

발전소 건설사업 추진현황

16년도 3분기



Contents

발전소 건설 중인 사업

원자력	06	신고리원자력 #3, #4	[한국수력원자력]
	10	신한울원자력 #1, #2	[한국수력원자력]
	15	신고리원자력 #5, #6	[한국수력원자력]
석탄	19	삼척그린파워 #1, #2	[한국남부발전]
	24	태안화력 #9, #10	[한국서부발전]
	28	북평화력 #1, #2	[GS동해전력]
	33	신보령화력 #1, #2	[한국중부발전]
	38	신서천화력	[한국중부발전]
복합	42	서울복합 #1, #2	[한국중부발전]
	47	장문복합 #1, #2	[PMP]
	51	대우포천복합 #1	[대우에너지]
	56	GS당진복합 #4	[GS EPS]
	61	영남복합	[KOSPO 영남파워]
	66	제주복합	[중부발전]

발전소 건설 예정 중인 사업

73	신한울 #3, #4 [한국수력원자력] • 천지 #1, #2 [한국수력원자력]
74	신규원전 #1, #2 [한국수력원자력] • 당진에코파워 #1, #2 [당진에코파워]
75	고성하이화력#1, #2 [고성그린파워] • 강릉안인화력 #1, #2 [강릉에코파워]
76	삼척화력 #1, #2 [포스파워(주)] • 통영복합 #1 [통영에코파워]
77	여주복합 [SK E&S] • 신평택천연가스 [신평택발전]

발전소 건설 완료 사업

80	7차 전력수급기본계획 반영 발전소 중 건설이 완료된 사업
----	---------------------------------

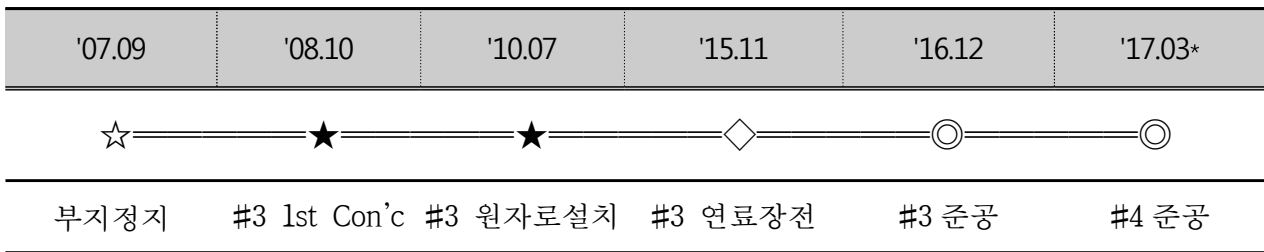
|

발전소 건설 중인 사업

1 신고리 원자력 3, 4호기 (한국수력원자력)

I. 사업개요

- 위 치 : 울산광역시 울주군 서생면 신암리 일원
(현 고리원자력본부 인접부지)
- 시설용량 : 2,800MWe [1,400MWe × 2기]
- 형 식 : 신형가압경수형 원자로(APR1400)
- 총공사기간(부지정지 ~ 후행호기 준공) : '07. 9 ~ '17. 3



범례 : ◆환경평가 △설계용역 ▲주기기계약 ☆착공 ★주기기설치 ◇연료장전 ◎준공

* 4호기 사업일정 조정 중

- 설계기술용역 : 한국전력기술(주)
- 주기기공급자 : 두산중공업(주)
- 시 공 자 : 현대건설(주), 두산중공업(주), SK건설(주)
- 원전연료공급자 : 한전원자력연료(주)

II. 사업효과

- 2010년대 중반 안정적인 전력공급
(연간 발전량 22,075,200MWh, 이용율 90%)
- 국내 산업발전 및 지역경제 활성화에 기여
- 신형원전 해외수출 기반 구축

