

2. 환경기초시설 전문관리 및 민자유치 방안에 대한 고찰

(1) 추진배경

- 쾌적한 환경에 대한 욕구 충족과 환경질 개선을 위해 환경기초시설의 대폭적인 확충 필요
- 대규모 환경기초시설 투자확충은 정부예산에만 의존할 경우 한계 봉착
- 환경기초시설의 확충시 운영관리가 새로운 문제로 대두
- 재원확충과 시설운영의 효율성 제고 필요

쾌적한 환경에 대한 욕구 충족과 환경질 개선을 위해 환경기초시설의 대폭적인 확충 필요

- 정부의 환경보전 의지와 국민의 쾌적한 환경에 대한 욕구를 충족시키고 오염물질의 증대로 악화된 환경오염의 개선을 위해 환경기초시설의 대폭적인 확충 필요
 - 인구의 증가 및 생산, 소비 등 경제규모의 확대
 - 특히 제조업 및 중화학 공업 위주의 경제발전에 따른 오염물질 배출량 대폭 증가
 - 반면, 소득수준의 향상으로 쾌적한 환경에 대한 국민의 욕구 증대
 - 환경정책은 배출허용기준의 설정을 통한 생산부문의 오염물질 배출 저감과 환경기초시설의 확충을 통한 배출오염물질의 정화에 중점

정부예산만으로는 대규모 투자 불가

- 대규모 환경기초시설 투자확충은 정부예산에만 의존할 경우 한계 봉착
 - 환경부문 이외의 시급한 정부 투자소요에 따라 정부예산 제약
 - 오염자부담원칙(배출부과금 등) 및 사용자부담원칙(하수도사용료 등) 강화를 통한 재원조달은 산업 경쟁력 약화와 물가상승이라는 경제적 부담 유발
 - 환경비전 21 또는 신경제 5개년 계획 등 정부의 중장기 계획에 따르면 대규모의 환경기초시설

투자확충을 정부예산에만 의존하는데는 한계

< 표 1 > 환경비전 21의 환경기초시설 투자소요

| 구 분 | 개 소 | 금액(십억원) |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------|
| 계 | | 77,402 |
| 하수 및 폐수처리시설 등 하수관거 | 600 (신설 43,786km, 보수 8,869km) | 12,276 14,675 |
| 폐기물처리시설 | 225 | 6,057 |
| 기타(민자투자 포함) | - | 44,394 |

자료 : 환경부 환경정책실, 보도자료, 1996.

**운영관리상 문제
점 대두**

○ 환경기초시설의 확충시 운영관리가 새로운 문제
점으로 대두

- 지자체 위주의 운영관리체계를 운영할 경우 탄
력성이 부족한 공공부문의 특성상 경쟁력 미약
- 환경기초시설의 확충이 계획대로 이루어진다 하
더라도 시설의 운영관리가 새로운 문제로 대두
될 전망
- 민간기업의 경영혁신을 통한 대폭적인 비용절감
기대

**재원조달 및 시
설운영의 효율성
도모 목적**

○ 재원확충과 시설운영의 효율성 제고를 도모할 필
요성 제기

- 민자유치법에 의한 민간투자를 활성화하여 환경
기초시설의 확충을 도모
- 신규 및 기존시설의 운영관리 기능을 대폭 민간
에 이양하여 효율적인 시설운영을 도모
- 중장기적으로 환경기초시설의 건설 및 운영 분
야에 정부와 민간이 경쟁·보완하는 체제로 발
전적 전환 필요

(2) 현행 운영관리체계의 문제점

- 지자체의 환경기초시설 비효율적 운영
- 시설별, 지자체간 운영관리비의 편차 심화
- 인건비 과도 소요 및 운영관리요원의 전문성 부족
- 비정상 가동에 대한 제어수단 미흡으로 책임관리 소홀

