

**인 천 서 구 강 소 연 구 개 발 특 구  
생 산 거 점 지 구 [ 검 단 2 일 반 산 업 단 지 ]  
기 후 변 화 영 향 평 가 서 [ 초 안 ]**

**[ 요 약 문 ]**

2024. 06.

# 제1장 사업의 개요

## 1.1 사업의 배경 및 목적

- 본 사업지구는 인천광역시 북측의 김포시와 연결하고 있는 오류동 일원에 위치하고 있으며, 지구 주변으로 다수의 산업단지(검단일반산업단지, 학운산업단지, 양촌산업단지 등) 입지하고, 주변으로 인천터미널물류단지, 수도권제2순환고속도로(검단 양촌IC)가 위치하고 있는 바 물류 및 광역교통 접근성이 우수함
- 인천 서구 강소연구개발특구 생산거점지구(검단2일반산업단지)를 조성하여 환경산업 인프라를 연계한 기술집약적 허브를 구축하고 글로벌 유망 연구소기업을 육성하여 산학연 지원기관들의 상호작용을 통한 유기적인 네트워크 형성, 지식확산 및 혁신창출, 과학기술 융복합의 거점이 되는 산업단지를 육성하고자 함

## 1.2 환경영향평가 실시근거

- 본 사업의 환경영향평가 실시근거는 「환경영향평가법」 제22조 및 같은 법 시행령 제31조에 의거하여 환경영향평가 대상 사업임

〈표 1-1〉 환경영향평가 대상사업의 구체적인 종류, 범위 및 협의 요청시기

구 분	개발기본계획의 종류	협의 요청시기
2. 산업입지 및 산업단지의 조성사업	사. 「연구개발특구의 육성에 관한 특별법」 제2조 제1호에 따른 연구개발특구의 조성사업 중 사업면적이 15만제곱미터 이상인 사업	「연구개발특구의 육성에 관한 특별법」 제27조제1항에 따른 실시계획의 승인 전
본 사업	－ 개발면적 : 770,635.3㎡	

자료 : 「환경영향평가법 시행령」 (별표 3) 환경영향평가 대상사업의 구체적인 종류, 범위 및 협의 요청시기

## 1.3 기후변화영향평가 실시근거

- 본 사업은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제23조 및 동법 시행령 제15조에 따른 기후변화영향평가 대상사업임

〈표 1-2〉 기후변화영향평가 대상 개발기본계획의 종류

구 분	기후변화영향평가 대상 개발사업의 종류
가. 산업입지·산업단지 조성	「환경영향평가법 시행령」 별표 3 제2호(면적이 50만㎡ 이상인 경우만 해당하고, 같은 표 제2호가목의 사업 중 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제2조제11호의 산업단지 재생사업은 제외한다)
본 사업	－ 개발면적 : 770,635.3㎡

자료 : 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령 (별표2)

## 1.4 사업의 추진경위 및 향후계획

### 가. 추진경위

- 2020.08.19.~09.02 : 전략환경영향평가항목 등의 결정내용 공개(환경영향평가 항목 포함)
- 2020.11.02 : 전략환경영향평가서(초안) 제출
- 2021.08.23.~09.06 : 전략환경영향평가서 주민 등의 의견 수렴 결과 및 반영여부 공개
- 2021.09.16 : 전략환경영향평가서(본안) 제출
- 2021.12.22 : 전략환경영향평가 협의완료
- 2022.01.10. : 검단2일반산업단지 지정계획 고시
- 2022.06.09. : 인천 서구 강소연구개발특구 지정  
(과학기술정보통신부 고시 제2022-37호)
- 2023.01.02. : 검단2일반산업단지 지정계획(인천광역시 고시 제2022-494호)
- 2023.08.31. : 특구개발계획 수립(일반산업단지 지정 의제) 및 사업시행자 지정 고시  
(과학기술정보통신부 고시 제2023-40호)
- 2024.01.30. : 환경영향평가용역 착수
- 2024.04.01.~04.12. : 기후변화영향평가 협의회 심의
- 2024.04.15. : 기후환경영향평가협의회 심의 결과 통보(인천광역시→인천도시공사)
- 2024.04.26.~05.10. : 기후환경영향평가 항목 등의 결정내용 공개

