	해당부서	토목건축팀
외부위원 의견	<ul style="list-style-type: none"> ☐ 문제점 <ul style="list-style-type: none"> ○ 인천교통공사 계도노후화에 따른 기준정립 필요 ○ 망간크로싱 기준 4등급으로 세분화시 관리곤란 ○ 레일바꿔놓기 등 재사용 지양 ☐ 개선 의견 <ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 자료를 활용하여 인천교통공사 특수성에 맞는 기준정립 <ul style="list-style-type: none"> ※ 필요시 연구용역을 통한 기준정립 ○ 망간크로싱 기준 정립시 단순화하여 실질적으로 유지관리 가능한 방안 마련 필요 ○ 레일바꿔놓기, 돌려놓기 등은 이미 손상된 레일을 사용하므로 마모 개념보다는 손상 개념으로 보아 재사용 지양 				
검토결과	<ul style="list-style-type: none"> ☐ 업무현황 <ul style="list-style-type: none"> ○ 선로시설관리내규에 따른 계도시설물 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 관리내용 : 선로관리, 선로시설점검, 선로시설정비 - 대상부서 : 토목건축팀, 1호선시설관리센터(토목파트) ☐ 추진계획 (또는 결과) <ul style="list-style-type: none"> ○ 계도 노후화에 따른 기준정립 <ul style="list-style-type: none"> - 내규보완 : 2019년 상반기 중 ○ 레일마모에 따른 교체공사 <ul style="list-style-type: none"> - 자재구매 : 2019년 상반기 중(1,000m) - 교체공사 : 2020년 상반기 중 ○ 분기기 망간크로싱 중점관리 <ul style="list-style-type: none"> - 자재구매 : 2019년 상반기 - 망간크로싱 점검기준 정립 : 2019년 상반기 중 ☐ 반영불가 사유 등 <ul style="list-style-type: none"> ○ 없음. 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	건축	위원 명	김진호 위원	해당부서	토목건축팀
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 건축공사장 안전관리 <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 건축분야는 오늘 주제발표 및 토론에는 없었지만 오늘 검토내용에 있는 내용 중 직원들이 편안하게 거주하게 환경개선, 기능실 개선 등 원활한 업무를 지원하는 현장공사 등 많은 업무를 하고 있음. ○ 관련 사업은 공사장 안전관리가 필수인데, 큰 재해 발생 전 작은 징후가 나타나듯이 사전에 작은 사소한 사고라도 면밀히 파악하고 잘못된 점을 시정하면 더 좋은 안전사고 예방이 되리라 생각함. 				
검토결과	<p>☐ 업무현황</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 도급사업 안전보건 관리기준 <ul style="list-style-type: none"> - 안전보건매뉴얼/안전보건절차서에 따른 현장의 안전관리 수행 ○ 도급사업 유해·위험작업 관리기준 <ul style="list-style-type: none"> - 사전점검을 통해 예상되는 유해·위험작업에 대한 안전교육 실시 및 안전작업절차 내용의 승인을 득하여 작업 실시 <p>☐ 추진계획 (또는 결과)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 정상추진 <p>☐ 반영불가 사유 등</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 없음. 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	건축	위원명	김종경 위원	해당부서	토목건축팀
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (통합) 건축공사장 안전관리지침 마련 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 노후화 되어 가는 시설물에 대한 개·보수 증가 예상 - 공사 전, 중, 후 점검체계 마련 <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 건축, 전기, 통신분야 등 공사장에 대한 기준(안전관리)을 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 점검주기, 점검내용, 점검표 등 ○ 공사장 관리감독자 안전교육 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 공사장 사전 안전체험교육 실시(VR 등) - 계약상대자(시공사) 현장대리인 교육(맞춤형 교육) 실시 ○ 안전체험 외부 위탁교육 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 임,직원 특히 공사감독자 - 예) GS 안전체험관(용인소재) 				
검토결과	<p>☐ 업무현황</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 도급사업 안전보건 관리기준 <ul style="list-style-type: none"> - 안전보건매뉴얼/안전보건절차서에 따른 현장의 안전관리 수행 ○ 건설현장 안전교육 <ul style="list-style-type: none"> - 건설기술진흥법 및 산업안전보건법 등에 따른 건설현장 안전관리계획 수립과 안전교육 실시 ○ 관리감독자 및 공사감독자 위탁교육 <ul style="list-style-type: none"> - 관리감독자 위탁교육 실시(안전보건공단) - 건설기술자 직무교육 및 정밀안전진단교육 실시 <p>☐ 추진계획 (또는 결과)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 정상추진 <p>☐ 반영불가 사유 등</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 없음. 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	소방(기계설비)	위원 명	김양수 위원	해당부서	기계환경설비팀																					
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 소방설비 특별점검 결과 직원 배치를 자격자로 배치하여 유지보수를 시행하고 있어 전문기술 확보 및 장애예방에 많은 도움이 되고 있다고 판단됨. 소방분야와 같이 승강설비 분야도 장애로 인한 고객불편 최소화를 위하여 전문적인 직원배치 검토 필요 <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 타 운영기관 기계설비 분야를 벤치마킹하여 설치가 확대되고 있는 승강설비 분야 기술의 유지보수 직원의 전문성 확보 검토 필요 																									
