Investor Relations 2011

Humaneering KEPCO E&C

We are trying to harmonize humanity, environment and engineering





CONTENTS

- 01 _ 한국전력기술 소개
- 02 _ 핵심 경쟁력
- 03 _ 성장 모멘텀
- 04 _ 재무 하이라이트



We are trying to harmonize



세계적 수준의 발전소를 설계하는 한국전력기술

- 지난 30년 간 원자력, 화력, 수력 및 복합화력 발전소 설계와 관련기술개발에 매진해온 국내 최고의 발전소 설계 회사
- 현재 국내 원자력발전소 설계시장의 독점적 수주
- 원자력 발전소의 종합설계 및 원자로계통설계의 양대 핵심부분을 모두 설계하는 독보적 회사
- 축적된 경험과 기술력을 바탕으로 친환경사업 및 건설관리 등 신사업분야 진출

일반현황

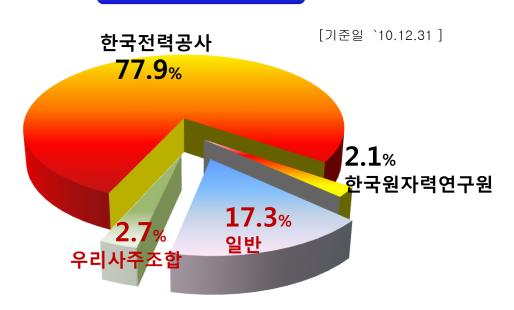
대표이사	안 승 규	임직원수	2,041명 (`11. 2.9 기준)
설립일	1975.10.01	사업 영역	설계 및 엔지니어링 등
자본금	76.4억원	본사 주소	경기도 용인시 기흥구 용구대로 2354
상장일	2009.12.14	홈페이지	www.kepco-enc.com

We are trying to harmonize



2009년 12월 14일 상장 (한전 보유 주식의 20% 구주매출)

주식분포현황



주식현황

상장주식수	38,220,000주
상장일	2009.12.14
공모주식수	7,644,000주
액면가	200원
배당성향	50%(09년도) / 50%(10년도)

We are trying to harmonize humanity, environment and engineering



최고의 발전소 설계기술을 바탕으로 다양한 사업 진출

설계 사업

독자적인 원자력/화력 발전소 종합설계 기술 보유

- 원자력발전소
- 화력발전소
- 복합화력 및 열병합발전소

친환경 사업

친환경 기술 적극 개발, 육성

- 배연탈황/탈질 설비
- ESCO, 신재생에너지 사업
- 수질오염방지
- ■설비 폐기물처리 설비



O&M 사업

종합기술지원을 통한 발전소 운전성 및 보수성 향상

- 원자력발전소
 - 성능개선 및 계속 운전
- 화력발전소
 - 성능복구, 수명연장 및 연료전환사업

PM/CM 사업

공공사업 등의 Reference 실적 보유

- 공공 사업
- 민간 SOC 사업
- 발전 사업
- 해외 사업

사업소개 (설계)

Humaneering KEPCO E&C

We are trying to harmonize humanity, environment and engineering



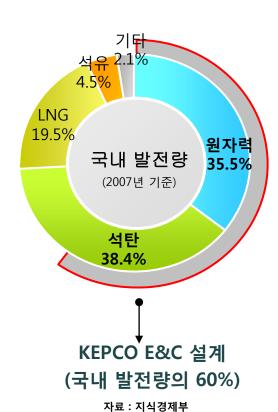
국내 발전량 기준으로 약 60% 발전소가 한국전력기술에 의해 설계

원자력발전소

- •원전 설계 현황
- OPR1000

발전소	건설기간 (최초콘크리트타설-상업운전)	상태
영광 3,4호기	'89.12~'95.03 / '90.06~'96.01	운전중
울진 3,4호기	'93.07~'98.08 / '93.11~'99.12	운전중
영광 5,6호기	'97.06~'02.05 / '97.11~'02.12	운전중
울진 5,6호기	'99.10~'04.07 / '00.10~'05.04	운전중
- OPR1000+		
신고리1,2호기	'06.06~'10.12 / '07.06~'11.12	건설중
신월성1,2호기	'07.12~'12.03 / '08.12~'13.01	건설중
- APR1400		
신고리3,4호기	'08.10~'13.09 / '09.10~'14.09	건설중
신울진1,2호기	'11.03~'15.12 / '12.03~'16.12	건설중
UAE 1,2호기	'12.11~'17.05 / '13.11~'18.05	건설중
UAE 3,4호기	'14.11~'19.05 / '15.11~'20.05	건설중