Ⅲ. 주요 추진실적 및 계획

추진일정		주요 사업 내용
3호기	4호기	
'01. 02. 24		건설기본계획 확정
'06. 08. 28		종합설계용역 및 주기기공급계약 체결
'07. 03. 09		주설비공사 계약 체결
'07. 09. 13		전원개발사업실시계획 승인, 고시
'07. 09. 13		착 공 (부지정지공사 착수)
'08. 04. 15		본관기초굴착 착수
'08. 10. 16	'09. 08. 19	최초콘크리트 타설
'10. 07. 15	'11. 07. 18	원자로 설치 착수
'11. 06. 01	'12. 05. 09	초기 전원가압
'12. 05. 01	'15. 11. 09	상온수압시험
'12. 11. 20	'16. 04 .11	고온기능시험
'15. 11. 03	('16. 09)*	원전연료 장전
('16. 12)	('17. 03)*	준 공

* 4호기 사업일정 조정 중

IV. 연도별 공정계획 대 실적

(단위 : %)

연도별		'05 까지	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17
계 획	연간	0.80	3.33	7.93	12.66	15.28	20.22	18.53	11.06	2.10	0.84	0.63	1.06	0.20
	누계	5.12	8.45	16.38	29.04	44.32	64.54	83.07	95.18	97.27	98.11	98.74	99.81	100.00
실 적	연간	0.84	3.21	7.71	13.20	15.76	20.66	18.46	11.23	2.49	0.38	0.55		
	누계	5.12	8.33	16.04	29.24	45.00	65.66	84.12	95.35	97.84	98.22	98.77		
실 적 률	연간	105.00	96.40	97.23	104.27	103.14	102.18	99.62	101.54	118.57	45.24	87.30		
	누계	100	98.58	97.92	100.69	101.53	101.74	101.26	100.18	100.59	100.11	100.03		

V. '16년 9월 공정현황(누계)

(단위 : %)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계획	98.92	99.07	99.18	99.30	99.45	99.53	99.54	99.57	99.63	99.69	99.74	99.81
실적	98.91	98.96	98.99	99.03	99.11	99.14	99.30	99.34	99.34			
%	99.99	99.89	99.81	99.73	99.66	99.61	99.76	99.77	99.71			

VI. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	'16 예산	'16년 집행액		
		전월까지	9월중	계
내 자	311,012	221,819	51,992	273,811
외 자	\$ 11,571	\$ 5,461	\$ 1,702	\$ 7,163
(원화)	(9,912)	(6,375)	(1,883)	(8,258)
계	320,924	228,194	53,875	282,069

VII. 주요공사 추진현황

주설비공사



신고리3,4호기 본관건물 전경



4호기 원자로건물 공사현장 전경



4호기 터빈건물 공사현장 전경

VIII. 익분기 추진계획

- 3호기 출력상승시험 수행
- 4호기 고온기능시험 수행

IX. 현안 및 대책

- 없음

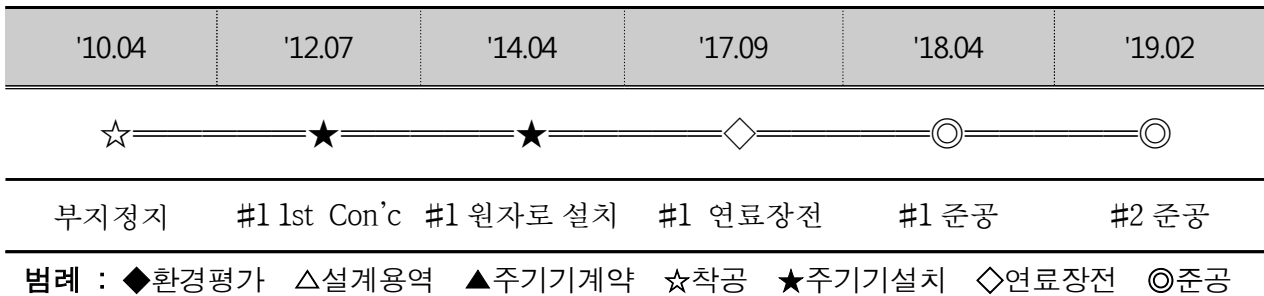
X. 송전설비 추진현황

- 없음

2 신한울 원자력 1, 2호기 (한국수력원자력)

