

서울도시철도 7호선 청라국제도시 연장사업 기본계획 변경 수립(안)

시정혁신
보다 나은 인천

 인천광역시
<http://www.incheon.go.kr>
(철 도 과)

요 지

□ 추진배경

- 서울도시철도 7호선 청라국제도시 연장사업에 대하여 「도시철도법」 제6조에 따른 국토부 사전협의, 공청회, 시의회 의견청취를 완료하고 국토부장관에게 기본계획 변경 승인을 요청하고자 함.
- (사유) 인천 서구 봉수대로 일원 추가역 설치에 따른 기본계획 변경

□ 사업개요

- 사업구간: 서구 석남동(석남연장선 종점)~공항철도 청라국제도시역
- 사업규모: 연장 10.74km(변경 없음), 정거장 7개소(중 1개소)
- 사업기간: 2018.~2027.(변경 없음)
- 총사업비: 14,428억원(중 1,451억원: 물가변동 405, 추가역 1,046)

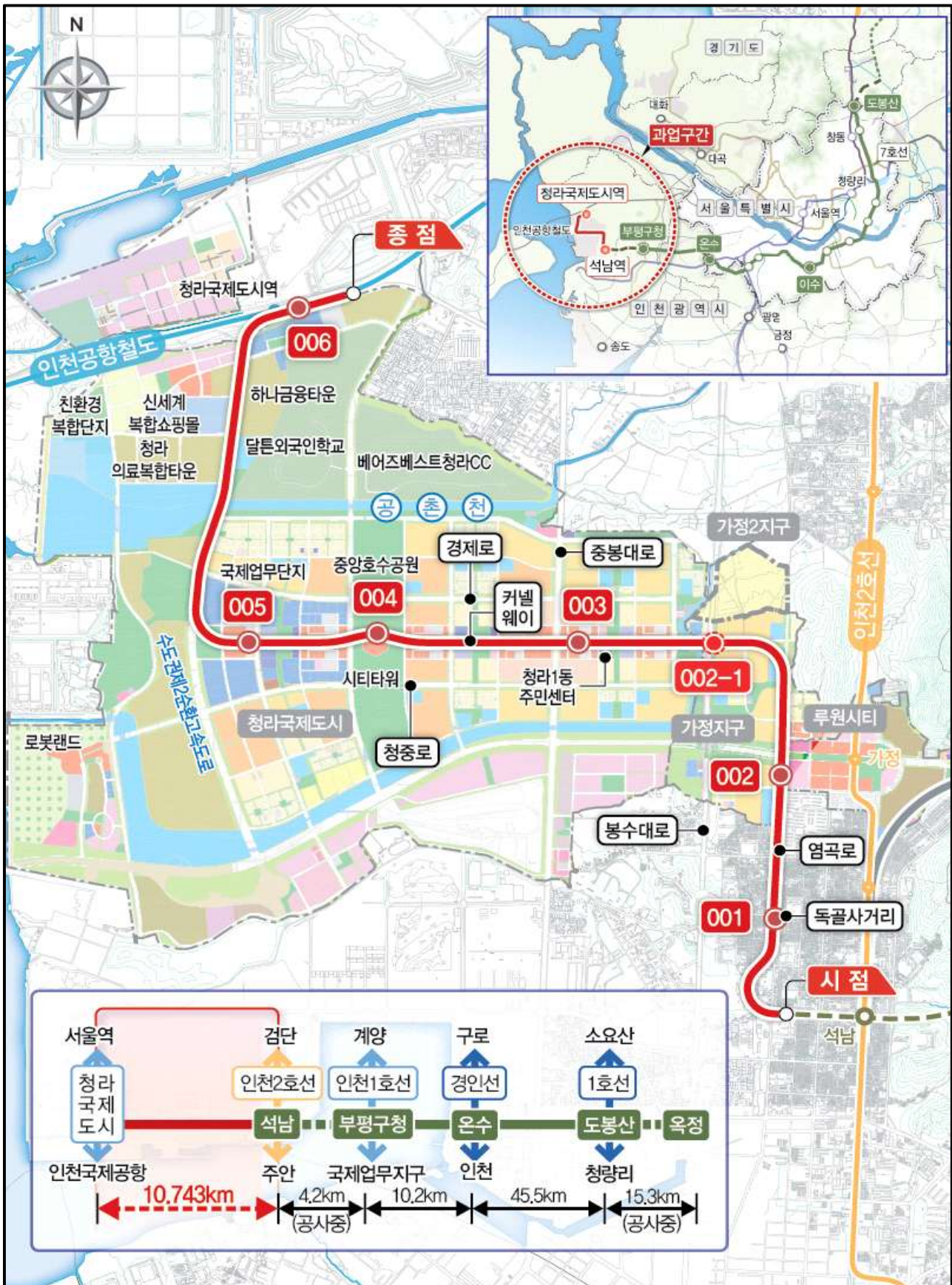
□ 추진경위

- 2020. 7. 3.: 정거장 추가 결정(시장 방침)
- 2020. 9.18.: 국토부 사전협의 완료(인천시)
 - 2020. 8.~9.: 관계기관(부서) 협의 및 주민 의견청취(인천시)
- 2020. 9.23.: 공청회 개최(인천시)
- 2020.10.21.: 의회 의견청취(원안가결)

□ 향후계획

- 2020.10.: 기본계획 변경안 승인 신청(철도과→국토부)
- 2021. 1.: 기본계획 변경 승인·고시(국토부)
- 2021. 8.: 기본 및 실시설계 완료(인천시)
- 2021.하반기: 공사 착공(인천시)
- 2027.하반기: 공사 준공 및 개통(인천시)

노 선 도



서울도시철도 7호선 청라국제도시 연장사업 기본계획 변경 수립(안)

◇ 「도시철도법」 제6조 제3항에 따라 국토부 사전협의, 공청회 개최 및 시의회 의견청취를 완료하고, 국토부장관에게 기본계획 변경 승인을 신청하고자 함.