- **CANDU(중수로형 원전)** 월성 1,2,3,4호기 운전중



화력발전소

- •다양한 화력발전소 설계
 - 500MW급 표준석탄화력발전소 34기 운전중
 - 800MW급 표준석탄화력발전소 4기 운전중
 - 1000MW급 표준석탄화력발전소 2기 건설중(당진 #9,10)
 - 순환유동층 석탄화력발전소 2기 운전중 및 3기 건설중(여수#2, 삼척그린파워#1,2)
- 열병합 및 복합화력발전소 설계

We are trying to harmonize



국내에서 가동중인 원자력 및 화력발전소의 종합기술지원을 통하여 발전소 운전성, 경제성, 안전성 향상

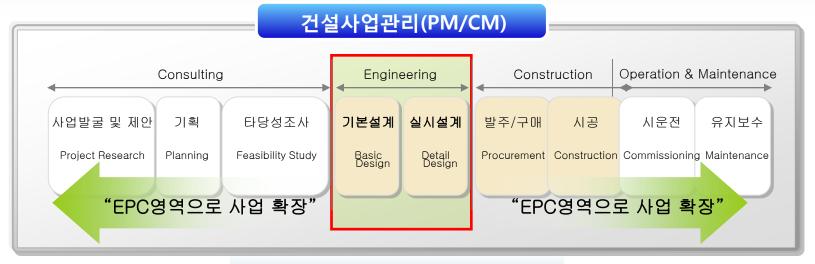


O&M 사업

- •발전소 운전 중에 발생한 문제점에 대한 기술적인 해결방안 제시
- •설비개선, 주요 기기 및 설비 교체, 인허가 지원 및 발전소 운영개선 등의 업무 수행



건설공사에 관한 Consulting, Engineering, Construction, O&M 등 관리 업무의 전부 또는 일부 수행



국내외 다양한 수행실적 보유

주요 수행 실적



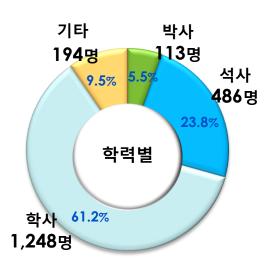
We are trying to harmonize humanity, environment and engineering

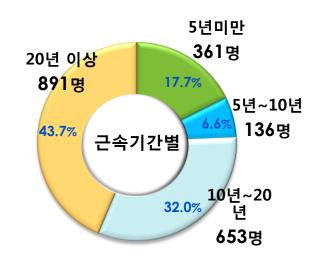
업계 최고 수준의 원전 건설 노하우를 보유한 Man Power를 바탕으로 원전 선진국 및 개도국에 기술인력 파견

업계 최고 수준의 Man Power 보유

- 최근 20년간 가장 많은 원전 설계 및 시공 노하우 보유한 인력
- 전체 인력의 86.8%인 1,771명이 기술/연구인력으로 구성







^{*}총 임직원 2,041 명 ('11.2.9 기준)

^{*}면허별은 기술직인원 1,771명 기준

세계적 수준의 원전설계기술

Humaneering KEPCO E&C

We are trying to harmonize humanity, environment and engineering



원자력발전소 종합 설계 및 원자로계통설계의 양대 핵심부분을 모두 설계하는 세계 유일의 원자력 설계전문회사

원자력 주기기 설계 (NSSS)

- 세계적으로 소수 업체들이 독점하고 있는 원자력 산업의 핵심 기술
- AREVA, Westinghouse, GE 등

• 국내 원자력 발전소 설계 분야 독과점적인 지위 구축



• A/E: Architect Engineering

· NSSS: Nuclear Steam Supply System

원자력 설계기술 자립

1975~1985

- 정부의 강력한 기술인력 육성정책 (원전기술 선진국에 인력 파견)
- 국내 원전 설계 현장 참여
- 美 Bechtel사 등 외국 기술회사 인력 파견

1985~2000

- 본격적인 설계기술 국산화 추진 (95% 이상의 기술자립 달성)
- 원전 종합설계 및 원자로 계통설계 주계약자 선정
- 한국표준형원자력발전소 개발