### 나. 향후계획

- 2024.06. : 환경영향평가서(초안), 기후변화영향평가(초안) 제출
- 2024.07. : 환경영향평가서(초안) 주민공람 및 관계기관 등 의견 수렴(예정)
- 2024.09. : 환경영향평가서 협의요청(예정)
- 2024.12. : 실시계획 승인(예정)
- 2025. : 공사착공(예정)
- 2027. : 공사준공(예정)

## 1.5 사업의 내용

가. 사 업 명 : 인천 서구 강소연구개발특구 생산거점지구(검단2일반산업단지)

나. 위 치 : 인천광역시 서구 오류동 1179번지 일원

다. 면 적 : 770,635.3㎡

라. 사업기간 : 2025년 ~ 2027년

마. 사업시행자 : 인천도시공사

바. 승인기관 : 인천광역시

사. 협의기관 : 한강유역환경청



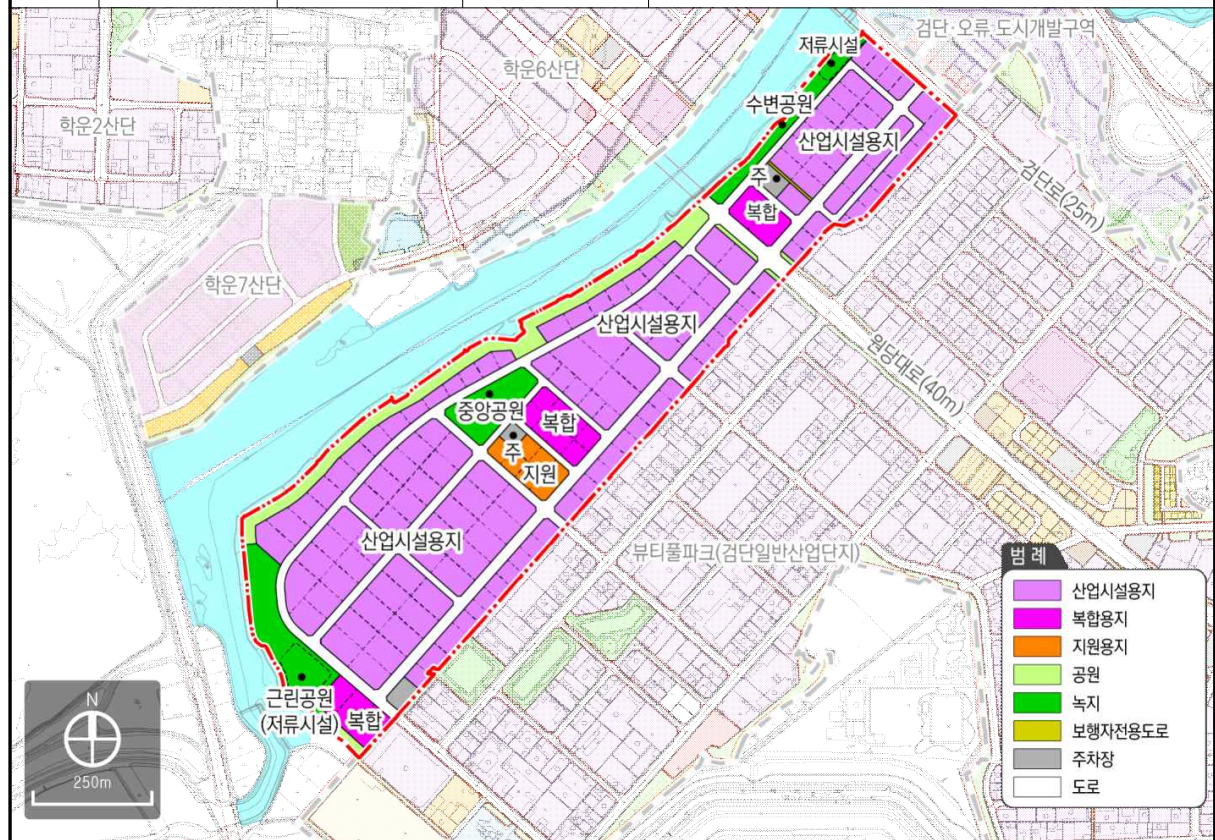
(그림 1-1) 사업지구 위치도



## 아. 토지이용계획(안)

〈표 1-3〉 토지이용계획(안)

