- 환경산업 실증연구단지 조성사업 -

전략환경영향평가항목등의 결정내용

2013. 10

환 경 부

1. 계획의 개요

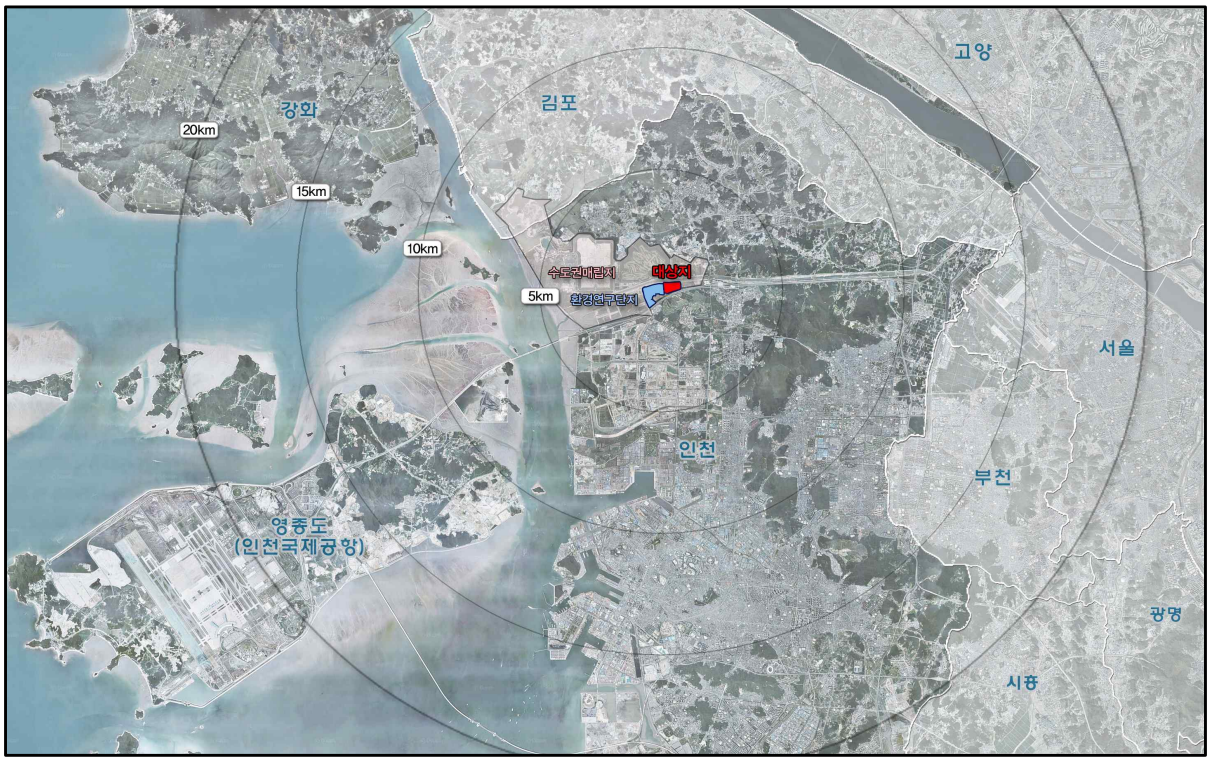
1.1 계획의 범위

가. 계획명 : 환경산업 실증연구단지 조성사업

나. 위　치 : 인천광역시 서구 경서동 종합환경연구단지 확장예정부지內

다. 면　적 : 180,000㎡

라. 용도지역 : 자연녹지지역



(그림 1.1-1) 위치도

1.2 연구시설 배치구상

가. 기본방향

○ 계획지구의 사업성격과 계획목적을 충분히 실현할 수 있는 시설배치를 구상한다.

○ 계획지구와 인접한 경인아라뱃길 및 향후 주변의 입지예정 시설을 고려하여 이에 부합하는 공간 및 토지배분계획을 수립한다.