- 봉수대로 일원(002역~003역) 추가역 설치에 따른 기본계획 변경

I 사업개요

- 사업구간: 서구 석남동(석남연장선 종점)~공항철도 청라국제도시역
- 사업규모: (당초) 연장 10.74km, 정거장 6개소
(변경) 연장 10.74km, 정거장 7개소(증 1개소)
- 사업기간: 2018.~2027.(변경 없음)
- 총사업비: (당초) 12,977억원(국비 60%, 시비 40%)
(변경) 14,428억원(국비 60%, 시비 40%, 추가역은 전액 시비)
* 증액사유: 물가상승률 3.12%(405억원) 및 추가역(1,046억원) 반영(증1,451억원)
- 사업시행자: 인천광역시(변경 없음)

II 추진경위

- 2019. 7.16.: 기본계획 승인·고시(국토부)
- 가정2지구 공공주택지구 지구계획 승인·고시('19.12.20., 국토부)
- 2020. 7. 3.: 정거장 추가 결정(시장 방침)
- 2020. 8.~9.: 관계기관(부서) 협의 및 주민 의견청취(인천시)
- 2020. 9.18.: 사전협의 완료(국토부)
- 2020. 9.23.: 공청회 개최(인천시)
- 2020.10.21.: 시의회 의견청취(원안가결)

Ⅲ

기본계획 변경 주요내용

가. 사업개요(변경)

- 사업규모(정거장 1개소 추가) 및 총사업비(증 1,451억원) 변경

나. 장래 교통수요 예측(변경)

- 역별 일일 수송수요(승차)

(단위 : 통행/일)

구분	2027년	2030년	2035년	2040년	2045년
당초	41,327	57,239	56,350	55,094	54,412
변경	49,123	66,943	66,180	64,859	64,139
002-1역	7,761	7,923	7,876	7,854	7,739

다. 건설 및 운영계획(변경)

- 구조물 계획(변경)