가장 큰 문제점은 시설운영의 비효율성

○대부분의 시설을 지자체가 직접 운영하고 있어 효율성이 낮다는 것이 현행 환경기초시설의 가장 큰 문제점

- 환경기초시설을 운영하고 있는 공무원이나 공공단체의 직원이 시설의 경제성을 향상시키고 효율성을 제고시키고자 하는 의지가 부족
- 아래 표2에서와 같이 폐기물소각시설의 실제 운영사례를 검토한 결과 지방자치단체가 직접 운영관리하는 것이 민간에 위탁 관리시키는 경우보다 훨씬 효율성이 낮음
- 부연하면, 시설용량 200톤/일을 기준으로 지자체 직영인 부천시와 공단 위탁관리인 대구시나 안양시의 운영관리인원 및 톤당 운영비를 민간기업 위탁관리인 창원시의 경우와 비교하면 운영관리인원은 약 3~4명이 많고 반면 톤당 운영비는 약 57%정도가 높은 것으로 나타나 비효율성을 반영하고 있음

< 표 2 > 폐기물소각시설의 실제 운영사례

| 구 분 | 지자체 직영 | 환경관리공단 위탁관리 | | 민간기업 위탁관리 |
|-------------|--------|-------------|----------------------|-----------|
| | 부천시 | 대구시 | 안양시 | 창원시 |
| 시설용량(톤/일) | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 운영관리인원(명) | 40 | 41 | 40 | 38 |
| 톤당 운영비(원/톤) | 43,791 | 33,648 | 42,470 ¹⁾ | 27,848 |

자료 : 환경부 환경정책실, 보도자료, 1996.

주 : 1) 설계용량에 비해 처리량이 적어 톤당 운영비가 과다하게 소요

시설운영비 편차 심화

○시설별, 지자체간 운영관리비의 편차 심화

- 시설용량이 클수록 시설단위당 운영관리 비용이 줄어들어야 하나 아래 표3에서와 같이 대부분의 시설이 규모의 경제효과를 보지 못하고 있으며, 시설별 지자체간 운영관리비의 차이가 심함
- 원인으로서는 설계용량과 실제 처리용량의 차이에서 오는 운영효율의 저하와 관리운영인원의 탄력적 관리가 이루어지지 않은 점 등이 지적될 수 있음

< 표 3 > 운영관리비 비교

| 시 설 | 지 역 | 시설 용량 (천톤/일) | 톤당처리비용 (원/톤) |
|----------|---------|-----------------|-----------------|
| 하수종말처리시설 | 대전 | 300 | 35 |
| | 서울(난지) | 500 | 57 |
| 분뇨처리시설 | 경남(고성군) | 0.03 | 31,000 |
| | 경기(광명시) | 0.05 | 47,000 |

자료 : 환경부 환경정책실, 보도자료, 1996.

운영관리요원의 전문성 부족 및 인건비 과다

○인건비 과다 소요 및 운영관리요원의 전문성 부족

- 운영관리 조직의 비효율적인 구성과 이에 따른 인건비의 과다한 소요
- 인력구성 면에서 시설운영 인력보다 사무관리직이 과다하여 인력관리상의 비효율성
- 운영관리 요원의 전문성 부족

비정상 가동시 제어수단 미비

○비정상 가동에 대한 제어수단 미흡으로 책임관리 소홀

- 시설관리를 지자체가 직접 담당하고 있어 비정상 가동 시에도 제어수단이 미비한 실정
- 비정상 가동에 따른 개선명령을 미수행할 경우 제재가 곤란
- 부적당 운영시 범칙금이 시설별로 다름

(3) 민영화 기대효과

- 정부와 지방자치단체의 재정부담 완화
- 지방공무원 증원요인 해소에 기여
- 환경개선효과 극대화
- 신기술 도입 및 시설운영의 효율성 제고

재정부담 완화

- 환경기초시설의 운영에 따른 정부와 지방자치단체의 재정부담 완화
 - 환경시설의 운영주체를 지자체에서 민간으로 전환할 경우 운영의 효율성이 제고되어 지방자치단체의 운영비 지원 부담이 크게 완화될 전망
 - 민자유치가 활성화되어 투자가 절감될 경우 국고 보조 수준 및 지자체의 투자비 부담도 점진적으로 감축할 수 있을 것으로 예상

공무원 증원요인 해소

- 작은 정부를 추구하려는 정부정책에 부응하여 지방공무원 증원요인을 해소하는데 기여
 - 민간기업과 지자체가 운영관리 분야에서 경쟁하게 되므로 지자체가 직접 운영하는 시설의 경우에도 인력감축 등 자발적인 경영 효율성 제고 노력이 강화될 전망
 - 지자체의 경우 인력은 직제상, 운영비는 예산상 제약을 받게 되므로 운영부문의 경직성이 심하게 나타나게 되나, 민간기업이 참여할 경우 이러한 상황에 보다 탄력적으로 대응 가능