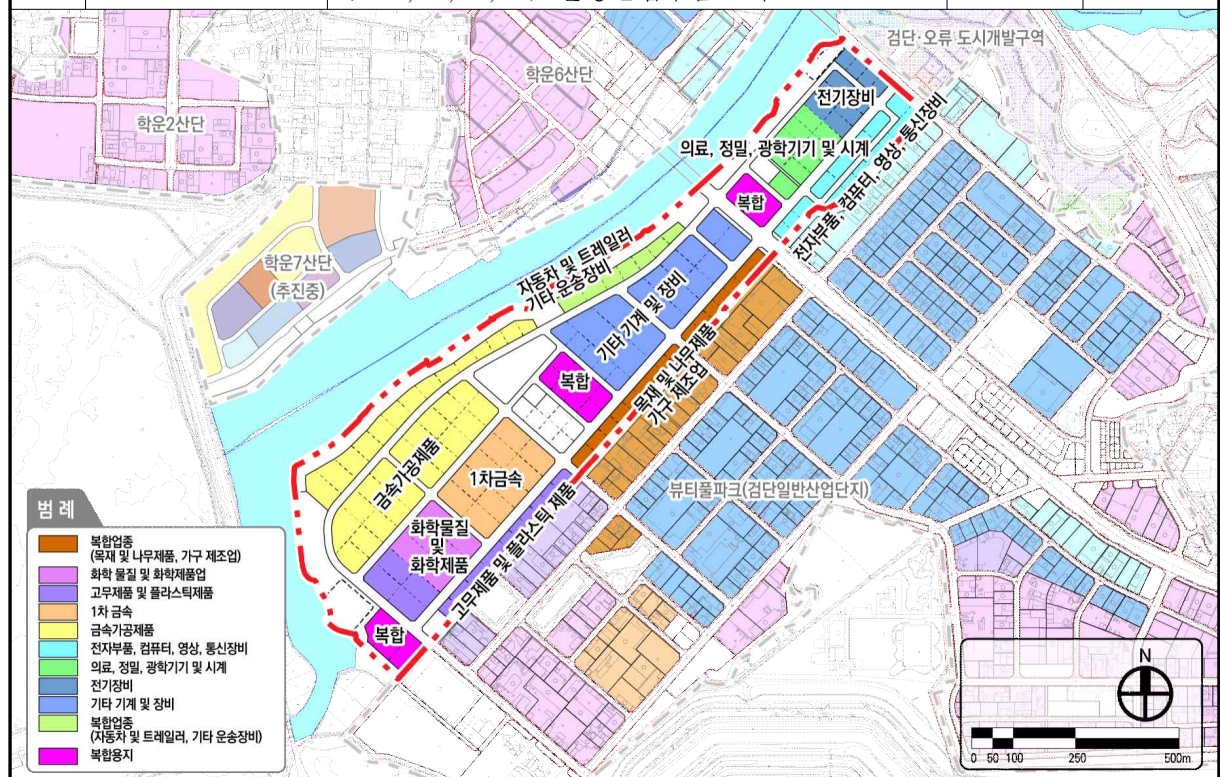
구분		면적(㎡)	비율(%)	비고
합계		770,635.3	100.0	—
산업시설용지		440,836	57.2	—
복합용지		40,621	5.3	• 환경업종 특화지구 (산업시설 50%, 지원시설 50%)
지원시설용지		14,131	1.8	—
공공시설용지	소계	275,047.3	35.7	—
	공원	67,358	8.7	• 공원·녹지 규모 기준 5~7.5%
	녹지	48,512	6.3	• 공원 : 3개소 (저류지 2개소 포함) • 녹지 : 경관녹지 및 완충녹지
	주차장	8,451	1.1	• 주차장 규모 기준 0.6% 이상
	보행자도로	798	0.1	—
	도로	149,928.3	19.5	• 도로 규모 기준 8% 이상



