

구로차량기지이전사업 타당성조사 및 기본계획 전략환경영향평가(초안) 요약서

2019. 3

국토교통부

목 차

1. 개발기본계획의 내용

2. 지역개황

3. 검토항목 · 범위 설정

4. 대안의 설정 및 최종안 선정

5. 환경에 미칠 주요 영향 및 저감방안

1. 개발기본계획의 내용

가. 계획의 내용

- 계획명 : 구로차량기지 이전사업 타당성 조사 및 기본계획
- 사업구간 : 구로구 구로역 ~ 광명시 철산동 ~ 광명시 하안동 ~ 광명시 노온사동
- 총연장 : 9.46km (차량기지 면적 : 281,931㎡)
- 사업기간 : 2009년 ~ 2026년

[표 1-1] 노선계획

구분	최 적 노 선	비 고
노 선 연 장	· 총 연장 9.46km (차량기지 포함)	
최소곡선반경	· R=300m	
최급기울기	· 본선 : 30%	
정거장	· 정거장 3개소 신설(지하 2개소, 지상 1개소) - 환승 : 1개소(정거장1), 지하철 7호선 철산역 환승 · 구로역 : 기존 구로역 승강장 사용	
총 사업비	· 10,717억원(잠정)	

[표 1-2] 토지이용계획(신설차량기지)

구분	면적(㎡)	구성비(%)	비 고
계	281,931	100.0	
열 차 진 입 및 출 입 로	126,683	44.9	
열 차 관 리 시 설	26,659	9.4	경수선공장, 모타카고, 자재창고, 차륜전삭고, 일상자동검사고 등
시 설 관 리 시 설	2,169	0.8	종합관리동, 경비실 등
도 로 및 주 차 장	28,345	10.1	
정 거 장	1,990	0.7	차량기지내 정거장 등
조 경 녹 지	56,904	20.2	
사 면 녹 지	39,181	13.9	

2. 지역개황

가. 일반현황

- 대한민국의 수도인 서울시는 한반도의 서측 중앙부에 위치하고 있음
- 광명시는 경기도의 서부 중앙에 위치하여 수도 서울의 위성도시로서 북동쪽은 서울특별시와 접하고 남동쪽은 안양시와 서쪽은 시흥시와 경계를 이루고 있음

나. 토지이용현황

- 서울시의 지목별 토지이용현황을 살펴보면, 전체면적 605.20km² 중 대지가 217.94km² (36.0%)로 가장 많은 면적을 차지하고 있으며, 임야 140.53km²(23.2%), 기타 89.48km² (14.8%), 도로 78.6km²(13.0%) 순으로 면적을 차지하고 있음
- 광명시의 지목별 토지이용현황을 살펴보면, 전체면적 38.52km² 중 임야가 14.10km²(36.6%)로 가장 많은 면적을 차지하고 있으며, 대지 7.23km²(18.8%), 전 5.16km²(13.4%), 도로 4.15km²(10.8%) 순으로 면적을 차지하고 있음

[표 2-1] 지목별 토지이용현황

구 분		계	전	답	임야	대지	공장	도로	하천	기타
서울시	면적(km ²)	605.20	11.39	12.15	140.53	217.94	2.97	78.60	52.14	89.48
	구성비(%)	100.0	1.9	2.0	23.2	36.0	0.5	13.0	8.6	14.8
광명시	면적(km ²)	38.52	5.16	2.53	14.10	7.23	0.10	4.15	0.99	4.26
	구성비(%)	100.0	13.4	6.6	36.6	18.8	0.3	10.8	2.6	10.9

참고자료) 1. 서울시 통계연보, 2017, 서울시
2. 광명시 통계연보, 2017, 광명시

[표 2-2] 용도별 토지이용현황

구 분		계	주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역
서울시	면적(km ²)	605.59	325.95	25.27	19.97	234.4
	구성비(%)	100.0	53.8	4.2	3.3	38.7
광명시	면적(km ²)	38.51	9.33	1.52	0.11	27.55
	구성비(%)	100.0	24.2	4.0	0.3	71.5

참고자료) 1. 서울시 통계연보, 2017, 서울시
2. 광명시 통계연보, 2017, 광명시

다. 환경 보호지역

(1) 야생 동·식물 보호구역

- 사업계획에 포함되는 행정구역에 지정된 야생생물 보호구역은 총 1개소로 광명시 노온사동에 위치하는 것으로 조사되었으며 차량기지 부지와는 약 1.4km 이격되어 있음