환경개선효과 증대

- 지도, 감독, 제재의 강화를 통해 환경개선효과를 극대화
 - 지방자치단체가 직접 시설을 운영하는 입장에서 지도·감독자로 전환되므로 지자체는 시설의 정상운 영을 위한 감시를 강화할 수 있음
 - 운영관리에 대한 지도·감독 기능과 비정상가동에 대한 제재를 강화할 수 있어 책임운영관리 체제로 전환할 수 있게 됨

신기술 도입 및
시설운영의 효율
성 제고

○적극적인 신기술 도입 확대 및 시설운영의 효율성 제고

- 하·폐수처리, 분뇨·축산폐수의 처리에 대하여 국내외적으로 많은 공법들이 개발되어지고 있어 이의 도입 가능성이 높음
- 다만, 우리나라는 법규·법제도상의 경직성과 정부조직으로서의 감사 등 책임문제를 우려하여 신기술 도입에 소극적인 것이 현실

(4) 민간참여 부진 이유

- 민간기업의 수익성 확보 여부에 대한 우려
- 공공재로서 사용료 징수상 어려움 상존
- 혐오시설에 대한 주민 반대와 과도한 보상 요구로 부지확보에 애로
- 운영, 관리의 책임이 있는 지자체의 관심 부족
- 민간기업의 민영화에 대한 인식 부족

수익성 여부 불
투명

○민간기업이 환경사업에 참여할 경우 현행 사용료 수준으로는 수익성 확보가 곤란

- 현재 민간기업이 환경사업에 참여할 경우 주 수입원은 하수종말처리시설의 하수도 사용료, 폐기물처리시설은 폐기물수거·처리료 등이 됨
- 현재의 하수도사용료 및 폐기물수거처리료 등은 실제 운영비의 30~40% 수준에 불과하여 현행 사용료 수준으로는 수익성 확보가 곤란
- 민간 참여시 실제 운영비를 충당하기 위한 지자체의 보조가 지속된다는 것이 보장되어야 함
- '96년 발표된 '물관리종합대책('98. 2월말까지 생산단가의 90% 수준으로 현실화)', '폐기물관리종합대책(2001년까지 쓰레기 수거료를 완전 현실화)'은 환경관련 사용료를 현실화하기로 결정

사용료 징수상의
어려움

○환경 및 환경기초시설은 대표적인 공공재로서 사용료를 지불하지 않더라도 시설이용을 배제하기가 어려움

- 하수도사용료를 지불하지 않은 사람에게 하수도 사용 배제 등 제재수단을 마련하기가 어려움
- 시설을 운영하는 민간기업에게 직접 시설사용료를 징수하도록 하면 그 자체가 기업에게는 큰 부담

주민반대 등으로
부지확보 애로

○환경시설은 혐오시설로 인식 입지에 대한 주민의 반대와 과도한 보상요구 등으로 부지확보에 많은 어려움

- 아직까지 환경시설은 혐오시설로 인식되고 있어 입지에 대한 주민의 반대(NIMBY 현상)가 강력
- 시설입지에도 과도한 보상요구가 뒤따라 부지확보에 애로
- 주민반대에 따라 사업추진이 지연될 경우 기업은 투자자본이 묶여 경영상 어려움 예상
- 사업의 무리한 추진에 따른 기업의 이미지 악화도 우려

지자체의 관심
부족

○현재 환경기초시설의 운영과 관리를 책임지고있는 해당 지방자체단체들의 적극적인 관심이 부족

- 운영관리비 예산을 시설규모, 운영요원 정원 등을 감안하여 일률적으로 편성하고 있어 경영개선의 필요성이 적음
- 환경기초시설 운영관리 업무에 대한 성과분석 등이 추진되지 않고 있어 매년 반복적으로 업무를 수행하는데 그치고 있음
- 기존 경영관리 체계의 변경에 대한 부정적 자세 불변
- 기존시설을 민간에게 위탁관리할 경우 관리사업소의 폐지 등 지자체의 기구가 축소되는데 따른 운영요원의 신분변경 우려