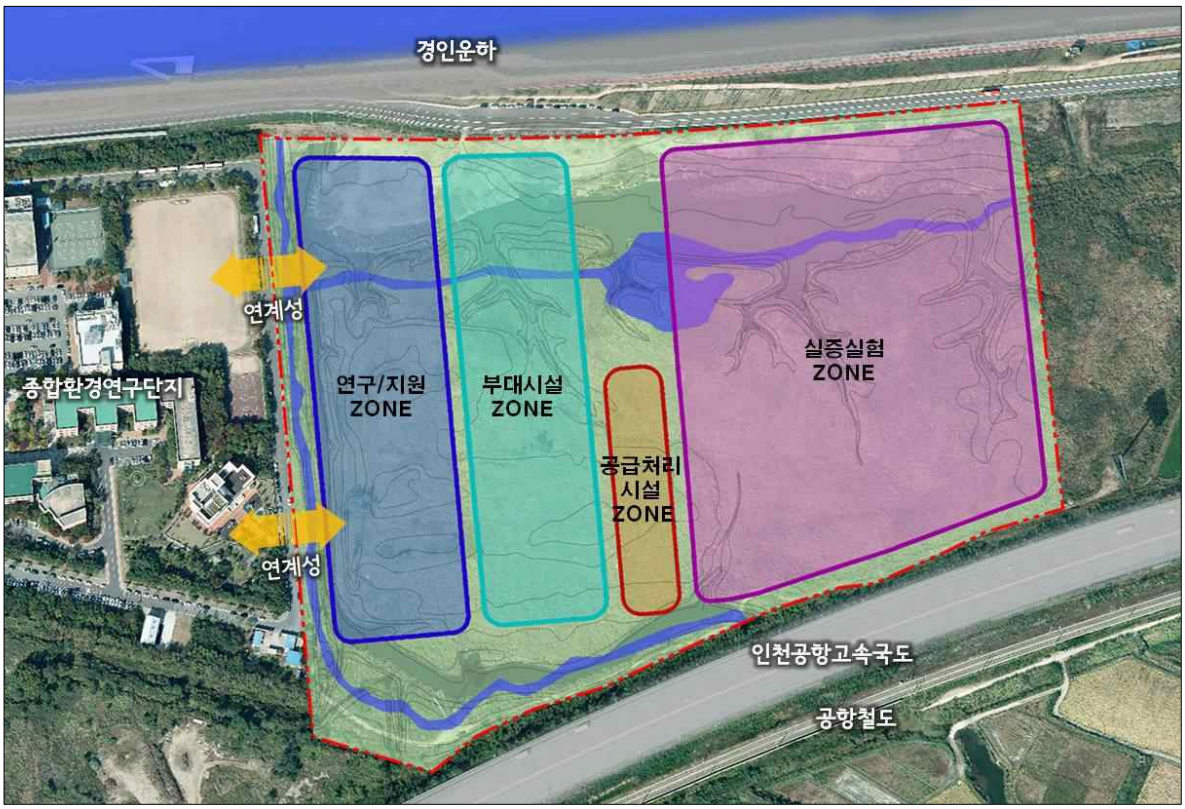
○ 시설의 기능과 이용행태를 고려하며, 교통접근성과 기능별 토지이용 및 공간배분을 명확하게 하며, 건축물 이용에 따라 확보되는 외부공간을 적극적으로 이용하는 계획을 수립한다.