검토결과	<p>☐ 업무현황</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 승강기 현황 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">구분</th> <th style="width: 40%;">역 사</th> <th style="width: 10%;">합계</th> <th style="width: 10%;">E/V</th> <th style="width: 10%;">E/S</th> <th style="width: 10%;">W/L</th> <th style="width: 10%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1호선</td> <td>29역(계양~국제)</td> <td>303</td> <td>83</td> <td>216</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2호선</td> <td>27역(검단오류~운연)</td> <td>321</td> <td>114</td> <td>207</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>☐ 추진결과</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 승강기 관련 직원의 대처능력 향상을 위한 직무교육 시행 <ul style="list-style-type: none"> - 승강기 안전관리자(비상구출운전포함) 법정위탁교육 등 ○ 내부 역량강화를 위한 승강기 자격증 취득 및 우대방안 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 직무역량 강화를 위하여 승강기 기사 자격증 취득 과정 운영 · 승강기 기사 자격증 취득 추진계획 보고(환경설비2018-0472, 2018.01.14.) · 승강기기사 자격증 취득 보고(기계환경2018-4263, 2018.08.27.) - 승강기 업무 회피 현상을 고려하여 우대방안 추진 · 승강기 기술자격 취득자 우대 및 지원방안 보고(기계환경2018-6230, 2018.12.17.) ○ 승강기 전문 담당팀 설치 추진 중 <ul style="list-style-type: none"> - 승강설비 TF 운영 계획(안) 보고(기계환경2018-5325, 2018.11.05.) 					구분	역 사	합계	E/V	E/S	W/L	비고	1호선	29역(계양~국제)	303	83	216	4		2호선	27역(검단오류~운연)	321	114	207	-	
구분	역 사	합계	E/V	E/S	W/L	비고																				
1호선	29역(계양~국제)	303	83	216	4																					
2호선	27역(검단오류~운연)	321	114	207	-																					
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개																						

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	소 방	위원 명	김정섭 위원	해당부서	기계환경설비팀												
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 방화시설 유지관리자들이 그 동안 외부용역에서 무기계약직으로 전환되면서 외부교류(신기술 접목 등)가 없어지는 경향이 있으므로 자체교육 및 외부전문가 초빙 특별점검을 주기적으로 점검할 수 있는 제도를 마련하였으면 함. <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 공사 직원들의 기술력 향상을 통해 방재시설 유지관리자들의 기술력 향상을 확인할 수 있었음. 																
검토결과	<p>☐ 업무현황</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 소방설비 관리현황 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">구분</th> <th style="width: 20%;">역사</th> <th style="width: 20%;">인원(업무직)</th> <th style="width: 40%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1호선</td> <td>29억</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2호선</td> <td>27억</td> <td>6</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>☐ 추진결과 및 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 외부 소방전문가 합동 가스계 소화설비 특별안전점검 시행 <ul style="list-style-type: none"> - 점검일시 : 2018. 10. 10(수)~12(금) - 점검대상 : 1, 2호선 3개역(예술회관, 테크노파크, 서구청) - 점검인원 : 외부위원3명, 본사 및 1, 2호선 시설관리센터 12명 - 점검내용 : 가스계 소화설비 및 소방시설 전반 - 점검결과 : 개선사항 조치 추진 및 소방설비 유지관리 업무에 반영 ○ 소방관련 자격증 취득 및 직무보수교육 시행 					구분	역사	인원(업무직)	비고	1호선	29억	9		2호선	27억	6	
구분	역사	인원(업무직)	비고														
1호선	29억	9															
2호선	27억	6															
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개													

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	재난	위원명	김성중 위원	해당부서	비상방재팀										
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 일반적인 안전사고는 종사자의 안전의식에 큰 영향력이 있음. 잠시나마 안전 불감증에 의해 사고로 연결되고 있어 안전의식고취와 안전 불감증 감소를 위한 검증이 필요함. <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 수시로 안전을 위한 교육과 홍보가 필요함. 이는 철도(교통)시설 관계자나 이를 이용하는 시민들도 마찬가지로 생각함. ※ 실행계획이 있어 실천하기 바람. 또한 안전의식분야도 수시 검증할 수 있는 시스템이 필요함. 														