[표 2-3] 야생생물보호구역 지정현황

구 분	고시번호	소재지	총면적(km ²)	지정연도
광명시	광명 제81호	경기도 광명시 노온사동 산141-11외 1필지	0.16	2008년

참고자료) 야생생물보호구역 현황, 2016, 환경부

(2) 취수장 및 정수장

[표 2-4] 취수장 현황

취수장명	소재지	시설용량 (m ³ /일)	일평균 취수량(m ³ /일)	연계 정수장
암사	서울특별시 아리수로 131	1,710,000	1,134,165	암사 정수장
자양	서울특별시 강변북로 292	1,450,000	186,784	뚝도 정수장
풍납	서울특별시 올림픽로41길 108	700,000	451,941	영등포 정수장
강북	서울특별시 경강로 682	2,300,000	1,225,578	강북,구의,뚝도 정수장

참고자료) 상수도통계, 2017, 환경부

[표 2-5] 정수장 현황

정수장명	소재지	시설용량 (m ³ /일)	1일평균 급수량 (m ³ /일)	정수형식	급수구역
강북	경기도 남양주시 고산로 171	1,000,000	791,503	급속여과, 고도처리	서울특별시 종로구외8개구10개동
광암	경기도 하남시 서하남로 293	400,000	214,820	급속여과, 고도처리	서울특별시 송파구외1개구31개동
구의	서울특별시 광진구 광나루로 571	500,000	367,511	급속여과, 고도처리	서울특별시 광진구외3개구29개동
뚝도	서울특별시 성동구 왕십리로 27	350,000	236,356	고도처리	서울특별시 종로구외6개구71개동
암사	서울특별시 강동구 아리수로 131	1,600,000	1,120,853	급속여과, 고도처리	서울특별시 용산구외10개구141개동
영등포	서울특별시 영등포구 노들로 11	600,000	444,552	급속여과, 막여과, 고도처리	서울특별시 은평구외6개구67개동

참고자료) 상수도통계, 2017, 환경부

3. 검토항목·범위 설정

[표 3-1] 평가대상지역의 설정기준 및 범위

평가항목		대상지역		대상지역 설정사유
자연 환경 의 보전	생물다양성 서식지 보전 (동·식물상)	직접영향권	사업지구	◦사업시행에 따른 식물 및 동물의 서식지 훼손이 발생하는 지역
		간접영향권	부지경계 0.5km	◦사업시행에 따른 동·식물상의 영향이 발생할 것으로 예상되는 지역
			(노선경계 상하류 100m)	◦어류, 담수무척추동물
			(중심선 좌우 150m)	◦식물상, 양서·파충류, 육상곤충
		(중심선 좌우 500m)	◦포유류, 조류	
	지형 및 생태축의 보전(지형·지질)	직접영향권	사업지구	◦절·성토 등으로 지형변화 및 사면발생, 토양 이동이 예상되는 지역
		간접영향권	-	◦사업시행에 따른 영향 없음.
	주변 자연경관에 미치는 영향 (경관)	직접영향권	사업지구	◦사업지구 입지로 경관변화 발생이 가시되는 지역
		간접영향권	부지경계 2.0km 이내 지역	
	수환경의 보전 (수질)	직접영향권	사업지구 주변수계 하류 약 0.5km	◦공사시 강우로 인한 토사가 유입되어 오탁도의 증가가 예상되는 하류수계 ◦운영시 오·폐수 및 비점오염원물질 발생
간접영향권		-	◦사업시행에 따른 영향 없음.	

