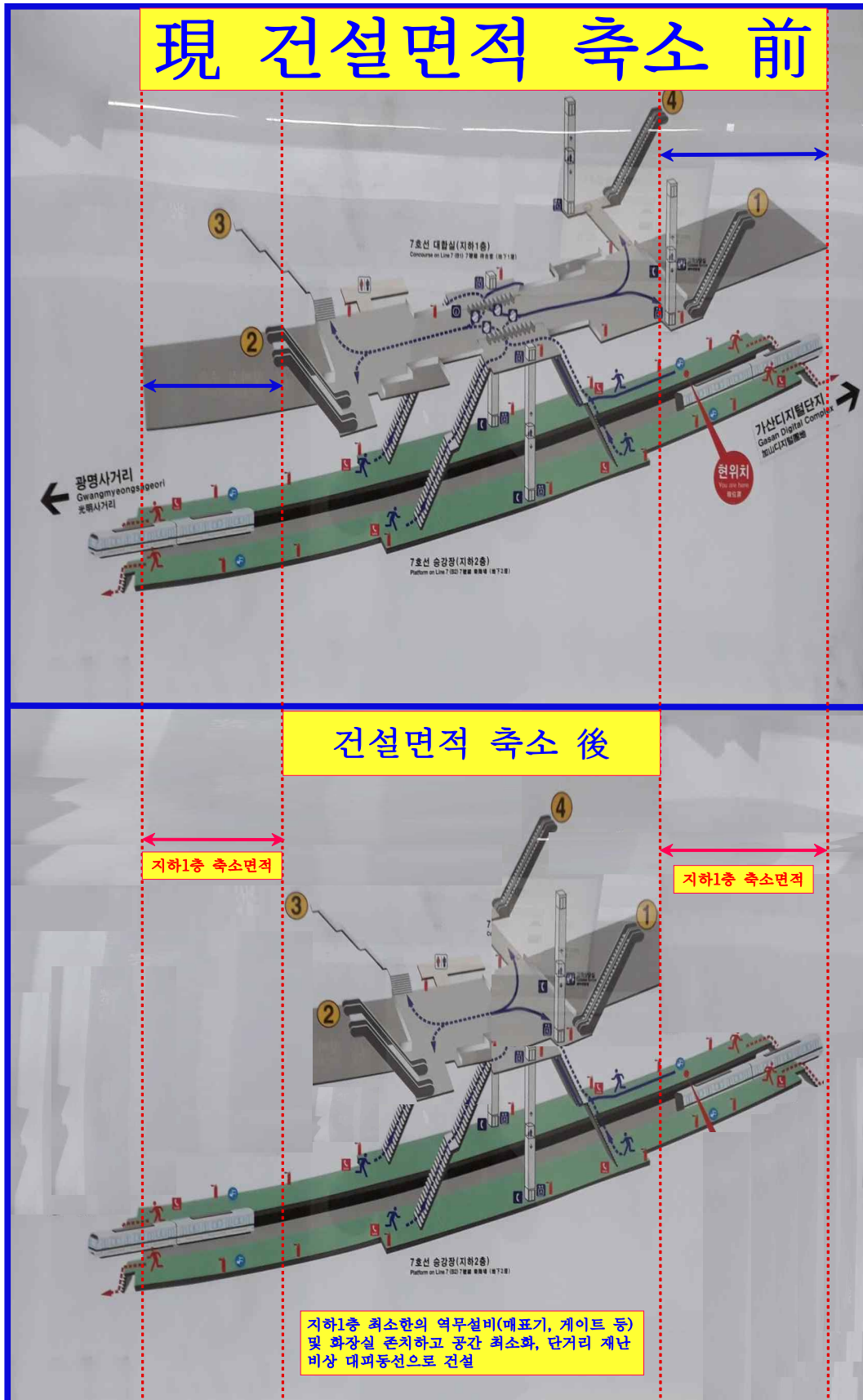


시민행복체감 아이디어 제안서

① 제 목	미래 지하철 고비용 건설·운영비 등 경영 개선 방안
② 개 요	○ 도시인구 집중화로 자동차 이용 증가에 따른 미세먼지 등 저감이 절실함에 따라 무탄소 대중교통 지하철 건설 및 이용은 확대되어야 하며, ○ 이에, 적자에 허덕이는 고비용 천문학적 지하철 건설·운영비 절감 등 근원적 대안으로 근거리 전용통신(DedicatedShort-Range Communication, DSRC)을 이용한 지능형교통체계(Intelligent TransportationSystem, ITS) 서비스를 제공하기 위한 ICT 기술을 융합하여 이용객이 전동차 출입문 통과시 비접촉식으로 승객이 소지한 모바일(mobile)에 교통카드 인식 자동 결제 시스템을 탑재하여 이용객 모바일(mobile) 정보를 인식시스템 등 첨단기술을 도입하여 경영 개선 방안을 마련하고, 특히 화재 등 재난 발생시 비상 대피동선을 단거리로 개선하여 6분이에 외부 비상탈출 등 인명·재산 피해를 최소화하여 사람중심 행복 도시 건설 등
③ 현 행 및 문 제 점	○ 현재 지하철 건설·운영은 3,4차 산업을 고려하지 않고 과거 인력운영 등 고비용 구조 개념이고, 근자에 대구지하철 화재, 세월호 침몰, 지진 등 재난을 간과한 시스템적 구조 등 ○ 지하공간은 구조적으로 화재 등 재난 대응에 취약함에도 불구하고 고비용 건설 사업비를 투입하여 넓은 공간을 축조 화재 등 재난 발생시 비상대피 동선을 장거리化 하여 외부 탈출시간(6분 이내)을 지연시켜 유독가스 질식사 등 유발 ○ 특히, 세외수입이라는 명분으로 우후죽순 무분별하게 임대상가 및 대형 광고물 설치 등 지속적으로 확대하여 화재 등 재난 발생시 비상탈출 공간을 잠식하여 공간모듈 및 유동계수 저하에 따른 탈출 시간 지연, 취약한 난방 등 무분별한 전기난방기 사용 등 발화원 증가, 화학계열 상품(의류, 신발, 가방 등) 증가에 따른 유독가스로 순간 질식사 등 대규모 인명·재산 피해 우려