구분	총연장	개착구간	터널구간	환기구	정거장
당초	10,743m	1,819m	8,924m	14개소	6개소(개착 2, 터널 4)
변경	10,743m	2,042m	8,701m	15개소	7개소(개착 3, 터널 4)

- 차량, 궤도 및 시스템계획(변경 없음)

- 서울7호선 연장노선으로 운행 중인 기존노선과 동일 방식 적용

- 열차운영계획(변경)

- 차량투입: 전동차 6편성→7편성(증 1편성/8량)

라. 연차별 투자계획(변경)

- 총사업비(변경)

(단위: 억원)

구분	총사업비	공사비	용지보상비	시설부대경비	차량구입비
당초	12,977	10,981	42	1,050	904
변경	14,428	12,169	43	1,142	1,074

* 물가상승률 3.12%(405억원) 및 추가역(1,046억원) 반영(증 1,451억원)

○ 재원조달계획(변경)

(단위: 억원)

구분	총사업비	국비	시비	비고
당초	12,977	7,786(60.0%)	5,191(40.0%)	2017년 기준
변경	14,428	8,029(55.6%)	6,399(44.4%)	추가역 전액 시비투입

○ 연차별 투자계획(변경)

- 2021년 하반기 착공, 2027년 하반기 개통(※ 예타 대비 2년 단축)

(단위: 억원)

구분	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	합계
합계	9	33	367	371	1,833	2,137	2,107	2,744	2,822	2,005	14,428

마. 경제성 분석(변경)

○ 분석 전제(변경)

- 기준년도: 2017년→2018년(※ 최근 국가교통DB 적용)
- 분석기간: 개통 후 40년(2027년~2066년)
- 할인율: 개통 후 30년 동안 4.5%, 이후 기간 3.5%

○ 분석 결과(변경)

구분	총할인편익	총할인비용	편익/비용	순현재가치	내부수익률
당초	14,644억원	12,911억원	1.13	1,733억원	5.67%
변경	16,252억원	14,402억원	1.13	1,850억원	5.55%

바. 재무성 분석(변경)

○ 분석 전제(변경)

- 투자재원: 총사업비 중 국고 60%, 시비 40% 분담(※ 추가역은 전액 시비)
- 요금수준: 현재 1,250원 불변가격 기준
- 할인율: 4.5%

○ 분석 결과(변경)

구분	총할인수입	총할인비용	수익성지수	재무적 순현재가치
당초	7,593억원	12,880억원	0.59	-5,287억원
변경	8,523억원	14,394억원	0.59	-5,871억원

IV

향후계획

- 2020.10.: 기본계획 변경안 승인 신청(철도과→국토부)
- 2021. 1.: 기본계획 변경 승인·고시(국토부)
- 2021. 8.: 기본 및 실시설계 완료(인천시)
- 2021. 하반기: 공사 착공(인천시)
- 2027. 하반기: 공사 준공 및 개통(인천시)

붙임 공청회 등 주요의견 조치계획 1부.

(붙임 1)

공청회 등 주요의견 조치계획

□ 총괄

구 분	건수	조치계획		
		반영	미반영	향후 검토
계	640	31	5	604
공 청 회	15	9	1	5
주 민 공 랍	609	18	2	589
관계기관 협의	16	4	2	10

□ 공청회

- 추가역 비용 부담 LH 협의 필요(박창화, 김교홍)
⇒ 국토부 공공주택심의위원회 권고 사항에 따라 LH와 지속 협의(반영)
- 공사 중 비산먼지, 건물침하, 누수 등 안전대책 강구 시행(박창화, 김종인)
⇒ 비산먼지 등 환경영향 분석 및 안전성 확보대책 수립 시행(반영)
- 추가역 설치에 따른 재원확보 철저(민재홍, 주민 2명)
⇒ 연차별 투자계획에 따라 재정상황을 고려하여 예산편성 및 재원확보 (반영)
- 청라1동 주민 접근성 향상을 위한 출입구 검토 등(주민 1명)
⇒ 수요 예측 결과를 토대로 향후 설계 단계에서 검토(향후 검토)
- 7호선 연장 시 전체노선(124분)의 효율적 운영(민재홍)
⇒ 향후 서울교통공사 등 운영기관과 협의(향후 검토)