민영화에 대한 인식 부족

○민간기업의 민영화에 대한 인식 부족

- 운영관리 분야에 대한 민간기업의 경험이나 사업화 검토가 미흡
- 지방자치단체에서 운영관리하고 있는 많은 시설이 노후화 되고 처리효율도 낮아 민간기업은 적정처리 가능성에 대한 우려
- 환경시설 운영을 민간에 맡길 경우 노동쟁의 발생 등 유사시 대처에 어려움 예상

(5) 민영화 촉진을 위한 정부의 지원방안

가. 전문관리 부문

- 운영관리 참여기업의 수익성 보장
- 시설의 특성 및 운영목적 등을 고려한 적정 운영관리 체계 마련
- 민간자본 참여 극대화를 위한 운영관리평가제도 도입
- 전문관리 시범사업 추진
- 위탁관리 활성화 기반 조성

수익성 보장

- 운영관리사업에 참여하는 민간기업의 수익성을 보장할 수 있도록 위탁관리비 산정요령 등을 마련
 - 해당시설의 운영관리에 필요한 경비의 일정을 (10%)을 해당 민간기업의 사업관리비로 인정하거나 처리단가 계약방법 등을 통해 수익성을 보장하는 방안 강구

운영체계 마련

- 민간기업 위탁관리, 공기업 위탁관리, 지자체 직접관리 등 세 가지 축을 중심으로 시설의 특성 및 운영목적 등을 고려한 적정 운영관리 체계 마련
 - 민간기업 위탁관리 : 효율적이고 경제적인 운영관리가 필요한 시설
 - 공기업 위탁관리 : 환경관리상 안정성이 요구되

는 시설

- 지자체 직접관리 : 보안 및 국민건강 차원에서 안정된 공급이 필요한 시설

운영관리 평가 제도 도입

○환경기초시설에 대한 민간자본 참여 효과를 극대화하기 위하여 운영관리실적평가제도를 도입할 계획

- 적정 처리기준 준수여부, 운영관리의 전문성, 효율성, 적정성 등 운영관리 실태를 정기적으로 평가하여 시설운영 주체간 경쟁 유도
- 평가결과에 따라 해당 지자체에 대한 지원을 차등화 하는 방안 검토

전문관리 시범사업 추진

○'97년도 완공예정인 환경기초시설의 일부를 시범사업 대상으로 선정하여 민간위탁을 추진할 예정

- 시범사업의 대상은 사업추진 현황 및 지역여건 등을 감안 해당 지자체와 협의하여 선정
- 시범사업에 대하여는 환경부에서 위탁관리 절차 및 방법, 비용산정 기준, 지역주민 민원해결 책임 한계 등 계약업무 처리 지침을 작성·보급하고, 위탁대상시설의 적정설치 여부에 대하여 환경관리공단의 현장 확인 검사 실시(시설물의 전문기관 준공검사 대행) 등 제반절차에 대하여 지원할 계획

위탁관리 활성화 기반 조성

○위탁관리 활성화를 위한 기반 조성에 노력

- 환경기초시설의 운영관리를 위한 지자체의 총정원 증원 억제
- 민간 위탁관리를 위한 관계법령 정비
- 노후 및 부적정시설을 적극적으로 개선
- 운영관리요원을 적극적으로 양성
- 환경시설 운영관리 전문업체를 육성
- 환경기초시설 계약제도를 개선

나. 민자유치 부문

- 민자유치시 현행 수준의 국고보조를 당분간 유지
- 시설사용료 수준 및 징수방법 제시
- 부대사업은 가능한 한 최대한 인정
- 토지매수업무 대행이나 부지제공 등을 통한 입지문제 해결
- 차관도입 지원 등 민간기업의 재원조달 지원
- 일관된 처리가 가능하도록 복합처리시설 개념의 도입

국고보조 당분간 유지

- 민자유치시 현행 수준의 국고보조를 당분간 유지
 - 국고보조를 감소시킬 경우 하수도 사용료 등 시설 사용료의 대폭 인상이 불가피하게 되어 민자유치가 불가능
 - 민자유치가 활성화되고 민자유치시 운영비 절감 규모가 커지면 국고보조 수준 감소 가능