검토결과	<p>☐ 2018년 대시민 안전교육 실적</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 지하철 비상시 승객행동요령 대시민 교육·홍보 : 분기별 1회 <ul style="list-style-type: none"> - 홍보인원 : 열차탑승객 2,500여 명 - 주요내용 : 열차출입문 및 PSD열기, 화재대피 시연 등 ○ 「안전체험관 체험활동」을 통한 재난대응 역량 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 장 소 : 부평구 안전체험관(부평구 삼산동) - 참여현황 : 80여명(역지원 및 사회복지요원) <p>☐ 2019년 국민안전 교육 계획</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #d9e1f2;"> <th style="width: 10%;">구분</th> <th style="width: 90%;">추진계획</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1/4분기</td> <td>○ 재난대응 안전체험관 체험활동 참여 - 대상: 1호선 역 근무자(시설관리원 및 희망직원 포함)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2/4분기</td> <td>○ 비상시 승객행동요령 시연 및 안전캠페인 실시 - 대상: 1호선 / 참여부서: 1호선 센터(역무·기술·시설) ○ 비상시 승객행동요령 시연 및 안전캠페인 실시 - 대상: 2호선 / 참여부서: 2호선 센터(역무·기술·시설)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3/4분기</td> <td>○ 재난대응 안전체험관 체험활동 참여 - 대상: 2호선 역 근무자(시설관리원 및 희망직원 포함)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4/4분기</td> <td>○ 비상시 승객행동요령 시연 및 안전캠페인 실시 - 대상: 1호선 / 참여부서: 안전관리실 ○ 재난대응 안전체험관 체험활동 참여 - 대상: 본사·기지사업소(시설관리원 및 희망직원 포함)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 직원 안전교육 : 분기별 6시간 철도안전교육 등 법정교육 및 특별교육 시행</p>					구분	추진계획	1/4분기	○ 재난대응 안전체험관 체험활동 참여 - 대상: 1호선 역 근무자(시설관리원 및 희망직원 포함)	2/4분기	○ 비상시 승객행동요령 시연 및 안전캠페인 실시 - 대상: 1호선 / 참여부서: 1호선 센터(역무·기술·시설) ○ 비상시 승객행동요령 시연 및 안전캠페인 실시 - 대상: 2호선 / 참여부서: 2호선 센터(역무·기술·시설)	3/4분기	○ 재난대응 안전체험관 체험활동 참여 - 대상: 2호선 역 근무자(시설관리원 및 희망직원 포함)	4/4분기	○ 비상시 승객행동요령 시연 및 안전캠페인 실시 - 대상: 1호선 / 참여부서: 안전관리실 ○ 재난대응 안전체험관 체험활동 참여 - 대상: 본사·기지사업소(시설관리원 및 희망직원 포함)
구분	추진계획														
1/4분기	○ 재난대응 안전체험관 체험활동 참여 - 대상: 1호선 역 근무자(시설관리원 및 희망직원 포함)														
2/4분기	○ 비상시 승객행동요령 시연 및 안전캠페인 실시 - 대상: 1호선 / 참여부서: 1호선 센터(역무·기술·시설) ○ 비상시 승객행동요령 시연 및 안전캠페인 실시 - 대상: 2호선 / 참여부서: 2호선 센터(역무·기술·시설)														
3/4분기	○ 재난대응 안전체험관 체험활동 참여 - 대상: 2호선 역 근무자(시설관리원 및 희망직원 포함)														
4/4분기	○ 비상시 승객행동요령 시연 및 안전캠페인 실시 - 대상: 1호선 / 참여부서: 안전관리실 ○ 재난대응 안전체험관 체험활동 참여 - 대상: 본사·기지사업소(시설관리원 및 희망직원 포함)														
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개											

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	재난	위원명	정관우 위원	해당부서	비상방재팀
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 역사출입구 부분의 결빙, 노출된 계단의 미끄럼 문제에 좀 더 신경 써주시길 바람. 작지만 잦은 미끄럼, 넘어짐을 목격 함. <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기온이 내려갈 때는 관리하시는 분들이 한번쯤 돌아보는 관심을 기울여 주기 바람. 				