## 자. 유치업종 배치계획(안)

〈표 1-4〉 유치업종 배치계획(안)

구 분			면적(㎡)	비율(%)
합 계			481,457	100.0
산업 시설 용지	소 계		440,836	91.5
	환경산업생산기술	(C26) 전자부품, 컴퓨터, 영상, 통신장비 제조업	32,548	6.9
		(C27) 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	24,521	5.1
		(C28) 전기장비 제조업	24,734	5.2
		(C29) 기타 기계 및 장비 제조업	78,349	16.3
		(C30) 자동차 및 트레일러 제조업	14,590	3.0
		(C31) 기타 운송장비 제조업		
	환경산업부품소재	(C20) 화학물질 및 화학제품 제조업	29,044	6.0
		(C22) 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	41,648	8.6
		(C24) 1차금속 제조업	47,513	9.8
		(C25) 금속가공제품 제조업	114,158	23.6
		(C16) 목재 및 나무제품 제조업	33,731	7.0
		(C32) 가구 제조업		
복합 용지	소 계		40,621	8.5
	생산기술융복합	(J58,59,62,63, M70,72,73) 지식기반서비스업	10,243	2.1
		(C26,27,28,29) 환경산업생산기술		
	환경산업융복합거점	(J58,59,62,63, M70,72,73) 지식기반서비스업	16,710	3.5
		(C34,F41,42,G46) 입주수요업종		
	부품소재융복합	(J58,59,62,63,M70,72,73) 지식기반서비스업	13,668	2.8
		(C20,22,24,25) 환경산업부품소재		



## 제2장 지역개황

○ 사업지구가 위치하는 인천광역시 서구 및 인천광역시와 인접하여 위치한 김포시의 환경관련 지역·지구·구역 등의 분포 현황은 다음과 같음

〈표 2-1〉 환경관련 지역·지구·구역 등의 분포 현황

구분	관련법	인천광역시	서구	김포시	사업지구	비고
1. 환경보전·보호 지역						
가. 생태·경관보전지역	「자연환경보전법」	×	×	×	×	—
나. 자연공원	「자연공원법」	×	×	×	×	—
다. 산림유전자원보호구역	「산림보호법」	○	×	○	×	○ 인천광역시 : 7개소 ○ 김포시 : 2개소
라. 백두대간 보호지역	「백두대간 보호에 관한 법률」	×	×	×	×	○ 한남정맥이 북측으로 약 2.9km 이격
마. 습지보호지역 및 람사르습지	「습지보전법」	○	×	×	×	○ 인천광역시 : 4개소 — 습지보호지역 : 3개소 — 람사르습지 : 1개소
바. 생태계 변화관찰지역	「자연환경보전법」	○	×	○	×	○ 인천광역시 : 6개소 ○ 김포시 : 1개소
사. 야생생물보호구역	「자연환경보전법」	○	×	○	×	○ 인천광역시 : 3개소 ○ 김포시 : 3개소
아. 대기관리권역	「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」	○	○	○	○	—
자. 악취관리지역	「악취방지법」	○	○	×	×	○ 인천광역시 : 11개소 ○ 서구 : 4개소 — 검단일반산업단지가 남측으로 인접
차. 대기보전특별대책지역	「환경정책기본법」	×	×	×	×	—
카. 특정도서	「독도 등 도서 지역의 생태계 보전에 관한 특별법」	○	×	×	×	○ 인천광역시 : 25개소
타. 상수원보호구역	「수도법」	×	×	×	×	—
파. 수변구역	「한강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」	×	×	×	×	—
하. 배출시설(폐수)설치 제한 지역	「한강유역 폐수 배출시설 설치 제한을 위한 대상 지역 및 시설 지정」	×	×	×	×	—