나. 연구시설 배치구상

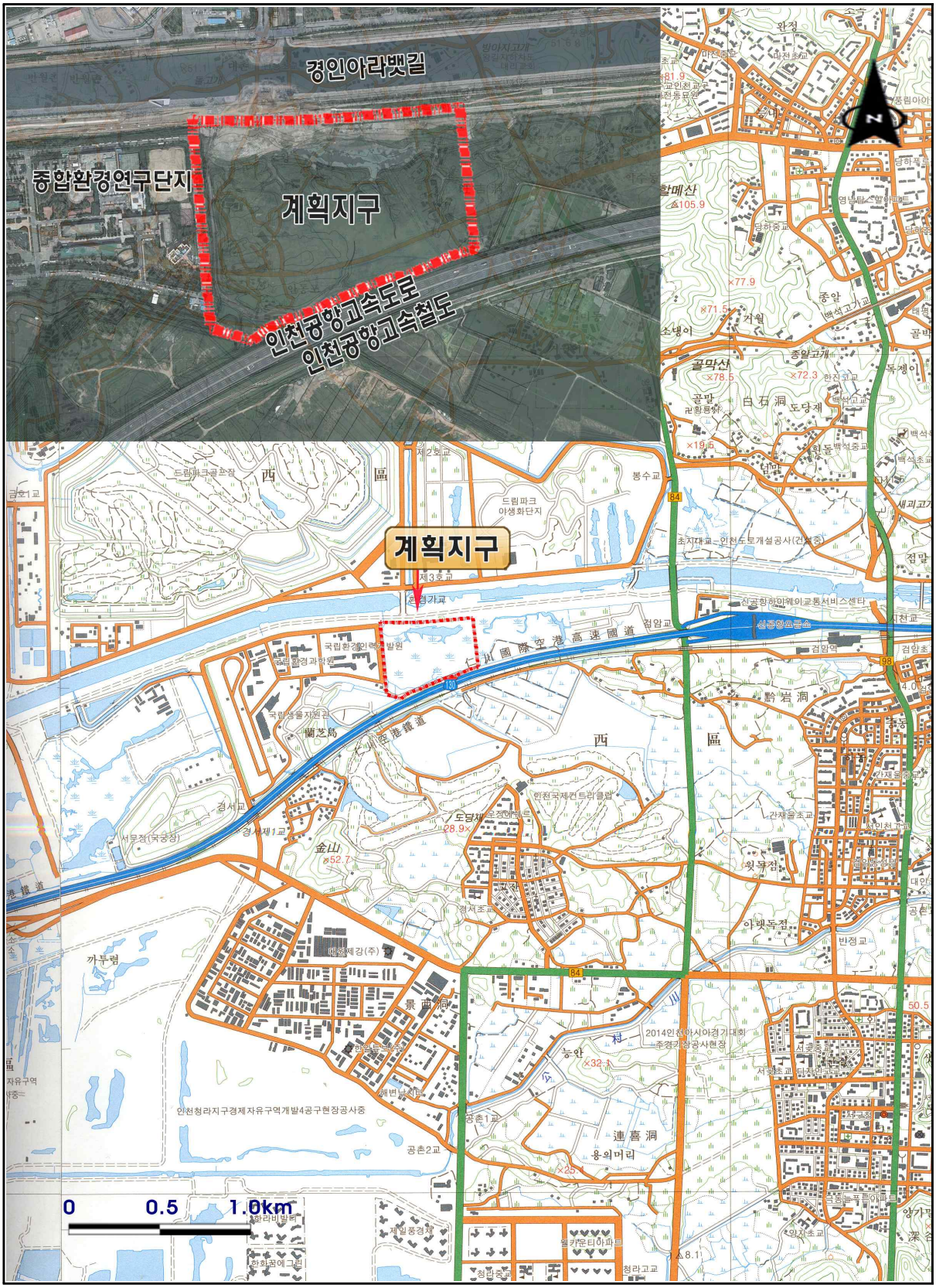
○ 연구시설부지의 배치는 시설용지 79,420㎡, 기반시설 100,580㎡으로 총 180,000㎡을 계획하였다.