2000~

- ■원전기술의 해외 수출 실현 (경험,기술 전수 및 독자노형 수출)
- 미국 웨스팅하우스에 원전기술 역수출
- 국제 경쟁 입찰을 통한 수주 (UAE 원전, 그리스 GRR-1 연구로)

원자력발전소 설계 기술

Humaneering KEPCO E&C

We are trying to harmonize humanity, environment and engineering



원자력분야 기술자립 100%달성을 통해 원전기술 선진국 대열 동참

APR⁺

(Improved APR)

- 1.500MW급
- 미자립 원천기술 국산화 및 최적화 시스템 구축

유럽형 APR1400

- 유럽수출형 모델
- 유럽 원자력 기술요건 충족 설계 모델

SMART

(System-integrated Modular Advanced Reactor)

- 중소규모의 일체형 원자로
- 소용량 수출형 원전

기술개발단계

APR1400

(Advanced Power Reactor)

- 신형경수로('01년 개발)
- 경제성 및 안정성을 획기적 으로 개선한 고유 원전모델

─● 신고리 3,4호기

—● UAE 1~4호기

-○ 신울진 1,2호기

-● 신고리 5,6호기

OPR1000+

(Improved OPR)

- 건물 배치설계 최적화
- 계통설계 및 설비용량 최적화

● 신고리 1.2호기

● 신월성 1,2호기

영광 3~6호기

울진 3~6호기

OPR1000

(Optimized Power Reactor)

- 한국표준형 원전('95년 개발)
- 안전성 향상
- 건설, 운전, 보수 편의성 향상



신울진 1,2 원전

We are trying to harmonize humanity, environment and engineering



ADD1/00

OPR1000설비용량(мwe)1,000설계수명40년내진설계기준0.2g재장전주기12~18개월건설기간60개월 이상

APK1400			
설비용량(MWe)	1,400		
설계수명	60년		
내진설계기준	0.3g		
재장전주기	18개월		
건설기간	54개월		
건설단가(\$/Kw)	2,300		

EPR (프랑스-Areva)			
1,600~1700			
60년			
0.25g			
18개월			
57개월			
2,900			



OPR 1000







APR 1400

<자료: www.apr1400.co.kr;노형 비교>

건설단가

화력 발전소 설계 기술

Humaneering KEPCO E&C

humanity, environment and engineering



세계적으로 인정된 표준화력발전소의 설계기술을 바탕으로 경제적인 개량형발전소의 표준설계 개발





• 한국형 탈질(KoNOx) 설비 - 세계일류상품 선정<지경부,2007>



• 당진1~4호기 - 세계 최우수 Project 수상 <美 Power Engineering, 2001>



• 보령3,4호기 - 세계 최우수 발전소 수상 <美 Electric Power International, 1996>

미래 성장 전략

Humaneering KEPCO E&C

We are trying to harmonize humanity, environment and engineering



2020 비젼 - 전력플랜트 세계 5위 진입

2020 VISION

최고의 기술로 고객가치를 실현하는 Global Power EPC 기업

Total Solution 사업 강화

- 전략적원자력 EP(CM) 사업확장
- 화력플랜트 EPC 사업영역 확대
- 환경 및 신규녹색사업 Total Solution 확대
- O&M 사업강화

글로벌 진출 확대

- 해외사업 기반 구축
- 전 사업영역 해외진출 확대
- 플랜트 EPC사업 해외진출 차별화

지속가능한 기술개발

- 수출형/미래형 원전 기술확보
- 플랜트/녹색 기술 확보
- R&D 기능강화를 위한 기반 구축

2020년

매출액 **5조원** EPC 매출 4조원 글로벌 매출 8조원

달성!