□ 주민공람

- 추가역 출입구(청라, 가정, 청라국제도서관 등) 설치(주민 534명)
⇒ 수요 예측 결과를 토대로 향후 설계 단계에서 검토(향후 검토)
- 추가역 위치(청라와 가정 중간, 완충녹지 등) 이동(주민 29명)
⇒ 종단선형 및 지반조사 등 향후 설계 단계에서 검토(향후 검토)
- 추가역 개착공법→터널공법 변경(주민 15명)
⇒ 종단선형 및 지반조사 등 주변여건을 고려 설계단계 검토(향후 검토)
- 조기착공 및 2027년 개통(주민 15명)
⇒ 2027년 개통목표로 설계 및 각종영향평가 등 행정절차 정상 추진 중(반영)

- 공사 중 침하우려 등에 대한 안전대책 강구(주민 2명)
 - ⇒ 설계 시 자문 등 전문가 의견을 수렴하여 안전성 확보대책 수립 시행(반영)
- 청라국제도서관역으로 역명 지정(주민 9명)
 - ⇒ 「인천광역시 도시철도자문위원회 설치 및 운영에 관한 규칙」에 따라 역명 심의위원회에서 결정(향후 검토)
- 기타의견(설치 반대, 002역 출입구, 003역 위치 등)

□ 관계기관(부서) 협의

- 추가 정거장 사업비는 일반회계 등에서 확보(경제청)
 - ⇒ 시 재정상황을 고려하여 예산담당부서 등과 협의하여 결정(향후 검토)
- 연장구간 및 기존 7호선 운영에 지장이 없도록 지속 협의(서울시)
 - ⇒ 운영기관 등과 지속적인 협의 예정(반영)
- 침두시 운행시격(6분→4.5분) 변경 등(인천교통공사)
 - ⇒ 석남연장선 및 청라연장선 기본계획에 따라 운행시격 6분으로 결정(미반영)
- 사무실 등 공간 부족, 유지보수인력 상주 공간 구축(인천교통공사)
 - ⇒ 향후 설계 단계에서 관리주체와 협의하여 결정(반영)
- 도봉차량기지 3편성, 천왕차량기지 4편성 조정(서울교통공사)
 - ⇒ 차량기지 유치편성을 보고서에 수정 반영(반영)
- 관제업무 수탁 시 기존 센터 활용 관제인원 적용 필요(서울교통공사)
 - ⇒ 운영기관간 인천 연장구간의 운영협약 미확정 상태이므로 향후 설계단계에서 재검토하여 운영기관간 협의(향후 검토)
- 기타의견(차량기지, 유치선, 운영 등)

□ 시의회 의견청취

- 원안가결

□ 국토부 사전협의

- 공청회 및 시의회 의견청취 실시
 - ⇒ 공청회('20. 9.23.) 및 시의회 의견청취('20.10.21.) 완료
- 총사업비 변경에 대하여 기획재정부 협의
 - ⇒ 「총사업비 관리지침」 제14조에 따라 기획재정부 협의 예정

□ 세부 의견별 조치계획

○ 공청회(2020. 9.23.)