<표 1.2-1> **연구시설 배치구상**

구 분		면 적(㎡)	비 율(%)	비고
합 계		180,000	100.0	
시설용지	소계	79,420	44.2	
	연구시설	24,700	13.7	
	실증화시설	45,720	25.4	
	시제품생산지원시설	5,000	2.8	
	커뮤니티시설	4,000	2.2	
기반시설	소계	100,580	55.9	
	단지내 도로	14,220	7.9	
	주차부지	10,340	5.8	
	녹지	65,700	36.5	
	다목적 체육관 부지	4,320	2.4	
	공급처리시설부지	4,000	2.2	
	폐수처리시설부지	2,000	1.1	



(그림 1.2-1) 연구시설 배치구상도



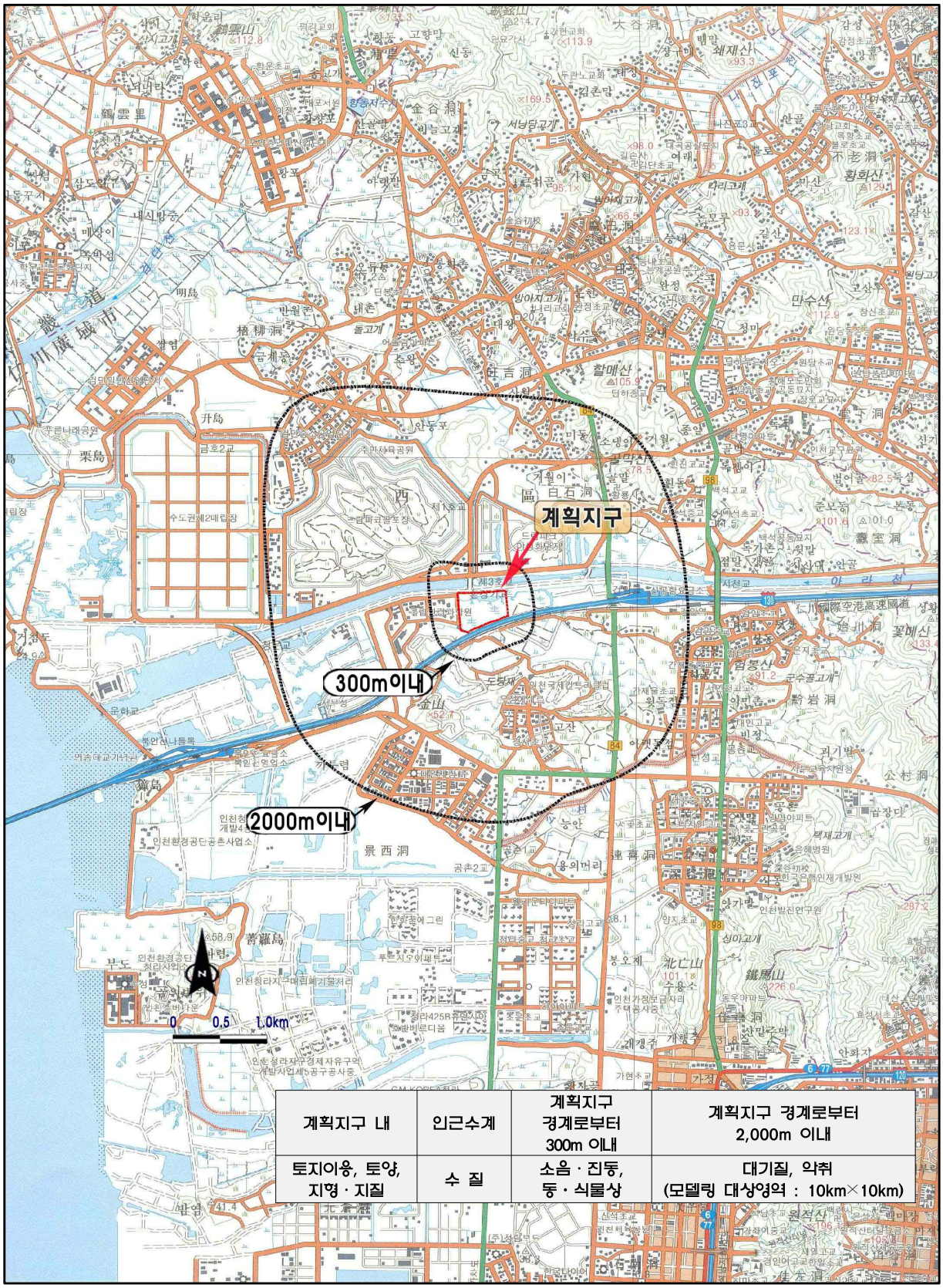
(그림 1.2-2) 계획지구 위치도

2. 전략환경영향평가 대상지역 설정

○ 본 환경산업 실증연구단지 조성사업으로 인하여 환경영향이 수반될 것으로 예상되는 지역을 공사시 및 운영시로 구분하여 평가대상지역으로 설정하였다.

<표 2-1>　　전략환경영향평가 대상지역 설정

구분 / 항목		평가대상 지역	설정사유
자연환경분야	동·식물상	• 계획지구 및 주변지역 (부지경계로부터 300m이내)	• 절·성토작업에 의한 식생훼손, 동물상의 변화 • 사업시행으로 인한 자연환경자산 영향
	지형·지질	• 계획지구	• 부지정지 작업에 따른 지형변화
	수질	• 계획지구 및 주변수계	• 공사시 토사유출, 공사인부 오수로 인한 하천수질 영향 • 운영시 오·폐수 발생에 의한 수질영향 • 우수유출량 변화에 따른 홍수저감 및 토사유출 저감대책 수립
	경관	• 계획지구 및 주변지역	• 사업시행으로 인한 경관변화
생활환경분야	기상	• 계획지구 및 주변지역	• 계획지구 및 주변지역의 기상자료를 분석하여 대기질 영향예측 및 분석의 기초자료로 이용
	대기질	• 계획지구 및 주변지역 (부지경계로부터 2,000m이내)	• 공사시 토사 운반차량 및 작업장비 운용에 따라 비산먼지 및 배기가스 발생 • 운영시 연료 및 교통량에 따른 대기오염물질 발생
	악취	• 계획지구 및 주변지역 (부지경계로부터 2,000m이내)	• 실증단지 운영에 따른 악취물질 발생
	토양	• 계획지구	• 공사인부에 의한 분뇨 및 장비 운영에 따른 폐유 발생
	소음·진동	• 계획지구 및 주변지역 (부지경계로부터 300m)	• 공사시 투입장비에 의한 소음·진동 발생
	친환경적 자원순환	• 계획지구	• 공사장비 가동, 공사인부 투입에 의해 폐기물 발생 • 운영시 계획인구에 의한 폐기물 발생
사회경제환경분야	토지이용	• 계획지구	• 사업시행으로 인한 토지이용 변화
	인구 및 주거	• 계획지구	• 사업시행으로 인한 인구 유동 발생
	산업	• 계획지구	• 사업시행으로 인한 산업변화



(그림 2-1) 평가대상지역 범위 설정도

3. 대안의 설정

○ 계획을 수립하였을 경우와 수립하지 않았을 경우에 대한 대안을 설정하여 비교·검토하였으며, 계획비교에 따른 대안별 비교결과는 <표 3-1>과 같다.