EPC 사업 확대

Humaneering KEPCO E&C

We are trying to harmonize humanity, environment and engineering



해외 EPC 사업 강화를 통한 세계 5대 전력플랜트 회사 진입

EPC 사업 확대 전략 - 1

화력 플랜트

추진 현황

• 아프리카, 태국 등 중소형 및 복합화력 EPC 추진

시장 환경

- 국내 발전 시장 성장 둔화
- 해외발전소 EPC발주 확대
- 고온/고압의 대용량화 추세
- 동남아시장의 석탄 화력발전 확대



탈질 탈황 설비

탈질 시장 환경

- 국내 '15년 5,400억 규모
- 해외 '15년 13.6조 규모

탈황 시장 환경

• 배출규제기준 강화 로 설비 성능개선 및 신규 발전 설비에 대한 시장 존재

추진 현황

• 과거 EPC 사업수행을 통해 축적된 경험으로 국내외 사업추진

사업수행 현황

- 평택 1호기 탈황설비 턴키사업 (`02.12~`05.11)
- 남제주 3,4호기 탈황설비 턴키사업 (`05.05~`06.09)
- 보령 1,2호기 탈황설비 턴키사업 (`05.12~`10.02)

EPC 사업 확대

Humaneering KEPCO E&C

We are trying to harmonize humanity, environment and engineering



해외 EPC 사업 강화를 통한 세계 5대 전력플랜트 회사 진입

EPC 사업 확대 전략 - 2

녹색사업

추진 현황

- 제주도 풍력발전단지 조성 추진
- 중앙아시아 풍력발전 단지 조성 추진
- 기존 발전소에 ESCO 사업 적극 추진

ESCO 사업수행 현황

- 영동1호기 연료공급설비 개조 ESCO(`09.02~현재)
- 분당복합 2단계 ESCO ('09.04~'09.12)
- 일산열병합 1~6 HRSG 열교환기 설치 ESCO (`09.05~현재)

신재생E 시장 환경

- 글로벌시장 규모 \$773억(`07)
 - → \$2,545억(`17)
- 국내 시장 규모 1.9조원(`08)
 - → 6.4조원(`30)



O&M 시장

원자력 O&M 시장

- 국내 원전20기 가동중 노후화로 인해 계속운전, 주기기 교체 등 공사발주예상
- 해외 원전439기 가동중이며 향후 O&M시장 성장 전망

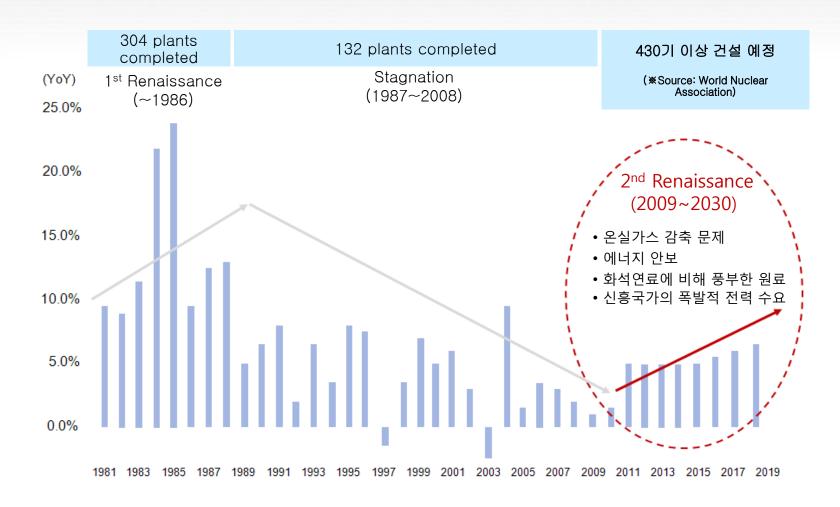
화력 O&M 시장

- 국내 설비 노후화에 의한 계속운전사업 및 전력단가인하를 위한 성능개선사업 증가
- 해외 30년이상 노후 발전설비 증가

추진 현황

• 기존 엔지니어링(E) 사업과 함께 구매(P) 영역으로 점진적 확대 추진

원자력 발전, 향후 20년간 제2 르네상스기 도래



해외 진출 역량

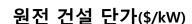
Humaneering KEPCO E&C

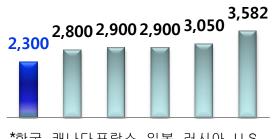
We are trying to harmonize humanity, environment and engineering



왜 한국형 원전인가?