시설 사용료 수준 및 징수방법 제시

- 시설사용료 수준 및 징수방법 제시
 - 민간자본이 출자된 경우 민자유치법의 규정에 따라 지자체와 민자사업자와의 협상으로 시설사용료 수준을 결정
 - 수탁관리의 경우에는 정부직영방식의 시설사용료를 상한선으로 지자체와 민간기업의 협상을 통하여 결정
 - 민간기업의 시설사용료 징수업무는 지방자치단체가 대행하고 사용료를 납부하지 않는 경우 국세징수법을 준용 강제징수

부대사업 인정

- 부대사업은 가능한 한 최대한 인정
 - 환경기초시설은 도로·항만과는 달리 부대사업 추진에 한계가 있는 점을 감안하여 민간기업 또는 지자체가 요구하는 사업을 대폭 인정
 - 그러나, 환경기초시설이 혐오시설이라는 인식이 팽배해 있음에 따라 환경기초시설 주변의 생활편의 시설은 적정수준의 이용율을 확보하기 어려움

- 향후 민간에서 제안하는 사항을 민자유치법 개정 시 포함되도록 추진

입지문제 해소

○토지매수 업무 대행이나 부지제공을 통한 입지문제 해소 지원

- 원칙적으로 민간기업이 용지를 구입하되 어려울 경우 정부가 토지매수 업무를 대행하거나 부지를 제공
- 민간기업은 지역주민의 요구에 보다 탄력적으로 대처할 수 있으므로 입지문제가 보다 용이하게 해소될 가능성이 높음

재원조달 지원

○차관도입 지원 등 민간기업의 재원조달 지원

- 지자체가 사업시행자에게 보조금을 지급하고자 할 경우의 조건 및 절차를 명확히 규정하도록 추진할 계획
- 지자체의 경우 '지방심의위원회'의 심의 및 주관부처(보조금 지원부처)의 승인을 거쳐 지방비 보조 등이 가능하도록 시행령의 개정을 관계부처에 요구할 계획
- 환경기초시설은 공사 규모상 공사비에 대한 현금 차관은 어려우나 시설재 도입용 차관, 국산기계 구입용 차관 및 지방자치단체의 산업단지 하수처리 시설 등에 대한 차관도입은 제도상 허용되어 있으므로 동 사업에 대한 차관도입 요청이 있을 경우 관계부처와의 협의를 통하여 적극 지원하는 방안을 강구

복합처리시설 개념의 도입

○환경오염을 최소화한다는 관점에서 상호 연관되는 환경기초시설은 일관된 처리가 가능하도록 종합처리시설의 형태로 설치·운영

- 현행 환경관련 법령에 의하면 환경기초시설은 오염매체별(대기, 수질, 폐기물 등), 처리방법별(소각,

- 압축, 매립 등)로 구분하여 시설을 설치토록 규정
- 최근 환경오염물질의 순환에 착안하여 환경기초시설간의 연계성을 제고하여야 한다는 주장이 증가함에 따라 일관된 처리가 가능하도록 종합처리시설의 형태로 설치·운영 도입 필요
- 종합처리시설의 개념을 도입하기 위해서는 시설종류별 근거법령과 함께 민자유치법의 개정이 병행될 필요가 있으며, 향후 보다 종합적으로 검토가 진행될 예정

(6) 환경기초시설의 전문관리 및 민자유치 방안의 향후 전망

- 재정 확충과 시설운영의 효율성 제고에 대한 필요성 증가로 지속적인 사업전개 예상
- 단기적으로는 정부, 기업, 국민의 복합적 어려움으로 사업 부진이 예상
- 장기적으로는 정부의 확고한 의지와 과감한 추진력이 전제된다면 경제적 타협점을 찾아 사업이 점차 활기를 띠 것으로 예상

지속적인 사업추진 예상

- 재정 확충과 시설운영의 효율성 제고에 대한 필요성 증가로 지속적인 사업전개가 예상
- 선진국 수준의 환경질 개선을 위하여 환경기초시설의 확충에 2005년까지 77조 이상 투자가 이루어질 계획이나 이에 대한 재원의 조달이 현실적으로 어려워 민간기업의 투자유도가 절실히 요구됨
- 운영관리의 측면에서도 관 주도의 비효율성, 비전문성, 비제어성 등을 탈피하고 민간으로의 이양을 통해 효율성을 극대화할 필요성이 대두
- 재정책확충과 시설운영의 효율성 제고에 대한 절대적인 필요성으로 환경기초시설 전문관리 및 민자유치사업을 지속적으로 추진할 것으로 예상