[표 계속] 평가 대상지역의 설정기준 및 범위

평가항목		대상지역		대상지역 설정사유	
생활 환경 의 안정 성	환경 기준 부합성	기상	-	서울시, 광명시	◦대기질 예측자료로 활용
		대기질	직접영향권	지구반경 0.5km 이내 지역	◦공사시 장비가동 및 토사이동의 영향 및 운영시 연료사용에 따른 대기질 변화가 예상되는 지역
			간접영향권	지구반경 2.0km 이외 지역	◦직접영향권을 제외한 지역에 대한 영향검토 실시
		토양	직접영향권	사업지구	◦공사시 폐유 발생 및 운영시 폐유 발생 등으로 인한 토양오염의 영향이 예상되는 지역
			간접영향권	-	◦사업시행에 따른 영향 없음.
		소음 진동	직접영향권	부지경계 500m 이내 지역	◦공사시 건설장비 가동에 의한 소음·진동 영향발생(사업지구 인접 정온시설) ◦운영시 차량운행에 따른 소음영향 발생
			간접영향권	-	◦직접영향권을 제외한 지역은 영향이 미미할 것으로 예상됨.
		전파 장해	직접영향권	사업지구	◦운영시 신호장비 운영에 의한 영향
			간접영향권	-	◦사업시행에 따른 영향 없음.
		자원·에너지 순환의 효율성 (친환경적자원순환)	직접영향권	사업지구	◦공사시 폐유 및 기타폐기물 발생지역 ◦운영시 생활 및 사업장폐기물이 발생되는 지역
	간접영향권		-	◦사업시행에 따른 영향 없음.	
	사회·경제 환경과의 조화성 : 환경친화적 토지이용 (토지이용)	직접영향권	사업지구	◦사업시행 전·후 토지이용상의 변화 발생 ◦운영시 지구내 인구 및 산업시설 증가	
		간접영향권	-	◦사업시행에 따른 영향 없음.	

4. 대안의 설정 및 최종안 선정

[표 4-1] 계획비교안에 대한 비교·검토

구분	계획 미수립 시(No Action)	계획 수립 시 (Action)
비교·검토	<ul style="list-style-type: none"> 현 상태의 유지를 통해 추가적인 환경 훼손 없음 공사시 장비 가동에 따른 소음, 진동, 분진 등의 문제 발생 소지 없음 공사비 발생하지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> 기존 시설부지 개발을 통한 지역 활성화 도모 철도사업 시행으로 인한 주변 도로망 교통 혼잡 해소 주변 광역교통 체계와의 연계로 이용객의 서비스질 제고
선정안	-	○

[표 4-2] 입지대안의 비교·검토

구분	최적안	대안 1	대안 2	대안 3	
비교·검토	노선 계획	<ul style="list-style-type: none"> 구로~차량기지 : 구로역→정거장1→정거장2→정거장3 구로~소하 : 구로역→정거장1→정거장2→소하정거장 	<ul style="list-style-type: none"> 구로~차량기지 : 구로역→정거장1→정거장2→정거장3 구로~소하 : 구로역→정거장1→정거장2→소하정거장 	<ul style="list-style-type: none"> 구로~차량기지 : 구로역→정거장1→정거장3 구로~소하 : 구로역→정거장1→정거장2→소하정거장 	<ul style="list-style-type: none"> 구로~차량기지 : 구로역→현충공원정거장→정거장1→정거장2→정거장3
	정거장	<ul style="list-style-type: none"> 신설 : 3개소 개량 : 1개소 	<ul style="list-style-type: none"> 신설 : 4개소 개량 : 1개소 	<ul style="list-style-type: none"> 신설 : 4개소 개량 : 1개소 	<ul style="list-style-type: none"> 신설 : 4개소 개량 : 1개소
	운행 시간	<ul style="list-style-type: none"> 구로~차량기지 : 11.48분 	<ul style="list-style-type: none"> 구로~차량기지 : 11.71분 구로~소하 : 10.23분 	<ul style="list-style-type: none"> 구로~차량기지 : 9.14분 구로~소하 : 10.23분 	<ul style="list-style-type: none"> 구로~차량기지 : 12.48분
	총 사업비	<ul style="list-style-type: none"> 10,717억원 	<ul style="list-style-type: none"> 12,380억원 	<ul style="list-style-type: none"> 12,091억원 	<ul style="list-style-type: none"> 11,625억원
선정안	<ul style="list-style-type: none"> 열차운행의 안전성, 경제성, 및 도심지 도로하부 통과로 주거 밀집지역 및 사유지 저촉 최소화 등을 고려시 최적안으로 추진하는 것이 적정 				
선정안	○				