〈표 계속〉 환경관련 지역·지구·구역 등의 분포 현황

구분	관련법	인천광역시	서구	김포시	사업지구	비고
1. 환경보전·보호 지역						
가. 배출허용기준(폐수) 적용을 위한 지역	「배출허용기준(폐수) 적용을 위한 지역지정 규정」	○	○	○	○	○ 인천광역시 : 가, 나 지역 ○ 서구 : 나 지역 ○ 김포시 : 나 지역
나. 수질보전 특별대책지역	「환경정책기본법」	×	×	×	×	—
다. 특별관리해역	「해양환경관리법」	○	○	○	○	○ 시화호·인천연안 특별관리해역
2. 토지이용 행위제한 지역						
가. 자연재해위험개선지구	「자연재해대책법」	×	×	○	×	○ 김포시 : 3개소
나. 청정연료 사용 대상지역	「대기환경보전법」	○	○	×	○	—
다. 고체연료 사용 제한지역	「대기환경보전법」	○	○	×	○	—
라. 수질오염총량관리지역	「한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」	○	○	○	×	—
마. 자연발생석면관리지역	「석면안전관리법」	○	○	○	×	○ 북동측으로 약 0.9km 이격
바. 저유황유 공급지역 및 사용시설의 범위	「대기환경보전법」	○	○	○	○	○ 황함유량 0.1%이하 경유 ○ 황함유량 0.3%이하 중유
사. 공항소음대책지역	「공항소음 방지 및 소음대책지역 지원에 관한 법률」	○	○	○	×	—
아. 연안오염총량관리지역	「특별관리해역 연안오염총량관리 기본방침」	×	×	×	×	—
3. 기타 현황						
가. 철새도래지 현황	「2022~2023년도 겨울철 조류 동시센서스」	○	○	○	○	○ 청라·굴포천하구 ○ 한강 하구
나. 생태·자연도	「자연환경보전법」	○ 대부분 3등급 지역, 일부 2등급 지역				



## 제3장 평가항목 · 범위 설정

○ 평가항목 및 범위는 다음과 같음

〈표 3-1〉 평가항목별 평가범위 및 방법

평가항목		평가범위	평가방법
온실 가스 감축	온실가스 배출원 및 흡수원	○ 공간적범위 -사업지구 ○ 시간적 범위 -평가서 작성시점	○ 온실가스 배출 현황 파악 -온실가스 배출시설, 온실가스 배출원단위, 배출량, 저장·흡수량 현황 등
	온실가스 배출량 산정방안	○ 공간적범위 -사업지구 및 주변지역 ○ 시간적 범위 -공사시 -운영시(국가비전 목표시점 2050년)	○ 온실가스 인벤토리별 배출량 전망의 근거 설정, 목표시점의 배출원단위 산정 ○ 온실가스 배출원단위, 사업대상지 면적, 예상인구 등 활용하여 배출전망치 산정
	온실가스 감축목표 및 감축방안	○ 공간적범위 -사업지구 및 주변지역 ○ 시간적 범위 -공사시 -운영시(국가비전 목표시점 2050년)	○ 온실가스 감축 전략과 연계하여 감축목 표·감축 전략·방안 수립 ○ 분야별 예측결과를 토대로 온실가스 배출 량을 줄이는 방안 수립·제시 ○ 국가 및 관할지자체의 온실가스 감축 목 표 및 계획과의 연관성 및 계획 반영 여 부 제시
기후 위기 적응	기후변화 현황 및 전망	○ 공간적범위 -사업지구 및 행정구역 ○ 시간적 범위 -최근 30년 -가까운 미래(10~20년) -미래(30년 이상)	○ 기후변화 현황 및 극한기후지수에 대한 현황과 변화폭 및 미래 전망 제시 ○ 최근 30년 지역에서 발생한 기후변화 영 향 및 피해사례 조사
	기후변화 영향 분석방안	○ 공간적범위 -사업지구 및 행정구역 ○ 시간적 범위 -최근 30년 -가까운 미래(10~20년) -미래(30년 이상)	○ 기후변화 현황 및 전망을 바탕으로 대상 사업에 미칠 수 있는 기후변화 취약성 및 위험성 예측·분석 ○ MOTIVE 및 VESTAP 모델을 활용한 기 후인자별 취약성분석 ○ 우선적 관리가 필요한 기후변화 리스크 도출
	기후위기 취약성·위험성 분석 및 적응방안	○ 공간적범위 -사업지구 -국가 및 행정구역 ○ 시간적 범위 -최근 30년 -가까운 미래(10~20년) -미래(30년 이상)	○ 취약성과 위험성을 바탕으로 도출된 리스 크에 대한 기후변화 영향을 저감할 수 있 는 적응 전략 및 방안 수립 ○ 국가에서 시행하는 기후위기 적응 관련 환경계획 및 시책과의 연관성, 관련 지자 체의 도시·군 기본계획 등과의 연계성 고려하여 제시