I. 사업개요

- 위치 : 경북 울진군 북면 덕천리 및 고목리 일원
(현 한울원자력본부 인접부지)
- 시설용량 : 2,800MWe [1,400MWe × 2기]
- 형식 : 신형가압경수형 원자로(APR1400)
- 총공사기간(부지정지 ~ 후행호기 준공) : '10. 4 ~ '19. 2



- 설계기술용역 : 한국전력기술(주)
- 주기기공급자 : 두산중공업(주)
- 시공사 : 현대건설(주), SK건설(주), GS건설(주)
- 원전연료공급자 : 한전원자력연료(주)

II. 사업효과

- 2010년대 후반 안정적인 전력공급
(연간 발전량 22,075,200MWh, 이용율 90%)
- 국내 산업발전 및 지역경제 활성화에 기여
- 원전핵심기자재 완전 국산화로 글로벌 경쟁력 확보

Ⅲ. 주요 추진실적 및 계획

추진일정		주요 사업 내용
1호기	2호기	
'05. 6. 8		건설기본계획 확정
'09. 4. 3		전원개발사업실시계획 승인, 고시
'09. 5. 29		종합설계용역 계약 체결
'09. 6. 23		터빈 공급계약 체결
'09. 7. 31		원자로설비 공급계약 체결
'10. 3. 22		주설비공사 계약 체결
'10. 4. 30		착 공 (부지정지공사 착수)
'11. 12. 3		본관기초굴착 착수
'12. 7. 10	'13. 6. 19	최초콘크리트 타설
'14. 4. 30	'15. 3. 28	원자로 설치 착수
'15. 3. 2	('17. 2)	초기 전원가압
('17. 1)	('17. 11)	상온수압시험
('17. 5)	('18. 3)	고온기능시험
('17. 9)	('18. 7)	원전연료 장전
('18. 4)*	('19. 2)*	준 공

* 실시계획변경고시(제2015-197호) 기준('15.09.15)

IV. 연도별 공정계획 대 실적

(단위 : %)

연도별		'11 까지	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19
계 획	연간	26.82	8.44	15.82	18.43	12.50	9.76	6.50	1.61	0.13
	누계	26.82	35.25	51.07	69.50	82.00	91.76	98.26	99.87	100.00
실 적	연간	26.82	8.44	15.82	18.43	12.68				
	누계	26.82	35.26	51.07	59.50	82.18				
실 적 률	연간	100.01	100.00	100.00	99.99	101.41				
	누계	100.01	100.00	100.00	100.00	100.22				

V. '16년 9월 공정현황(누계)

(단위 : %)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계획	82.81	83.57	84.28	85.06	85.96	86.74	87.50	88.33	89.12			
실적	83.02	83.80	84.58	85.28	86.11	86.76	87.57	88.34	89.21			
%	100.25	100.27	100.35	100.26	100.17	100.02	100.08	100.01	100.10			

VI. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	'16 예산	'16년 집행액		
		전월까지	9월중	계
내 자	701,689	538,095	13,380	551,475
외 자 (원화)	\$ 114,735 (137,726)	\$ 26,094 (30,875)	\$ 5,554 (6,267)	\$ 31,648 (37,142)
계	839,415	568,970	19,648	588,618

VII. 주요공사 추진현황

주설비공사



본관건물 공사현장 전경



2호기 원자로건물 공사현장 전경



2호기 터빈건물 공사현장 전경

VIII. 익분기 추진계획

주설비공사

- 1호기
 - 원자로건물 원자로내장품 설치(계속)
- 2호기
 - 원자로건물 원자로내장품 설치(계속)
 - 터빈건물 복수기 설치(계속)