단기적으로 사업의 부진이 예상

○단기적으로는 정부, 기업, 국민의 복합적 어려움으로 사업의 부진이 예상

- 정부는 재정의 확충과 효율성 제고를 위하여 민간 기업이 적극 동참할 것으로 기대하고 있으나 현실적으로 경제적, 관리적 문제와 NIMBY 현상과 같은 집단 이기주의 등의 문제가 상존해 있음
- 민간기업은 정부 정책에 대한 불신과 경제성, 관리의 효율성 제고에 대한 불안감, 그리고 혐오시설 운영으로 인한 비환경친화 기업으로의 국민 인식을 불식시킬 묘안 부재 등의 난제에 봉착
- 국민은 재정 확충과 효율성 제고를 위한 전문관리 및 민자유치라는 정부의 시도에는 찬성하면서도 환경시설이 혐오시설이라는 인식 하에 우리지역만은 안된다는 집단이기주의 경향이 두드러짐
- 단기적으로는 시행착오와 여러 장애들에 대한 대처 미비, 그리고 경기불황 등으로 사업의 추진이 부진할 것으로 전망

장기적으로 점차 활성화

○장기적으로는 정부의 확고한 의지와 과감한 추진력이 전제된다면 경제적 타협점을 찾아 사업이 점차 활기를 띠 것으로 예상

- 장기적으로는 정부의 적극적인 대응책 마련과 민간기업의 노하우 습득과 기술 향상 등으로 효율성 제고와 경제성 확보에 확신을 갖게 되면서 활발하게 사업이 추진될 것으로 예상
- 사업의 성패는 정부의 확고한 의지와 과감한 추진력이 관건

(7) 기업의 대응 방안

- 사업에 대한 면밀한 타당성 검토 필요
- 타당성 검토 결과에 따른 관망적 대응과 주도적 대응의 두 가지 선택이 존재
- 첫째, 사업의 성패 불투명을 고려 경제성과 사회적 여건의 성숙을 기다리는 관망적 대응
- 둘째, 정책의 대안 제시와 적극적인 사업 참여로 실리와 명분을 동시에 추구하는 주도적 대응

타당성 검토 선행

○대응방안 모색을 위한 면밀한 사업 타당성 검토 필요

- 비효율성, 비전문성, 비경제성 등 현행 운영관리 체계상 문제점을 중심으로 사업의 추진시 우려사항에 대하여 면밀한 검토가 필요
- 사업참여를 통한 운영 노하우 습득과 향후 경제성 호전 등 기대효과도 종합적으로 검토

주도적 대응과 관망적 대응

○타당성 검토 결과에 따른 관망적 대응과 주도적 대응 두 가지 선택이 존재

- 사업의 타당성 검토 결과 지속적인 사업의 부진과 정부의 추진력 부제가 예상된다면 관망적 자세를 가지고 사업의 진행을 지켜봐야 함
- 사업의 성공이나 정부의 추진력이 발휘될 것으로 예상된다면 적극적 자세를 가지고 주도적으로 사업에 참여하는 것이 바람직

경제성 및 사회적 여건 성숙 관망

○사업의 성패 불투명을 고려 경제성과 사회적 여건의 성숙을 기다리는 관망적 대응

- 환경기초시설 전문관리 및 민자유치 사업에 참여시 혐오시설로서 환경사고에 대한 이미지 손상에 대한 위험 부담이 너무 크고 경제성에 대한 확신도 없는 상황

정책 대안 제시
와 적극적 참여
필요

- 경제성에 대한 확실한 보장과 혐오시설에 대한 사회적 인식이 성숙되는 시점이 사업 참여의 적당한 시기

○정책의 대안 제시와 적극적인 사업 참여로 실리와 명분을 동시에 추구하는 주도적 대응

- 환경기초시설 전문관리와 민자유치 방안에 대한 정부 정책의 문제점을 분석하고 효과적인 사업 추진을 이룰 수 있는 합리적인 정책대안을 제시 하므로써 성공적인 투자를 이끌 수 있음
- 시설 운영에 따른 노하우 습득과 기술개발을 통한 경쟁력 제고와 적극적인 사업참여를 통해 환경질 개선에 앞장서므로써 환경친화기업으로서의 이미지를 구축

장 명 헌(미래환경산업연구팀 연구원)