## 제4장 종합평가

구 분	영향예측	감축방안
공사시	<ul style="list-style-type: none"> <li>배출원 별 온실가스 발생량(tCO<sub>2</sub>/년)               <ul style="list-style-type: none"> <li>수송 : 2,312.50</li> <li>가정 : 242.06</li> <li>폐기물 : 10.87</li> <li>총 발생량 : 2,565.43</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경적 건축자재 사용</li> <li>공종별 배출량 저감방안               <ul style="list-style-type: none"> <li>친환경적 공법 적용, 친환경적 건설기계 운영 등</li> </ul> </li> <li>에너지 사용량 저감방안               <ul style="list-style-type: none"> <li>노후장비 사용 자제, 연료소모율이 낮은 건설장비 사용, 투입장비 최소화 및 운반거리 최적화</li> </ul> </li> <li>투입장비 공회전 제한(완전금지 5분)               <ul style="list-style-type: none"> <li>10ton 덤프트럭 7%, 0.7m<sup>3</sup> 백호우 4.2% CO<sub>2</sub> 삭감</li> </ul> </li> <li>건설 자재·폐기물 재활용</li> <li>친환경 인증제품 사용</li> </ul>
운영시	<ul style="list-style-type: none"> <li>배출원 별 온실가스 발생량(tCO<sub>2</sub>/년)               <ul style="list-style-type: none"> <li>수송 : 17,691.45</li> <li>공공·상업 및 산업 : 134,948.59</li> <li>폐기물 : 489.45</li> <li>총 발생량 : 153,129.49</li> </ul> </li> <li>흡수원 별 온실가스 흡수량(tCO<sub>2</sub>/년)               <ul style="list-style-type: none"> <li>공원 및 녹지 : 3,980.63</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>청정연료(LNG) 사용</li> <li>공원 및 녹지 조성</li> <li>대기오염정화수중 및 지피류 식재</li> <li>신·재생에너지 도입(태양열)</li> <li>친환경적 건축계획               <ul style="list-style-type: none"> <li>투수성 포장, 친환경 자재사용, 옥상 및 벽면 녹화</li> </ul> </li> <li>고효율에너지 제품 사용</li> <li>폐기물 처리계획 수립</li> </ul>

## 제5장 감축방안 정합성 검토

○ 국가 및 지자체의 온실가스 감축 목표 및 전략과 본 사업시행시 수립한 감축방안의 정합성을 검토한 결과 다음과 같음

부문		본 사업시행 시 감축방안 반영여부
국가 탄소중립 녹색성장 전략	전환	청정연료(LNG)사용 태양광발전시설 도입
	건물	에너지 이용효율 향상설비 도입, 그린시스템 구축
	수송	공사시 건설장비 연료 소비효율 향상, 공회전 금지 등
	폐기물	건설자재 · 폐기물 재활용 저탄소 자재 사용 등
	흡수원	공원 및 녹지조성 대기오염 정화수종 식재
제3차 에너지 기본계획	산업	태양광 발전시설 도입
	상업 · 공공	에너지 이용효율 향상설비 도입
	수송	공사시 건설장비 연료 소비효율 향상, 공회전 금지 등
2050 탄소중립 시나리오	산업	청정연료(LNG)사용
	폐기물	건설자재 · 폐기물 재활용 저탄소 자재 사용 등
	전환	청정연료(LNG)사용 태양광발전시설 도입
인천 광역시 2030 온실가스 감축계획	건물 (가정 · 상업부문)	에너지 이용효율 향상설비 도입, 그린시스템 구축 태양광발전시설 도입
	공공 · 기타부문	
	수송부문	공사시 건설장비 연료 소비효율 향상, 공회전 금지 등
	폐기물부문	건설자재 · 폐기물 재활용 저탄소 자재 사용 등
	흡수원	공원 및 녹지조성 대기오염 정화수종 식재