IX. 현안 및 대책

없음

X. 송전설비 추진현황

송전용 전기설비

- 이용계약일 (계약차수) : '09.07.31
- 이용계약전력[kW] : 2,800,000
- 이용개시(희망일) : '16.06.17

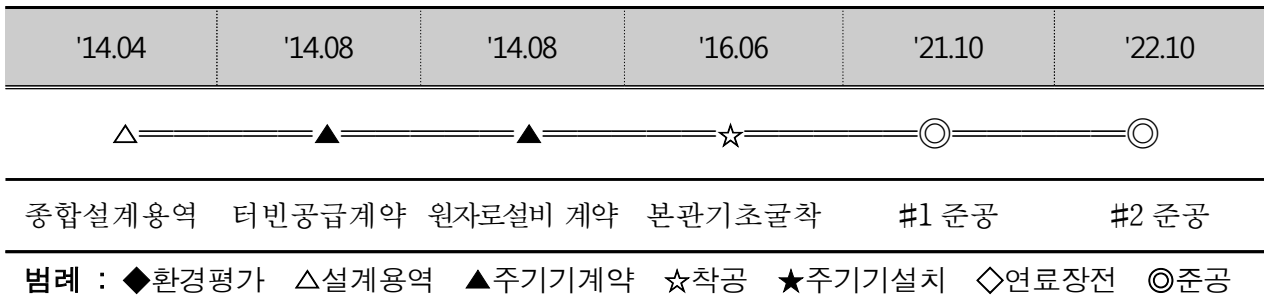
접속선로

접속선로	765kV 신태백-신한울#1,2 T/L
접속선로 건설예정일	(1선로) '16 년 6월 17일(완료) (2선로) '16 년 12월 20일

3 신고리 원자력 5, 6호기 (한국수력원자력)

I. 사업개요

- 위치 : 울산광역시 울주군 서생면 신암리 일원
(현 신고리 3, 4호기 인접부지)
- 시설용량 : 2,800MWe [1,400MWe × 2기]
- 형식 : 신형가압경수형 원자로(APR1400)
- 총공사기간(부지정지 ~ 후행호기 준공) : '16. 6 ~ '22. 10



- 설계기술용역 : 한국전력기술(주)
- 주기기공급자 : 두산중공업(주)
- 시공사 : 삼성물산(주), 두산중공업(주), 한화건설(주)
- 원전연료공급자 : 한전원자력연료(주)

II. 사업효과

- 2020년대 안정적인 전력공급
- 최신 안전기술 및 첨단 과학기술 적용으로 원전건설 경쟁력 제고
- 국내 산업발전 및 지역경제 활성화에 기여

Ⅲ. 주요 추진실적 및 계획

추진일정		주요 사업 내용
5호기	6호기	
	'09. 2. 27	건설기본계획 확정
	'14. 1. 29	전원개발사업실시계획 승인, 고시
	'14. 4. 11	종합설계용역 계약 체결
	'14. 8. 28	터빈 공급계약 체결
	'14. 8. 28	원자로설비 공급계약 체결
	'15. 6. 12	주설비공사 계약 체결
	'16. 6. 27	건설허가 취득
	'16. 6. 28	본관기초굴착 착수
('17. 4)	('18. 4)	최초콘크리트 타설
('18. 12)	('19. 12)	원자로 설치 착수
('19. 10)	('20. 10)	초기 전원가압
('20. 7)	('21. 7)	상온수압시험
('20. 11)	('21. 11)	고온기능시험
('21. 3)	('22. 3)	원전연료 장전
('21. 10)	('22. 10)	준 공*

* 사업일정 조정(7개월 순연)에 따라 주공정일정 개정('16.8)

IV. 연도별 공정계획 대 실적

사업일정 조정에 따른 공정계획 재수립 중

V. '16년 9월 공정현황(누계)

사업일정 조정에 따른 공정계획 재수립 중

VI. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	'16 예산	'16년 집행액		
		전월까지	9월중	계
내 자	775,817	458,302	26,458	484,760
외 자	\$ 3,847	\$ 1,958	\$ 771	\$ 2,729
(원화)	(4,452)	(2,267)	(851)	(3,118)
계	780,269	460,569	27,309	487,878