5. 환경에 미칠 주요 영향 및 저감방안

생물다양성·서식지보전	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 식생보전등급 III, IV, V 등급이 분포 ◦ 계획노선구간은 대부분 도심지역이며, 차량기지 부지내에 소나무, 상수리나무 군락 등이 일부 분포 ◦ 밤일생태육교 인근 산림에서 삿(멸종위기 야생생물 II급) 1종이 확인
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 본 사업시행으로 인하여 사업노선의 인접식생은 사업시행 후 산림의 절토사면이 발생할 경우 숲의 종단면 노출이 되어 기존 산림내부 환경이 변화하는 등의 간접적인 교란이 예상됨 ◦ 동물상 영향 <ul style="list-style-type: none"> - 본 지역이 중요한 서식지나 먹이터가 아니므로 영향은 크지 않을 것으로 예상됨
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 비산먼지의 발생을 저감하여 주변 식물상에 미치는 영향을 최소화 할 계획임 ◦ 소형 동물의 이동성을 고려하여 한쪽 방향에서 단계별로 서서히 공사를 실시하여 주변지역으로 이동을 원활하게 할 계획임

지형 및 생태축 보전	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 학술적·문화적·환경적 가치지역 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 지질노두, 천연기념물, 환경적보호지역 등은 인근지역에 분포치 않음. ◦ 지형축 현황 : 차량기지에서 서측으로 약 2.6km 이격하여 한남정맥이 위치하는 것으로 조사되어 사업시행에 따른 한남정맥에 미치는 영향은 없는 것으로 조사됨 ◦ 특이지형·지질 유산은 분포치 않음 ◦ 계획노선은 대부분 도심지 및 일부 임야지역 지하구간에 위치하고 있음. ◦ 차량기지는 임야 및 농경지에 위치하며, 표고분석결과 20m~70m 구간에 위치하고, 경사분석결과 20° 미만이 95.4%로 조사됨
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 계획노선은 도심지와 임야구간을 지하로 통과하며, 3개소의 정거장과 8개소의 환기구가 개착식으로 설치됨 ◦ 차량기지는 임야 및 농경지에 조성되며, 인공구조물 설치에 따라 불가피하게 지형변화가 예상됨 ◦ 계획노선 및 차량기지의 토량은 절토량 3,223,359㎡, 성토량 625,387㎡로 2,538,746㎡의 사토가 발생
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대성토 및 대절토 최소화와 토공량의 균형적인 배분 ◦ 자연환경을 고려한 절토부 최소화 및 주변경관을 고려한 환경친화적 토공계획 수립 ◦ 토공구간의 노반 강도의 안정성 및 균질성 확보와 노상안정 처리공법 수립 ◦ 우량 농경지 및 도시개발 예정지 등을 가급적 점유 최소화방안 수립 ◦ 발생사토는 “토석정보공유시스템” 과 연계하여 주변 타 개발사업장으로 공급

주변 자연 경관에 미치는 영향	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> 계획노선구간은 대부분 기개발지역으로 정거장 설치예정지역은 인공구조물에 의한 경관요소가 대부분 분포하고 있으며, 차량기지 부지의 경우 전형적인 도농복합경관이 주요 경관요소라 할 수 있음
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> 본 사업의 전철구간은 대부분 지하화하며, 차량기지의 경우 절토에 의한 지형 차폐, 경계부 차폐수목 식재 등을 시행하여 사업시행으로 인한 경관변화에 미치는 영향은 크지 않을 것으로 사료됨 계획노선(차량기지)는 보호지역의 경계로부터 자연경관영향의 협의대상이 되는 거리이내에 해당하지 않으며, 전략환경영향평가 대상 개발 기본계획으로 자연경관영향 심의 대상에 해당되지 않음

수환경 보전	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> 하천수질 측정결과 pH 7.4~7.5, DO 8.2~8.7mg/L, BOD 2.2~5.0mg/L, COD 4.2~5.9mg/L, TOC 6.0~7.2mg/L, SS 5.2~46.8mg/L, T-N 3.758~7.678mg/L, T-P 0.038~0.077mg/L, 총대장균군수 100~2,200군수/100mL, 분원성대장균군 20~100군수/100mL로 조사되었으며, Hg, Cd, Pb, As, Cr⁶⁺, CN, ABS, PCB, 유기인은 정량한계 미만으로 조사되어 사람의 건강보호기준에 적합함 계획노선은 안양천 및 안양천유역 지하에 위치하며, 차량기지는 구거를 통해 목감천으로 유하하며, 목감천은 안양천과 합류 후 한강으로 유하함
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> 공사시 : 우수유출량 발생(4.032m³/sec), 토사유출량 발생(61.407ton/일), 투입인력 오수발생(15.110m³/일) 운영시 : 생활오수 발생(348.8m³/일), 세척폐수 발생(69.06m³/일)
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> 공사시 : 침사지 및 가배수로 설치, 임시 오수처리시설 설치 운영시 : 기존 상수관로를 이용하여 용수 공급, 발생오·폐수는 자체 처리시설에서 처리