의견자	의견	조치계획	반영 여부
박창화 (토론자)	추가역 비용 부담 LH 협의 필요	국토부 공공주택심의위원회 권고 사항에 따라 LH와 지속 협의	반영
	잔토처리 시 비산먼지 최소화 방안 강구	공사 시 예상되는 미산먼지 등 환경에 미치는 영향을 최소화하여 설계 반영	반영
	개착식공법 적용 시 주변 구조물 및 건물 침하 및 누수대책 필요	전문가 의견 수렴으로 침하에 대한 안전성 확보 대책 수립 시행	반영
민재홍 (토론자)	재원조달 계획에 대해 잘 검토해서 추진할 것	연차별 투자계획에 따라 재정상황을 고려하여 매년 회계연도에 예산편성을 통해 재원 확보 추진	반영
	7호선 전체노선(124분)의 효율적인 운영 필요	향후 서울교통공사 등 운영기관과 협의 등을 통해 효율적인 운영방안 검토	향후 검토
김종인 (토론자)	커널웨이 구간 환경훼손 대책, 회차선과 시티타워 통과구간 안전성 확보 대책 수립 필요	설계·공사 시 전문가 자문 등 의견을 수렴하여 안전대책 확보 시행	반영
김교홍 (지역 국회의원)	추가역 비용 부담 LH 협의 필요	국토부 공공주택심의위원회 권고 사항에 따라 LH와 지속 협의	반영
	2026년 조기 개통 필요	2027년 개통을 목표로 추진하되, 추후 설계/시공 단계에서 2026년 개통 방안 검토	향후 검토
이학재 (지역 정치인)	신세계쇼핑몰 역 신설 검토 필요	현재 검토 계획은 없으나, 향후 주변여건 변경에 따라 필요시 추가 검토	향후 검토
	청라 동측과 가정지구를 연계한 출입구 계획 필요	추가 정거장의 수요예측 결과를 토대로 추후 설계 단계에서 검토	향후 검토
윤창민 (주민)	추가정거장 예산 재원 확보 방안	연차별 투자계획에 따라 재정상황을 고려하여 매년 회계연도에 예산편성을 통해 재원 확보 추진	반영
	7호선 추가 연장 계획 여부	서울7호선 추가 연장에 대하여 기본구상은 있으나, 인천도시철도망구축계획에는 미반영 되었음.	미반영
권명희 (주민)	공사 시 주민과 함께 할 수 있는 안전진단업체 선정	설계 시 전문가 자문 등 의견을 수렴하여 안전대책 확보 시행	반영
안치열 (주민)	추가정거장 예산 1,046억원 재원 확보 방안	연차별 투자계획에 따라 재정상황을 고려하여 매년 회계연도에 예산편성을 통해 재원 확보 추진	반영
	청라1동 주민 접근성 향상 위한 추가 정거장 출입구 위치 검토	추가 정거장의 수요예측 결과를 토대로 추후 설계 단계에서 검토	향후 검토

○ 주민공람(2020. 9. 7.~9.25.)

의견자	의견	조치계획	반영 여부
주민 (534건)	추가역 출입구(청라, 가정, 청라국제 도서관 등) 설치	추가 정거장의 수요예측 결과를 토대로 추후 설계 단계에서 검토	향후 검토
주민 (29건)	추가역 위치 이동(청라와 가정 중간, 완충녹지 측 등)	002역과 003역의 위치 및 추가정거장의 수요 예측결과를 토대로 추후 설계단계 에서 검토	향후 검토
주민 (15건)	추가역 개착 공법을 터널 공법으로 변경	추가정거장에 대한 종단선형 및 지반 조사 등 주변 여건을 고려하여 추후 설계 단계에서 검토	향후 검토
주민 (15건)	7호선 조기착공 및 2027년 개통	추가역을 포함하여 2027년 개통을 목표로 설계 및 각종영향평가 등 행정절차가 정상 추진 중에 있음	반영
주민 (9건)	청라국제도서관역으로 역명 지정	역명제정은 개통 전에 “인천광역시 도시철도 자문위원회 설치 및 운영에 관한 규칙”에 따라 역명심의위원회(심의·의결)에서 결정·고시됨.	향후 검토
주민 (2건)	추가역 설치 반대	추가역 신설은 교통수요예측 분석 결과에 따라 관련법령의 신설조건을 충족하고 인근지역 교통혼잡 해소대책으로 추진됨.	미반영
주민 (2건)	공사 시 침하우려 등에 대한 안전 대책 강구	설계·공사 시 전문가 자문 등 의견을 수렴 하여 안전대책 확보 시행	반영
주민 (1건)	시비 자금 조달계획 공개	기본계획변경 확정·고시 결과에 따라 연차별 투자계획 및 시비 자금 조달계획이 확정됨.	반영
주민 (1건)	002역 출입구(봉오대로 북측) 설치	수요 예측결과를 토대로 추후 설계 단계 에서 검토	향후 검토
주민 (1건)	003역 위치 이동(중봉대로 서쪽)	002-1역과 004역의 위치 및 추가정거장의 수요 예측결과를 토대로 추후 설계단계 에서 검토	향후 검토

○ 관계기관(기관) 협의(2020. 8.25.~9. 2.)