## 제6장 기후위기 적응방안 정합성 검토

○ 국가 및 지자체의 기후변화영향평가 및 취약성평가에 따라 도출한 주요리스크는 다음과 같으며 본 사업시행시 수립한 기후변화 적응방안의 정합성을 검토한 결과 다음과 같음

구분	주요 리스크	본 사업시행 시 기후변화 적응방안	실행가능성	
			단기	중·장기
건강	<ul style="list-style-type: none"> <li>•기온 상승으로 인한 감염병(매개곤충 감염 병 증가)</li> <li>•대기오염으로 인한 건강피해 증가</li> <li>•폭염으로 인한 건강 피해 증가</li> <li>•한파로 인한 심혈관계질환 증가</li> <li>•기상재해로 인한 건강 피해 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•최적방지시설(BAT) 설치</li> <li>•대기오염물질 배출허용기준 강화</li> <li>•유해대기오염물질 사후 모니터링</li> <li>•폭염 휴게시설 조성 및 교육실시</li> <li>•대기정화수중 식재</li> <li>•산업단지 내 적정 공원녹지율 준수</li> </ul>	○	○
산림	<ul style="list-style-type: none"> <li>•기후변화에 취약한 국내 고유 특산종 멸종 위기 가속화</li> <li>•겨울에도 병해충이 살아남을 가능성 증가</li> <li>•기후변화에 의한 외래종과 침입종 증가 및 질병 증가</li> <li>•다양한 원인에 의하여 생태계 붕괴와 경제적 붕괴, 생태계의 소실을 초래하여 산림자원을 감소시킴</li> <li>•폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해 발생 증가</li> <li>•집중호우에 의하여 발생한 산사태에 의한 임도 취약성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•생태계교란식물 모니터링 및 관리·제거</li> <li>•빛공해 저감시설 설치</li> <li>•공원 및 녹지계획 수립, 대기정화수중 식재 등</li> <li>•저영향개발기법(LID) 적용 (투수성포장, 녹화 등)</li> <li>•저류지 조성(생태보호종 대체식지)</li> </ul>	○	○
물관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>•폭우로 인하여 하천 및 유역의 홍수피해 증가</li> <li>•가뭄으로 인한 용수부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•저류지 조성(공원 내 2개소)</li> <li>•저영향개발기법(LID) 적용 (투수성포장, 녹화 등)</li> <li>•빗물재이용시설 설치 등</li> <li>•하수처리수 및 공업용수의 재이용</li> <li>•처리공정 개선을 통한 용수사용량 절감 대책 수립</li> <li>•비점오염원 저감시설 설치</li> </ul>	○	○
국토연안	<ul style="list-style-type: none"> <li>•폭우로 인하여 하천 및 유역의 홍수피해 증가·폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가</li> <li>•도시열섬 효과 심화</li> <li>•기온 변동성 증가로 인한 포장도로 및 철도 레일의 변형 및 조기 파손 현상 증가</li> <li>•강우패턴 변화로 인한 배수시설을 포함한 교통 외 기반시설의 기능 저하</li> <li>•가뭄으로 인한 용수부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•저류지 조성(공원 내 2개소)</li> <li>•사면안정공법 적용 및 연약지반 개량 등</li> <li>•에너지이용향상 설비 설치, 예비 전력 확보대책 수립 등</li> <li>•온실가스 저감을 위한 신재생에너지 설비 설치 및 보급확대</li> <li>•비점오염원 저감시설 설치</li> </ul>	○	○