세계최고의 경제성, 효율성





*한국 캐나다프랑스 일본 러시아 U.S. *APR1400

*World Nuclear News (World Nuclear Association, 2008)

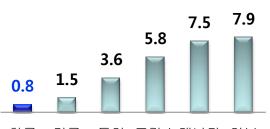
원전 이용률 (%)



인국 일본 개나나다지아프용스 미국 주) 원전 이용률 = 실제 발전량/정격 발전용량

Nucleonics Week, March 2009

불시정지율(%)



한국 미국 독일 프랑스캐나다 일본

주) 연간불시정지율 = 갑작스런 고장 등 계획되지 않은 발전기 정지시간 / (365x24)

*IAEA Power Reactor Information System, March 2009

세계적 설계 기술

- 글로벌 수준의 설계 능력으로 독자모델 설계
- 원전 선진국에 기술수출
 - 미 AP1000 패키지형 설계기술용역 계약체결('08.4.1)

우수한 원전운영 능력

• 지난 30년간 20여기의 원전 운영 노하우

국내 전력 시장 현황

humanity, environment and enaineering

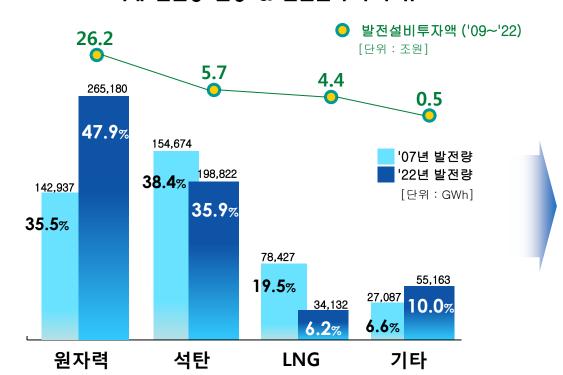
We are trying to harmonize



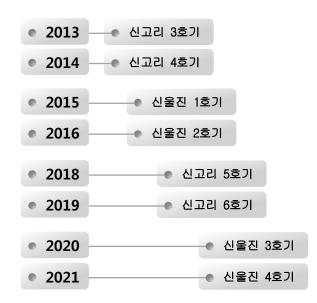
정부의 지속적인 원자력 발전 비중 확대 계획의 수혜 기업 "한국전력기술"

제4차 전력수급기본계획

국내 발전량 전망 & 발전설비 투자 규모



원전 건설완료 일정('13~' 22)



<자료 : 지식경제부 "제4차 전력수급기본계획(2008년~2022년)">

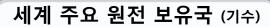
국내외 원전 현황

Humaneering KEPCO E&C

We are trying to harmonize humanity, environment and engineering



국내 원전 기수 증가와 가동원전 노후화로 인한 O&M 시장 성장 전망





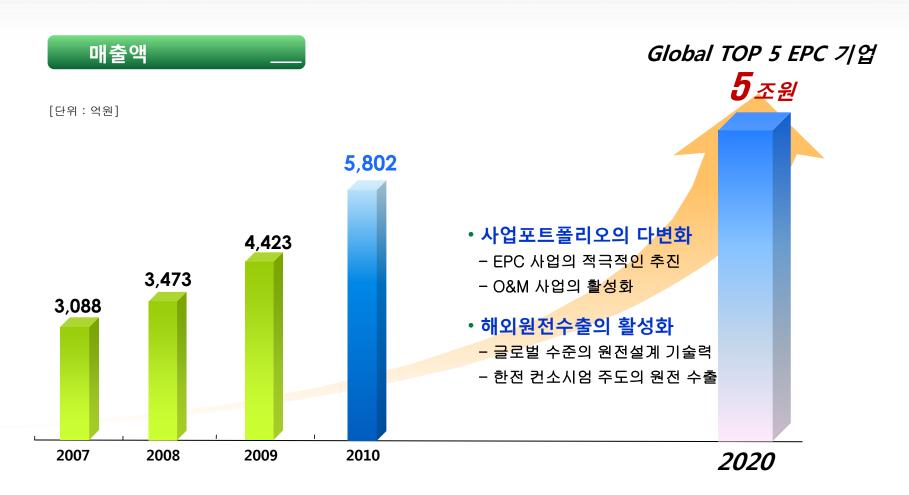
<출처: WNA, '09. 01>

국내 가동원전 현황 (20기)