	○ 또한 역무 전산화에 따른 기존 매표실을 이용하지 않고 별도의 역무원 근무 부스를 신규 축조하는 등 비상 탈출공간 잠식하고, 기존 매표실을 리모델링 등 낭비적 요인으로 보이는 등 ○ 역무 전산화와 더불어 지하철 이용 등 시민의식 수준 향상에도 불구하고 고비용 역무인력(역무원, 청소, 공익근무 인력 등) 투입 등 ○ 넓은 역무공간 축조로 청소, 전기료 등 유지관리비 과다 소요 등 ○ 환경이 열악한 지하철 지하공간은 머물러서 가치를 창출하기 보다는 잠시 경유하는 대중교통 이용공간 개념으로 사료됨에 따라 방대한 공간 불필요 등 ○ 지하철 등 대중교통은 영리적 수익 목적 보다는 공공의 이익이 우선 등(시내버스 운영 小 조직 등 모범), 단순 계속적 반복적 업무형태로 가장 안전하게 효율적으로 화재 등 재난 등 사고 없이 안전한 인력 수송 등 등
④ 개선방안	○ 다음 3쪽~6쪽 참조
⑤ 기대효과	○ 화재 등 재난 발생시 비상탈출 동선 축소로 인명·재산피해 최소화 등(6분 이내 외부로 탈출 등) ○ 지하철 건설·운영 등 新 교통시스템 및 교통정책 선제적 구현 ○ 미세먼지 없는 저탄소 녹색도시 구현, 건강한 시민, 행복도시 창출 등 ○ 결론은 기존 지하철을 최소한의 공간으로 축조함에 따라 - 건설비 적게 소요 - 청소면적 축소에 따른 인건비 등 절감 - 전기설비(변압기 등), 부하 축소에 따른 전력비 절감 등 - 역무원 없는 무인역사로 고비용 인건비 절감 등 - 임대상가 등 화재 발화원 제거에 따른 안전한 지하철 - 상·하행선 각각 화장실 축조에 따른 서비스 향상 등 - 기존 지하철 외부 출·입구보다 많은 출·입구를 축조함에 따라 이용에 신속성을 기할 수 있고, 특히 승강설비와 비상계단을 병행 건설하여 화재 등 재난발생시 비상탈출 등 대응 개선

④ 개선방안 [도로가 사거리가 아닌 경우(1안)]



④ 개선방안 [도로 사거리인 경우(2안)]



④ 개선방안 [플랫폼에서 바로 외부 출·입구로 지하철 축조(3안)]



④ 개선방안 설명

- 화재 등 재난 비상대피 동선 단거리化 개선, 외부 탈출시간(6분 이내) 감축에 따른 인명·재산피해 최소화 등
- 임대상가 등 미 설치로 화재 발화원인 등 근본적 제거 등
- 결국 미래 지하철 건설·운영은 근거리 전용통신(Dedicated Short-Range Communication, DSRC)을 이용한 지능형교통체계(Intelligent Transportation System, ITS) 서비스를 제공하기 위한 ICT 기술을 융합하여 이용객이 전동차 출입문 통과시 비접촉식으로 승객이 소지한 모바일(mobile)에 교통카드 인식 자동 결제시스템을 탑재하여 이용객 모바일(mobile) 정보를 인식, 무임 승차를 예방하고 역무원과 역무설비가 없는 무인 역사 등 新교통시스템 창조 등(노인 일자리, 청소·공익근무 등, 저비용 인력 구조化, 버스회사 작은 조직 등)--> Hi-pass 원리 등(첨부참조)
- (미래 지하철 건설 등) 지하 역무공간 등 별도의 공간 없이(화장실 플랫폼 측면 양방향 각각 축조 등, 필요시 상·하행선 이동통로 축조 등) 플랫폼에서 바로 각종 다양한 승강설비(엘리베이터, 에스컬레이터 등)와 비상계단을 병행 설치하여 다수(現 4개소 ⇒ 6개소)의 출·입구로 동시에 많은 승객이 이용할 수 있는 스마트 승·하차 구조물 시스템 등

- 결론은 기존 지하철을 최소한의 공간으로 축조함에 따라 건설비 및 유지관리비 등 운영비용을 줄이고 새로운 신개념 미래 교통정책을 수립하여, 미세먼지 없는 저탄소 녹색도시 구현 등
- 본 시책 제안이 연구·검토되어 시범사업으로 시행, 검증·평가되어 확대될 수 있도록 소관부처의 적극적 정책 수용 등 절실