<표 3-1>　　계획 비교에 따른 대안별 비교 · 분석

구 분	대안1 : 계획 수립시 (Action)	대안 2 : 현 상황 유지 (No Action)
내 용	• 개발 방향 - 기존 매립지 내 환경실증연구단지를 종합환경연구단지와 연계하여 업종별 연계와 특화성을 고려한 실증 연구 단지 조성 • 용도지역 - 변경 없음(자연녹지지역)	• 개발방향 - 미개발 - 매립지로 조성된 자연녹지지역으로 별도의 단위개발로 대지의 활용은 어려울 것으로 판단됨 • 용도지역 - 변경 없음(자연녹지지역)
토지이용 측면	• 지역경제 활성화기반 조성 • 종합환경연구단지와의 연계를 활용한 환경단지조성을 통한 시너지 효과 창출	• 계획을 수립하지 않을 경우 현상태의 자연환경 그대로 유지 • 버려진 땅으로 형성된 나대지라는 주민들의 인식 발생 우려 및 개발가용지의 미활용
각종 보호지역에 미치는 영향	• 계획지구 내 생태·경관, 습지, 야생·동식물보호지역 등 없음	• 계획지구 내 생태·경관, 습지, 야생·동식물보호지역 등 없음
생태계 훼손 가능성	• 본 계획지구는 생태자연도 3등급 지역으로, 생태적 보전가치가 높은 지역은 없으나, 개발사업시 녹지계획을 수립하여 생태적으로 연결성이 유지되는 계획수립	• 생태계 변화 없음 (현 상태 유지)
지형 훼손에 미치는 영향	• 계획지구는 공유수면 매립을 통해 조성된 지역으로 대부분 평탄한 지형으로 녹지훼손 등 과도한 지형변화 없음	• 계획 미수립으로 지형 훼손에 미치는 영향은 없음
쾌적한 생활환경 유지에 미치는 영향	• 공사시 일시적으로 생활환경에 피해가 예상되나 적절한 저감방안을 수립하여 환경상의 피해를 최소화하겠음	• 현 상태의 생활환경 유지
자연경관에 미치는 영향	• 추후 개발계획시 주변지역과의 조화를 고려하여 친환경적 조경계획 수립으로 경관성 개선이 예상됨	• 현 상태 자연경관 유지 • 현상태의 자연환경이 주변 경관과 어우러지지 않으며, 대지 활용성이 낮음
환경기준의 유지 및 달성에 미치는 영향	• 환경유지목표를 설정하고, 설정된 목표를 달성하도록 저감방안 제시	• 현 상태로 환경기준 유지에 미치는 영향은 없음
선 정	◎	
선정사유	• 일부 기반시설 신설에 따른 공사시 일시적 환경질 저하가 예상되나 계획적인 정비 및 저감방안을 통한 장래 토지이용의 효율성을 향상시킬 수 있는 대안 1을 최적안으로 선정	

4. 평가항목 · 범위 설정

○ 본 개발기본계획 실시에 따른 평가항목은 자연환경분야 4개 항목(동・식물상, 지형・지질, 수질, 경관), 생활환경분야 6개 항목(기상, 대기질, 악취, 소음・진동, 토양, 친환경적 자원순환), 사회・경제환경분야 3개항목(토지이용, 인구 및 주거, 산업) 등 총 13개 항목으로 설정하였다.

○ 앞서 선정된 평가항목 중 장래 사업시행으로 발생될 수 있는 환경적, 사회적 주요 쟁점사항과 입지현황을 고려하여 동・식물상, 수질, 대기질, 악취, 소음・진동, 토지이용 등 6개 항목을 중점평가항목으로 선정하였다.

○ 한편, 타 항목의 기본요소가 되는 항목은 일반항목으로, 사업계획 및 지역특성을 고려하여 환경상 영향이 없거나 극히 미미하다고 판단되는 항목은 제외항목으로 설정하여 본 평가에서 제외하였다.

<표 4-1> **평가항목 설정**

구 분	평가항목		제외항목
	중점평가	현황조사	
자연환경분야	동・식물상(자연환경자산), 수질(수리・수문)	지형・지질, 경관	해양환경, 위락
생활환경분야	대기질(온실가스), 악취, 소음・진동	기상, 토양, 친환경적 자원순환	위생・공중보건, 전파장해, 일조장해
사회・경제환경분야	토지이용	인구 및 주거, 산업	-

<표 4-2>　　중점평가항목 선정사유 및 평가사항

구 분		선정 사유	평가사항
자연환경분야	동·식물상	• 사업시행에 따른 동·식물상의 변화 • 사업시행으로 인하여 보존가치가 있는 자연환경에 대한 영향 유무 판단	• 사업시행 전·후 동·식물상 변화 예측 및 대책 • 자연환경자산 조사 및 보전대책 수립
	수 질	• 공사시 토사유출, 공사인부 오수로 인한 하천수질 영향 • 운영시 오·폐수 발생에 의한 수질영향 • 토지이용변화에 따른 우수유출량 변화	• 공사시 토사유출량 예측 및 저감방안 수립 • 운영시 오·폐수 발생량 산정 및 처리계획 수립 • 우수유출량 변화에 따른 홍수저감 및 토사유출 저감방안 수립
생활환경분야	대기질	• 공사시 토사 운반차량 및 작업장비 운용에 따라 비산먼지 및 배기가스 발생 • 운영시 연료 및 교통량에 따른 대기오염물질 발생	• 대기질에 미치는 영향여부 및 저감방안 수립
	악 취	• 실증연구단지 운영에 따른 악취물질 발생	• 악취발생량 영향예측 및 처리대책 수립
	소음·진동	• 공사시 투입장비에 의한 소음·진동 발생	• 공사시 소음·진동 예측 및 저감대책 수립
사회경제환경분야	토지이용	• 사업시행으로 인한 토지이용 변화	• 토지 점용에 따른 토지이용 변화