기 상	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> 연 평균기온 12.08℃, 연평균 강수량 1,389.76mm, 상대습도 59.88%, 일조시간 2,317.68hr, 평균풍속 2.56m/s
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> 본 사업시행으로 인한 기후적 변화는 없음

대 기 질	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> 환경질 현황 <ul style="list-style-type: none"> 2차에 걸친 현황조사 결과, 대부분 환경기준(국가 및 경기도기준)을 만족하는 것으로 조사되었으나, 2차 조사시 일부 지점에서 조사 당시 중국발 미세먼지의 영향으로 측정값이 환경기준을 초과하여 높게 나타남
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> 공사시 <ul style="list-style-type: none"> PM-10 : 24시간 평균 47.86~65.81$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 연평균 43.21~51.12$\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM-2.5 : 24시간 평균 28.86~30.67$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 연평균 24.99~25.79$\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO₂ : 1시간 평균 75.1~79.7ppb, 24시간 평균 34.02~34.53ppb, 연평균 30.002~30.226ppb 로 예측됨. 전반적으로 환경기준을 만족하나 PM-10 연평균값 중 예측지점 ⑦에서 51.12$\mu\text{g}/\text{m}^3$로 환경기준(50$\mu\text{g}/\text{m}^3$)을 다소 초과하며, 이외 PM-2.5 및 NO₂에서 연평균기준을 초과함은 현황농도가 이미 환경기준을 상회하기 때문으로 사업시행으로 인한 증가농도는 PM-2.5의 연평균 가중농도 0.01~0.81$\mu\text{g}/\text{m}^3$, NO₂의 연평균 가중농도 0.002~0.226ppb 로 각각 환경기준에 기여하는 비율은 매우 경미한 것으로 예측됨 운영시 <ul style="list-style-type: none"> 차량기지내 내 주된 에너지 사용처는 종합관리동으로 관리동의 냉·난방 시스템 및 에너지 사용계획을 검토한 결과 지열(지열히트펌프) 및 전기를 에너지로 냉난방 시스템을 운영할 계획인 바, 대기오염물질의 발생은 없을 것으로 예상되고 그 외 종합관리동 내 식당에서 LPG사용이 있으나 가스 사용에 의한 대기질 영향은 미미할 것으로 예상됨 환기구(배기) # 1,3,4,6,7 주변의 예측결과, PM-10 24시간평균 47.42~60.15$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 연평균 PM-10 43.17~47.88$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 환경기준 이하로 예측되어 주변 정온시설에 미치는 영향은 경미할 것으로 판단됨
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> 공사시 : 세륜 및 측면살수시설, 주기적인 살수, 비산방진망, 차속제한 실시, 터널 굴착공사시 환기계획 수립 및 환경보전목표의 설정 <ul style="list-style-type: none"> 살수 및 방진망 설치 등 저감계획(저감률 약 70%) 수립시, 예측지점 ⑦(상업시설3)에서 환경기준(연평균)을 만족할 것으로 예상 운영시 <ul style="list-style-type: none"> 실내공기질 저감대책 수립(실내공기질 관리법에 의한 유지기준 및 권고기준 준수, 터널구간 고압살수 및 물탱크트레일러 계획, 정거장 내 승강장 완전밀폐형 스크린도어 설치, 차량기지 내 공기청소선 장비 운영) 운영중 환기 및 방재설비계획 수립 환기구 주변 녹지공간 확보, 환경정화수종 식재