구분	=	용량(MW)	상업운전	원자로	기술용역회사
고리	#1	587	78.04.29	WEC(미국)	GAI
고리	#2	650	83.07.25	WEC(미국)	GAI
고리	#3	950	85.09.30	WEC(미국)	Bechtel
고리	#4	950	85.04.29	WEC(미국)	Bechtel
월성	#1	679	83.04.22	AECL(캐나다)	canatom
월성	#2	700	98.07.01	AECL/한국중공업/한 원연	AECL/KOPEC
월성	#3	700	98.07.01	AECL/KOPEC	AECL/KOPEC
월성	#4	700	99.10.01	AECL/KOPEC	AECL/KOPEC
영광	#1	950	86.08.25	WEC(미국)	Bechtel
영광	#2	950	87.06.10	WEC(미국)	Bechtel
영광	#3	1,000	95.03.31	한국중공업 /KOPEC/CE	KOPEC/S&L
영광	#4	1,000	96.01.01	한국중공업 /KOPEC/CE	KOPEC/S&L
영광	#5	1,000	02.05.21	한국중공업 /KOPEC/CE	KOPEC/S&L
영광	#6	1,000	02.12.24	한국중공업 /KOPEC/CE	KOPEC/S&L
울진	#1	950	89.09.10	framatome	framatome/alstom
울진	#2	950	88.09.30	framatome	framatome/alstom
울진	#3	1,000	98.08.11	한국중공업 /KOPEC/CE	KOPEC/S&L
울진	#4	1,000	99.12.31	한국중공업 /KOPEC/CE	KOPEC/S&L
울진	#5	1,000	04.07.29	한국중공업	KOPEC
울진	#6	1,000	05.04.22	한국중공업	KOPEC



2010년 매출 5,802억원으로 전년 동기대비 31.2% 성장



We are trying to harmonize

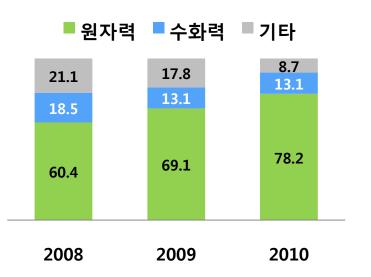


매출의 성장에 따라 영업이익의 가속 성장 예상

매출액 Breakdown

분야별매출액

[단위:%]



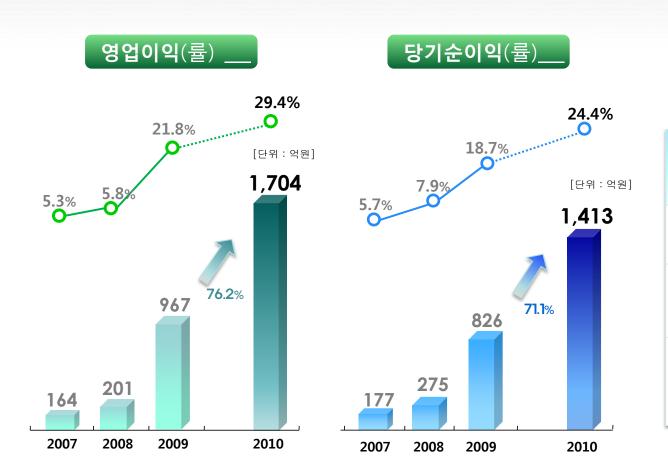
매출 분석

- 원자력 대형사업 증가에 따른 매출 증가
 - 신울진 1,2 사업 진행 본격화
 - 신규 사업 (UAE 원전) 용역 수주에 따른 매출 증가 등
- 매출의 성장에 따른 영업이익 가속 성장
 - 매출액 대비 고정비의 안정적인 추세 (임금동결, 경영효율화 등을 통한 고정비 안정화)

We are trying to harmonize



2010년 4분기 실적 개요

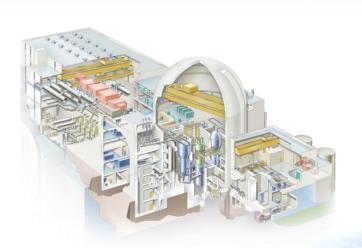


분기실적개요 _

[단위 : 억원]

구 분	당기	전기	전년동기
	2010 4Q	2010 3Q	2009 4Q
매 출 액	1,873	1,204	1290
용접이	506	354	231
당 기 순 이 익	432	291	165

최고의 기술로 고객가치를 실현하는 Global Power EPC 기업







GLOBAL TOP 5 POWER EPC LEADER

경기도 용인시 기흥구 용구대로 2354 대표전화: 031-289-3114 http://www.kepco-enc.com