<표 4-3>　　일반항목 및 제외항목 선정사유

구 분		선정사유	평가사항
일반항목	기 상	• 대기질 및 악취 등의 영향 예측 기초자료 확보	• 최근 10년간 기상자료 분석
	토 양	• 공사인부에 의한 분뇨 및 장비 운영에 따른 폐유 발생	• 공사로 인해 발생하는 분뇨 및 폐유 저감방안 제시
	지형·지질	• 사업시행으로 인한 지형변화	• 지형변화 예측 및 저감방안 제시
	친환경적 자원순환	• 공사장비 가동, 공사인부 투입에 의해 폐기물 발생 • 운영시 계획인구에 의한 폐기물 발생	• 사업시행으로 발생되는 공사시 및 운영시 폐기물 예측 및 저감방안 수립
	경관	• 사업시행 전·후의 경관변화 발생	• 주요 조망점별 경관변화로 인한 영향예측 및 저감대책 제시
	인구및주거	• 사업시행으로 인한 인구유동 발생	• 변동되는 인구 예측
	산업	• 사업시행으로 인한 산업변화	• 사업시행으로 인한 산업변화 예측
제외항목	• 해양환경, 위락, 위생·공중보건, 전파장해, 일조장해		• 본 계획 및 입지 특성상 계획지구 및 주변지역에 미치는 환경적인 영향은 없거나, 극히 미미함

5. 환경영향평가협의회 심의결과

○ 심의기간 : 2013.8.14~8.23

○ 심의방법 : 서면심의(의견 서면제출)

○ 심의위원 : 9인(의견제출자 8인)

○ 심의내용 : 전략환경영향평가 대상지역 및 평가항목·범위설정 등에 대한 환경영향평가협의회 심의를 실시하여 의견수렴후 전략환경영향평가 대상지역, 평가항목·범위설정 등을 결정함

○ 환경영향평가협의회 위원

구분		소속	직위	성명	비고
환경부	위원장	실증화단지 조성 T/F팀	팀장	남병언	당연직
	위원	실증화단지 조성 T/F팀	주무관	정인상	지명
한강유역환경청	위원	환경평가과	주무관	권지인	
인천 서구청	위원	도시개발과	과장	이복훈	
		환경보전과	과장	라덕균	
관계전문가	위원	인하대학교 환경공학과	교수	김창균	환경부 위촉
		(주)한국종합기술	상무	신복수	
		(주)동성엔지니어링	부사장	이춘원	
민간전문가	위원	(사)자연보호중앙연맹 인천시 서구지회	회장	정진구	

○ 환경영향평가협의회 검토의견

구 분	검토의견	비고
남병언 위원장	❑ 총괄의견 ○ 의견없음 ❑ 항목별 결정내용에 대한 의견 1. 전략환경영향평가 대상지역의 설정 ○ 대상지역 설정은 평가항목 선정과 연계하여 환경 영향이 예상되는 지역으로 대상지역을 적절히 선정하여야 함 2. 토지이용 구상안 ○ 의견없음 3. 대안 ○ 의견없음 4. 평가항목·범위·방법 등 ○ 평가항목을 중점항목 및 일반항목으로 구분하였는 바, 중점평가항목에 대해서는 세부적인 예측 및 저감방안을 수립하여야 함 ○ 공사시 및 운영시 대기, 소음·진동 등 환경오염으로 인한 영향이 우려되는 바, 민원이 발생하지 않도록 저감대책을 수립하여야 함 5. 주민 등에 대한 의견수렴계획 ○ 관련법에 따라 전략환경영향평가 항목 등의 결정내용 공개와 전략환경영향평가서(초안)에 대한 의견수렴절차를 추진하기 바람 6. 기 타 ○ 의견없음	
정인상 위 원	❑ 총괄의견 ○ 의견없음 ❑ 항목별 결정내용에 대한 의견 1. 전략환경영향평가 대상지역의 설정 ○ 계획지구 및 주변의 지형, 수계 등을 고려하여 공사시 및 운영시 직·간접적으로 영향이 미칠 것으로 예상되는 지역범위를 환경영향평가 대상지역으로 설정하여야 함 2. 토지이용 구상안 ○ 환경산업 실증연구단지 사업의 특성을 감안, 친환경적인 개발을 위해 녹지공간을 최대한 확보하여야 함 3. 대안 ○ 의견없음 4. 평가항목·범위·방법 등 ○ 본 계획지구는 생태자연도 3등급지역이 분포하여 동·식물상에 미치는 영향은 크지 않을 것으로 판단되나, 향후 동·식물상 현지조사시 법적보호종의 서식 현황과 그에 따른 영향 및 저감방안을 수립하여야 함 ○ 계획지구의 용수공급계획 및 오·폐수처리계획을 제시하여야 함 5. 주민 등에 대한 의견수렴계획 ○ 의견없음 6. 기 타 ○ 의견없음	