토 양	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 토양오염 유발시설물 분포현황 <ul style="list-style-type: none"> - 특정토양오염관리대상시설은 분포하지 않는 것으로 조사됨 ◦ 토양오염도(문헌자료 조사 - 2016년 기준) <ul style="list-style-type: none"> - 토양측정망 조사결과 : 광명시 관내 전 지점 토양오염우려기준 및 대책기준 만족 - 토양실태조사 조사결과 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 서울특별시 구로구 : 일부 지점의 Cu, Pb, Zn, Ni 및 TPH항목을 제외한 대부분의 지점에서 조사항목별·지역별 토양오염우려기준 및 대책기준 만족 ▪ 광명시 : 일부 지점의 Zn 및 F항목을 제외한 대부분 조사지점에서 조사항목별·지역별 토양오염우려기준 및 대책기준 만족
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 차량기지 예정부지 내 지장물 철거로 인한 영향이 예상됨 - 공사장비 가동에 따른 폐유에 의한 영향이 예상됨 - 공사인부에 의해 발생하는 생활폐기물 및 분뇨 발생이 예상됨 - 발파 시 화약사용으로 인한 잔류물에 의한 토양 오염가능성이 있음 ◦ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 「특정토양오염관리대상시설」을 설치할 경우 누유 및 유해화학물질 유출로 인한 토양오염 유발이 예상됨 - 철도차량 정비시 발생하는 기름 등이 유출될 경우 토양오염 유발
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 토양오염유발시설물이 발견될 경우 토양오염도를 조사하고, 관련규정에 따라 토양정화를 마친 후 공사 재개 - 공사장 내 오일교체를 최대한 억제하고 원칙적으로 인근 정비업소에서 실시 - 분리수거함 및 간이화장실을 설치하여 정기적으로 수거 후 전량 위탁처리 - 실시계획 시 화약류 사용계획서와 발파작업일지 등을 작성, 시방서와 연계하여 화약류로 인한 토양오염 최소화 ◦ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 차량기지 내 유류고, 오일류 보관소 등은 폐기물관리법 및 토양환경보전법 등을 준수하여 운영토록 할 계획임

소음진동	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 현황조사 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 소음현황 <ul style="list-style-type: none"> ▪ N-1~3지점 : 주간 평균 47.9~55.8dB(A), 야간 평균 40.8~44.8dB(A)로 도로변지역 “가” 및 “나” 지역 소음환경기준 만족 ▪ N-4지점 : 주간 평균 47.8dB(A), 야간 평균 42.8dB(A)로 야간에 일반지역 “가” 지역 소음환경기준 초과 - 진동현황 : 주간 19.7~24.5dB(V), 야간 12.1~15.9dB(V), 생활진동규제기준 만족 ◦ 정온시설 분포현황 : 주거시설, 상업시설 및 학교시설 등 분포
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 공사장비 투입에 의한 소음·진동 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 소음 : 50.6~86.6dB(A) 대부분의 정온시설에서 소음 목표기준 초과 ▪ 진동 : 14.1~53.4dB(V)로 진동 목표기준 만족 - 발파시 : 발파소음·진동 영향이 예상됨 ◦ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 차량기지 내 시설물 가동에 따른 소음영향 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 소음 목표기준(55dB(A))을 만족할 것으로 예상됨 - 입·출고선 서틀운행에 따른 소음·진동 영향 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 소음 : 입·출고선 서틀운행에 따른 주·야간 철도소음 목표기준 만족 ▪ 진동 : 정온시설이 밀집한 도심지 구간(STA. 1km600.000~7km600.000)의 심도는 15.50~125.86m로 철도 운행 시 진동영향 경미할 것으로 예상됨
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 공사장비 투입에 의한 소음·진동 저감대책 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 공사장 소음·진동 관리지침서(2006.12, 환경부) 준수 ▪ 공사장비의 운행속도 제한(20km/hr 이내) ▪ 공종별 효율적 장비투입(장비의 동시투입지양 및 가능한 공종별 분산투입) ▪ 덤프트럭 등 장비의 정차시 공회전 금지 및 경적사용 금지 ▪ 저소음·저진동 건설장비 사용 및 정기적인 장비의 점검·정비 ▪ 공사시 지역주민에게 공사의 목적·내용 등에 대해 홍보하고, 협력을 얻을 수 있도록 노력 ▪ 가설방음판넬 설치(높이 3.0~7.0m, 총 길이 2,905m) ▪ 가설방음판넬 설치 후에도 목표기준을 초과하는 정온시설에 대해 장비 분산투입 및 이동식 방음벽 설치 등 추가 저감대책 수립 - 발파시 소음·진동 저감대책 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 실제 공사시 시험발파를 실시하여 발파패턴 및 지발당 장약량을 최종 선정하여 발파시 소음·진동으로 인한 영향을 최소화 할 계획임. ▪ 공사 전문기관에 시험발파 의뢰로 안전발파 계획 수립 ▪ 이동식 방음벽, 방호MAT, 방음문 및 방음커튼 설치 ◦ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 실내 흡음시설과 발생소음도가 큰 기계류는 차량기지 내 중앙에 배치 - 가능하면 차량기지 경계에는 소음 비유발 시설물 배치 - 장대레일 사용, 레일표면 연마, 탄성지지 받침 사용