VII. 주요공사 추진현황

주설비공사



본관기초굴착 전경



법면부지 전경

VIII. 익분기 추진계획

주설비공사

- 본관기초 굴착 및 사토/암운반, 암반청소, 발파
- 부지정지, 범면조성작업
- 옥외매설물 양수작업
- 수중취배수 공사용 임시작업구

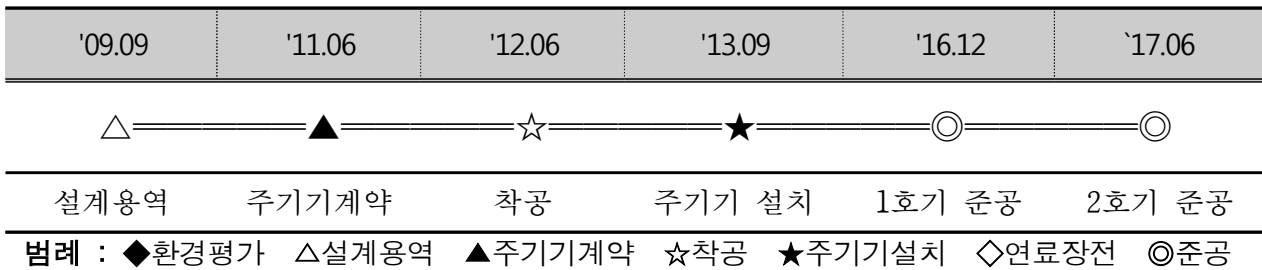
IX. 현안 및 대책

없음

6 삼척그린파워 1, 2호기 (한국남부발전)

I. 사업개요

- 위치 : 강원도 삼척시 원덕읍 호산리 일원
- 시설용량 : 2,044MW [1,022MW × 2기]
- 형식 : 유연탄, 초임계압, 유동층 [2(보일러) : 1(터빈)]
- 총공사기간(부지정지 ~ 후행호기 준공) : '12. 04 ~ '17. 06



- 공사비 : 39,998억원 (내자 : 3,477,249백만원, 외자 : 522,592백만원)
- 설계기술용역 : 한국전력기술(주)
- 주기기공급자
 - 터빈 : Toshiba(기자재) + 현대건설(시공)
 - 보일러 : 현대건설(컨소시엄 - GS 건설, 신텍)
- 시공사
 - 건설공사 : 대우건설(컨소시엄 - GS건설, 포스코건설, 도원이엔씨, 대림종합건설)
 - 대비공사 : 두산중공업(컨소시엄 - 대림산업, 정상종합건설)
- 발전회사 : 한국남부발전(주)

II. 사업효과

- 강원지역의 안정적인 전력공급 및 지역간 전력공급 균형유지, 송전손실 저감
- 석탄시장 여건을 감안한 저열량탄 사용 및 친환경 발전소 건설로 에너지 위기 대비
- 연간발전량 : 15,786GWh (이용율 90% 기준)

III. 주요 추진현황 및 계획

추진일정		주요 사업 내용
1호기	2호기	
'08. 12. 29		제4차 전력수급기본계획 확정 공고
'09. 08. 27		건설기본계획 확정 [이사회 의결]
'09. 09. 30		종합설계기술용역 계약 [한국전력기술]
'10. 12. 30		산업단지 지정고시 [강원도 고시 제2010-477호]
'10. 06. 28		대비공사 계약 [두산중공업 컨소시엄]
'11. 01. 01		대비공사 착공
'11. 05. 17		터빈 설치조건부 계약 [도시바 + 현대건설]
'11. 06. 29		보일러 설치조건부 계약 [현대건설 컨소시엄]
'11. 08. 08		어업권 약정 체결
'11. 11. 29		주민이주 협약 체결
'12. 03. 30		건설공사 계약
'12. 05. 30		공사계획인가 취득 [지경부]
'12. 06. 01		착 공
'12. 07. 13		산업단지 변경승인 고시 [강원도 고시 제2012-235호]
'12. 08. 10		본관부지 굴착 완료
'12. 08. 31		보일러 건물기초 최초 Con'c 타설
'13. 02. 05		보일러건물 최초 철골 입주(#1A 73ton, #1B 56ton)
'13. 09. 16	'14. 03. 25	보일러 최초 압력부 설치
'14. 06. 28	'14. 06. 28	최초수전
'15. 04. 15	'15. 11. 18	수압시험
'15. 09. 16	'16. 04. 19	송수전계통 역가압 수전
'16. 02. 26	'16. 09. 31	최초 점화
'16. 04. 23	'16. 08. 31	보일러 최초 석탄연소
('16. 12. 31)	('17. 06. 30)	상업운전