구 분	검토의견	비고
권지인 위 원	1. 총괄의견 ○ 계획지역에 대한 상위계획과(2025년 인천도시기본계획 등)의 부합 여부를 검토하여야 함. ○ 중점평가 항목 중 일부에 대한 평가범위를 확대·재검토하여야 함. 2. 전략환경영향평가 대상지역의 설정 ○ 대상지역의 설정은 계획시행으로 인하여 환경에 영향을 미칠 것으로 예상되는 지역을 포함하고, 그 범위설정 근거 또는 사유를 제시하여야 함. 3. 토지이용 구상안 ○ 의견없음 4. 평가항목·범위·방법 등 ○ (자연환경의 보전) - 계획지역 하류 수계현황(이용현황, 수질상태, 유량 등)에 대하여 명확히 제시하고, 사업 시행에 따른 평가범위(중점·광역)를 재검토하여야 함. ○ (생활환경의 안정성) - 계획지역 인근 종합환경연구단지에 대한 생활환경 영향을 검토할 수 있도록 대기질·소음·진동·악취 항목의 평가범위(중점)를 확대·재설정하여야 함. 5. 기타(추가의견) ○ 없음	
이복훈 위 원	❑ 총괄의견 ○ 계획면적 타당성, 쾌적한 연구환경 확보 위한 토지이용계획 재검토 ❑ 항목별 결정내용에 대한 의견 1. 전략환경영향평가 대상지역의 설정 ○ 계획면적(18만㎡)에 대한 필요성 등 검토 미비 2. 토지이용 구상안 ○ 대상부지 남측에 인천공항 고속도로 및 고속철도와 인접하여 소음 등 차단을 위한 토지이용계획 재검토(완충녹지 폭 조정 등) 필요 3. 대안 ○ 의견없음 4. 평가항목·범위·방법 등 ○ 의견없음 5. 주민 등에 대한 의견수렴계획 ○ 의견없음 6. 기 타 ○『공유수면 관리 및 매립에 관한 법률』에 따라 연구단지 조성을 위해서는 매립목적 변경 및 매립준공검사 전 사용허가 등에 대하여 매립면허권자 (인천시 항만공항시설과)와 행정절차 이행 필요 ○ 연구시설은 『국토의 계획 및 이용에 관한 법률』에 따라 도시관리계획으로 결정하지 않아도 설치할 수 있는 시설로 도시계획시설로 결정하고자 하는 타당성 검토 미비	

구 분	검토의견	비고
라덕균 위 원	❑ 총괄의견 ○ 실증화 단지내 입주업체의 유동성으로 인한 실질적인 주변지역의 생활환경상 영향을 예측하기 어려울 것으로 판단되므로 분야별(특히 대기, 수질, 악취) 입주업체 관리를 위한 기본 방안이 필요할 것이며, ○ 파일럿 및 실증화 실험 분야 중 악취, 대기·수질 특정유해물질을 배출하는 업체는 입주를 제한토록 함 ○ 폐수의 경우「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」상 신고 대상 업종만 입주토록 조건 검토. ※ 사업부지 주변 주거지역이 남서측 청라지구 3㎞이내, 북측 오류지구3㎞이내, 남동측 경서지구1㎞이내, 동측 검암지구1.8㎞이내 입지되어 있으며, 현재에도 악취 발생원(사업부지 주변에 수도권매립지, 서부산단, 석남·가좌 공장지역 등) 주변 주거지역 주민들이 악취로 인한 피해를 호소하고 있는 실정으로 사업지구 추가 입지시 체감환경 피해로 인한 민원 발생이 우려되므로 실질적이고 객관적인 자료를 토대로 개발계획을 수립하여야 함. ❑ 항목별 결정내용에 대한 의견 1. 전략환경영향평가 대상지역의 설정 ○ 대기질 및 악취, 수질, 토양, 소음진동의 평가대상 지역 확대 검토. - 계획지구 및 주변지역 200~300m를 평가대상으로 선정하였으나, 서구지역 악취 및 대기오염물질로 인한 민원 발생 추이를 볼 때, 발생원 기준 최대 2~3㎞ 내외인 점을 감안 평가대상 지역 확대 설정 2. 토지이용 구상안 ○ 대안3을 전제로 악취·대기 오염물질 발생에 따른 피해 저감을 위한 사업지구 경계 완충녹지 최대한 반영 3. 평가항목・범위・방법 등 ○ 사업지구 입지로 인한 악취 및 대기 오염물질 발생량에 대한 신뢰성 있는 자료를 기초로 주변 환경 영향을 예측하고 대안 제시 ○ 사업 예정지구 주변 현황(아라뱃길 자전거도로 이용객 증가 등) 및 개발 진행·계획 상황 등을 파악하고 이와 연계하여 주변지역에 미치게 될 환경 영향예측과 저감방안 제시 ○ 폐수처리시설에서 배출되는 처리수에 대한 배출 경로와 주변 수계 영향예측·평가하여 대안 제시 ○ 공사시 및 운영시 비점오염원 관리방안 제시 4. 주민 등에 대한 의견수렴계획 ○ 국가환경산업 발전을 위해 필요한 시설이라 하더라도 주변지역 토지이용현황, 도시계획에 따라 대상사업으로 인한 환경피해의식 및 구민행정에 대한 불신이 없도록 충분한 정보제공과 주민참여 활성화 방안을 강구하고 제시된 의견 적극 반영 조치	