전파장해	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전파장해라 함은 지역적 조건, 각종 인공 및 자연적 지형, 지장물, 기상조건, 방송전파의 출력 미약 등에 의해서 각종 전파 사용기기의 전파 수신이 일시적 또는 영구적으로 불가능하게 되거나 불량해지는 형상을 말함 ◦ 전기자기파 또는 전자기장을 통상적으로 전자파라하며, 전계와 자계를 합쳐 전자계라 부르며, 일반적으로 말하는 경우에는 전자계중 자계의 세기를 말하는 경우가 많음
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 국철에서 9.84mG 로 타 지하철보다 높게 나타났으나, 국제방사선 보호위원회에서 제시한 권장 제한치 1,000mG와 비교해 볼 때 매우 낮은 수치로 전자파에 의한 인체상에 미치는 영향은 크지 않을 것으로 판단됨
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전파장해가 발생할 경우 향후 민원 접수에 따라 검토 후 필요시 공동수신시설 및 개별 수신시설의 설치, 수신시설의 이설 또는 개량 등의 다양한 대책을 수립·시행

환경기초시설의 적정성	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 경기도 광명시에는 공공하수처리시설이 없으며 서울시에서 발생하는 하수는 난지물재생센터 등 총 4개소에서 처리하고 있으며, 한강수계로 방류 하고 있음 ◦ 서울시에는 종량, 난지, 서남 분뇨처리시설이 위치하고 있으며, 물리적 생물학적 공법 등으로 처리 후, 종량 및 난지 물재생센터 등으로 연계하여 처리하는 것으로 조사되었으며, 광명시 부광로에 위치한 환경사업소는 BIOSUF 공법으로 처리 후 서남물재생센터에서 연계하여 처리
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 추후 기본계획 확정 후, 관계기관과 협의하여 정거장 및 차량기지에서 발생하는 오수 및 폐기물에 대한 처리계획을 수립하여 처리할 계획임

자원에너지 순환의 효율성	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 광명시 생활폐기물 발생량 : 244.3톤/일(0.71kg/인·일) ◦ 생활폐기물 처리현황 : 재활용 123.1톤/일, 소각 110.6톤/일, 매립 10.6톤/일 ◦ 광명시 분뇨 발생량 : 131m³/일(0.38ℓ/인·일)
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 투입장비에 의한 폐유 : 57.4L/일 - 투입인부에 의한 생활폐기물 및 분뇨 : 18.22kg/일, 9.75L/일 ◦ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 생활폐기물, 분뇨 등 발생 : 159.0kg/일, 85.1L/일
지감방안	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 건설폐기물의 친환경적인 적정 처리 및 재활용 방안 모색 - 생활폐기물 및 분뇨의 수거 및 처리대책 수립 - 폐유 등 지정폐기물 발생시 적법한 처리 계획 수립 ◦ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 광명시 청소계획에 의거 적법하게 처리할 계획이며, 재활용 가능 폐기물은 전량 재활용토록 유도할 것임

토 지 이 용	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 계획노선의 경우 준공업지역 및 일반주거지역, 자연녹지지역을 통과하며, 차량기지 예정지역은 자연녹지지역인 것으로 조사됨 ◦ 계획노선 통과구간은 대부분 도심지역으로 주변지역으로 아파트, 단독주택, 상가 등이 분포하고 있음 ◦ 차량기지 예정지역의 경우 대부분 나지 및 농경지가 분포하고 있어 전형적인 도농복합경관을 이루고 있음
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 신설 정거장 3개소(지하 2개소, 지상 1개소) 계획 ◦ 정거장1 : 지하철 7호선 철산역 환승 ◦ 4량 1편성으로 4편성을 운영 ◦ 1일 69회를 운행할 계획으로 첨두시 10분, 비첨두시 20분으로 운행