검토결과	<p>☐ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1호선 29개 역사, 2호선 27개 역사에 대하여 이용고객을 배려하는 역사 편의시설 관리 ○ 역사별 일상점검 강화 및 눈·비·폭설·폭염 등 계절별 특별점검 등 이용고객을 위한 시설물 관리 강화 <p>☐ 반영불가 사유 등</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음. 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	시민단체	위원명	김철홍 위원	해당부서	철도안전팀
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 소위원회 활동에서 시민단체 위원들이 주로 점검한 내용은 이용객(시민)들이 매일 직접 피부로 느끼고 접하는 분야임. 그럼에도 점검결과가 분야의 명칭이 애매해 발표와 공유가 되지 못하는 문제가 지적됨. ○ 시민위원들도 각자의 전공분야가 있음에도 그냥 “시민단체”로 묶어버리는 것은 비효율적임. ○ 제안된 표지판의 개선은 단순히 필요가 없다는 의견으로 무시되지 않기를 바램. 이 주제는 본위원의 매학기 수업 중에 환승역의 표지와 정보의 수월성 학기말 과제에서 매번 지적되는 문제임. ○ 광고판과 표지판의 주객이 전도되는 문제 <p>☐ 개선 의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시민단체 위원들의 전문분야를 제대로 활용하도록 분야배치 개선 ○ 표지판과 정보는 만드는 사람이 아닌 읽고 사용하는 사람(특히, 외국인) 중심으로 제작 ○ 지하철이 광고나 경영의 대상이 아닌 안전하고 편리한 대중교통수단으로의 경영철학의 전환이 필요 				
검토결과	<p>☐ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시민단체 위원들을 소위원회 전문분야로 배치 검토 ○ 이용 고객의 입장에서 행선안내판 계속적 검토 및 개선 추진 ○ 이용시민이 불편하지 않은 범위 내에서 영업광고판 게시 등 중장기 과제로 적극 검토 <p>☐ 반영불가 사유 등</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음. 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	시민단체	위원명	라진규 위원	해당부서	철도안전팀
외부위원 의견	<p>☐ 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 소위원회 구성 및 운영에 대하여 <p>☐ 개선의견</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 소위원회 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 위원 개인의 의견 반영 없이 특정 소위원회로 임의로 배정한 것에 대해 (특히, 시민단체 위원들 중 관심 혹은 전문분야에 대한 요구가 있을 수 있음에도) 이를 반영하기 위한 논의 등이 없었음. ○ 소위원회 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 소위원회 활동의 원활한 참여를 위해 미리 위원들끼리 약속 등을 잡을 수 있도록 충분한 시간을 두고 진행되지 못함. 				
검토결과	<p>☐ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 외부위원에 대하여 소통강화에 최대한 노력 ○ 시민단체 위원들을 소위원회 전문분야로 배치 검토 ○ 외부위원 인력풀이 66명이며, 소위원회별 5~6명에 대하여 회의일정 조율에 최선을 다하고자 함. <p>☐ 반영불가 사유 등</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음. 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	

외부위원 의견에 대한 부서별 대책

분 야	시민단체	위원 명	정수영 위원	해당부서	철도안전팀
외부위원 의견	<ul style="list-style-type: none"> ☐ 문제점 <ul style="list-style-type: none"> ○ 2호선 운행 시 러시아워 시간대에(특히, 동절기 대설시 이동급증) 혼잡도를 분석하여 배차시간, 차량추가 배차 등 탄력적 운행으로 시민 불편이 없도록 조치 필요함. ○ 지하상가가 있는 주요역사에 횡단보도가 설치되고 있는 현재 상태의 안내가 부족한 상태임. ☐ 개선의견 <ul style="list-style-type: none"> ○ 시민안전은 예방이 최우선임. 충분한 정비인력 확보, 역무원·승무원 배치 등 인력배치에 적극적 조치를 통해 시민 안전사고 예방에 긴장을 늦추지 말고 조치하기 바람. ○ 지하역사에서 지상의 횡단보도까지 확인할 수 있는 안내판을 설치하는 조치가 필요함. 				
검토결과	<ul style="list-style-type: none"> ☐ 추진계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 상황에 따른 탄력적 열차운행 적극 반영 ○ 고객의 입장에서 지속적인 확인·점검으로 이용이 편리한 지하철 안내판 확충 ○ 이용시민의 안전을 위하여 철도안전관리체계에 승인사항을 반영하여 역무원·승무원 등 인력배치에 최선을 다하고자 함. ☐ 반영불가 사유 등 <ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음. 				
※ 본 자료의 「공사 홈페이지」 공개 여부				☒ 공개 ☐ 비공개	