구 분	검토의견	비고
김창균 위 원	❑ 총괄의견 ○ 개발 예정 지역에 공원 및 녹지지역 신설로 주변 환경을 개선하는 효과가 오히려 증대. ❑ 항목별 결정내용에 대한 의견 1. 전략환경영향평가 대상지역의 설정 ○ 계획지구 내 특별한 자연환경 보존 대상은 존재하지 않음 2. 토지이용 구상안 ○ 경인아래뱃길과 조화되는 녹지 및 식생 조성으로 녹지공간 확충 3. 대안 ○ 대안 3이 가장 타당하다고 사료됨 4. 평가항목·범위·방법 등 ○ 평가항목 설정 및 평가 방법론이 모두 적절하게 반영되었음 5. 주민 등에 대한 의견수렴계획 ○ 의견수렴 절차 및 방법 모두 적절하게 반영되었음	
신복수 위 원	❑ 총괄의견 ○ 전략환경영향평가를 실시하는 목적에 부합되도록 충분한 환경현황, 영향예측 및 저감방안을 강구하여 본 실증연구단지 조성사업이 환경적으로 지속가능한 개발이 되도록 하여야 함 ❑ 항목별 결정내용에 대한 의견 1. 전략환경영향평가 대상지역의 설정 ○ 대상지역 설정은 사업시행으로 인한 환경영향 등을 고려하여 적정하게 선정하였음 2. 토지이용 구상안 ○ 사업부지내 수계체계를 감안하여 이를 활용한 공원 및 녹지를 계획하여야 함 ○ 사업부지내 서측 종합연구단지와 남측 인천공항고속도로의 환경적인 영향을 고려하여 녹지대를 조성하여야 함 3. 대안 ○ 의견없음 4. 평가항목·범위·방법 등 ○ 본 사업부지 주변에는 경인아라뱃길사업 등과 같은 개발사업이 진행되었음. 따라서 본 사업부지와 근접한 개발사업의 기존 환경질 및 생태계 조사 자료를 참고하여 평가가 진행되었으면 함. 5. 주민 등에 대한 의견수렴계획 ○ 적정하게 계획되었음 6. 기 타 ○ 본 사업부지 북측에 경인아라뱃길이 있으므로 공사시 및 운영시 경인아라뱃길 수질에 미치는 영향을 최소화하는 저감방안을 계획하여야 함.	

구 분	검토의견	비고
이춘원 위 원	❑ 총괄의견 ○ 국내 환경산업 시장 활성화 및 글로벌 환경시장 진출을 위한 사업이므로, 본 계획을 긍정적으로 판단됨 ○ 다만, 사업시행에 따른 대기 및 수질오염 등 환경영향 최소화를 위한 저감방안이 강구되어야 할 것으로 판단됨. ❑ 항목별 결정내용에 대한 의견 1. 전략환경영향평가 대상지역의 설정 ○ 대기질 및 악취 항목은 300m로 설정하였으나, 가급적 범위를 확대할 필요가 있음 - 북측(골프장 및 야생화단지 이용객), 남측 골프장 이용객 및 주거지역 고려 2. 토지이용 구상안 ○ 토지이용계획시 교통동선, 녹지, 인접 시설별 연계성, 근무환경 등을 고려하여 계획 3. 대안 ○ 하, 폐수처리계획 대안 검토 필요함 - 연계처리 또는 자체처리 대안, 자체처리시 방류계획 대안 등 4. 평가항목·범위·방법 등 ○ “온실가스 항목 환경영향평가 등 평가지침”을 참조하여 온실가스 평가항목의 포함여부를 검토하여야 함 ○ 계획지구가 매립지임을 감안하여 지형지질 항목 평가시 연약지반에 대한 검토가 충분히 이루어져야 함 ○ 계획지구 주변에는 많은 개발사업이 이루어져 있어 기초 data가 많을 것이므로 이를 충분히 활용하여야 함 5. 주민 등에 대한 의견수렴계획 ○ 의견없음 6. 기 타 ○ 의견없음	