의견자	의견	조치계획	반영 여부
경제청 (영종청라 개발과)	청라국제도시개발사업 구역 외 추가 정거장 신설 이견 없음	추가 정거장을 포함하여 개통목표를 준수 할 수 있도록 사업추진 예정	반영
	추가 정거장 신설에 따른 사업비는 경제자유구역 특별회계보다 일반 회계 또는 타 회계를 통해 사업비 부담하는 방안 고려	시비 부담은 우리시 매년 재정상황을 고려 하여 예산담당부서 등 관련부서와 협의를 통해 결정 예정	향후 검토

의견자	의견	조치계획	반영여부
서울시 (교통정책과)	연장구간 및 기존 7호선의 운영에 지장이 없도록 지속 협의 바람	운영기관 등과 지속적인 협의 예정	반영
인천 교통공사 (기술계획팀)	첨두시 운행간격 변경(6분→4.5분)	석남연장선 및 청라연장선 기본계획에서 제시한 첨두시 운행간격 6분 반영	미반영
	전동차 3편성 추가구매 필요 (7편성→10편성)	첨두시 6분 시격 적용시 소요 편성 수는 7편성으로 검토되었음	미반영
	유지보수인원 추가 및 차량, 관제 분야 실제 운영인력 반영	운영기관 확정시 추후 설계단계에서 재협의	향후 검토
	사무실 등 기능실 공간 부족, 유지 보수인력 상주 공간 구축	향후 설계 단계에서 관리주체와 협의하여 반영	반영
	인천교통공사 운영구간의 효율적 관리를 위해 별도의 관제실 구축	운영기관간 협약 확정사항에 따라 추후 설계 단계에서 운영기관과 재협의 추진	향후 검토
서울 교통공사 (차량계획처/ 천왕차량 사업소/ 신교통 사업체)	도봉차량기지 3편성, 천왕차량기지 4편성으로 유치편성 조정	차량기지 유치편성을 보고서에 수정 반영	반영
	차량기지 검수시설 증축 필요	기능실 증축 비용을 일부 사업비 반영 세부계획은 추후 설계 단계에서 재검토	향후 검토
	차량 유지보수 인력 산정기준 변경	인력운영 및 운영비용 세부계획은 추후 설계 단계에서 재검토하여 협의	향후 검토
	천왕기지에 5편성 유치는 가능 하나 선로 구조상 출고시 곤란	향후 설계 단계에서 재검토하여 운영기관과 재협의 추진	향후 검토
	천왕기지 검수물량 증가시 청소선, 옥외 유치선 등 기존선 개조 필요	추가 소요 7편성은 기존 차량기지 검수 용량에 여유가 있는 것으로 검토, 상세 차량기지 활용방안은 향후 설계단계에서 재검토하여 협의하겠음.	향후 검토
	기본설계시 유치선 증설 공사비 반영	유치선 증설 공사비는 기본계획 총사업비 협의 시 제외 결정, 향후 설계단계에서 재검토하여 운영기관과 협의하겠음.	향후 검토
	관제업무 수탁시 기존 종합관제센터 활용 위한 관제인원 적용 필요	운영기관간 인천 연장구간의 운영협약 미확정 상태이므로 향후 설계단계에서 재검토하여 운영기관과 협의	향후 검토
	7호선 연장구간 추가협약서에는 서울 교통공사에 위탁운영 관련 협의된 바 없으므로 인천교통공사에서 모든 분야의 운영이 가능하도록 기본설계 반영	운영기관간 인천 연장구간의 운영협약 미확정 상태이므로 추후 설계단계에서 재검토하여 운영기관과 협의하겠음.	향후 검토