IV. 연도별 공정계획 대 실적

(단위:%)

연도별		'12	'13	'14	'15	'16	비고
계 획	연간	16.95	39.61	16.07	6.85	5.37	
	누계	32.26	71.87	87.94	94.49	98.76	
실 적	연간	16.95	39.43	16.71	6.02		
	누계	32.43	71.86	88.57	94.59		
실 적 률	연간	100.00	99.55	103.98	87.88		
	누계	100.53	99.99	100.72	100.11		

V. '16년 9월 공정현황(누계)

(단위:%)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계획	94.67	95.00	95.38	95.71	96.17	96.55	97.04	97.31	97.70			
실적	94.64	95.02	95.40	95.75	96.15	96.55	96.87	97.33	97.70			
%	100.00	100.02	100.02	100.04	99.98	100.00	99.82	100.00	100.00			

VI. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	전년까지 집행액	'16 예산	'16년 집행액			누 계	실적률 (%)
			전월까지	9월중	계		
내 자	2,976,031	355,517	215,285	45,916	261,201	3,237,232	93.1
외 자	411,570	15,399	3,140	-	3,140	414,710	95.2
(원화)	493,885	18,479	3,768	-	3,768	497,653	
계	3,469,916	373,996	219,053	45,916	264,969	3,734,885	93.4

(단, 공사비 집행실적은 잠정치임)

VII. 주요공사 추진현황



현장 전경



보일러 및 터빈 전경

Coal Shed

VIII. 익분기 추진계획

- 2호기 최초 발전개시 (11월)

IX. 현안 및 대책

- 없음

X. 송전설비 추진현황

송전용 전기설비

- 이용계약일 (계약차수) : '10년 6월 24일(2차)
- 이용계약전력[kW] : 2,000,000kW
- 이용개시(희망일) : '14년 12월 31일

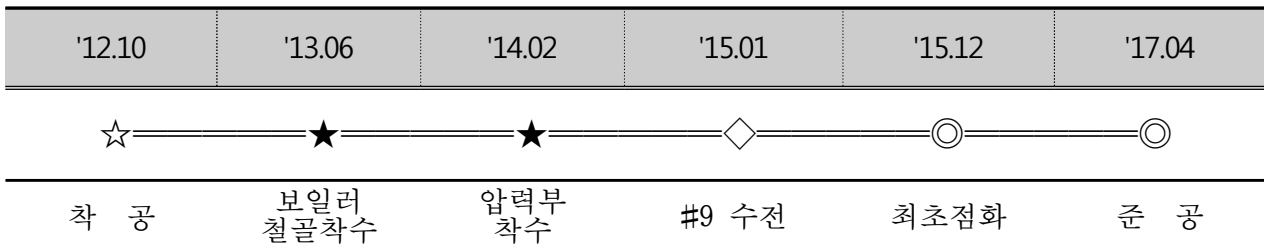
접속선로

접속선로		345kV 한울~동해 T/L 2 π 분기
접속선로 건설예정일		(1선로) '14년 6월 28일 (기가압)
접속선로 건설 현황	지연일수	0일
	지연사유	

7 태안화력 9, 10호기 (한국서부발전)

I. 사업개요

- 위치 : 충청남도 태안군 원북면 방갈리 831번지
- 시설용량 : 2,100MW [1,050MW × 2기]
- 형식 : 석탄전소, 초초임계압, 관류형보일러, 재생재열 복수식터빈
- 총공사기간(부지정지 ~ 후행호기 준공) : '12. 10 ~ '17. 04



범례 : ◆환경평가 △설계용역 ▲주기기계약 ☆착공 ★주기기설치 ◇연료장전 ◎준공

- 설계기술용역 : 한국전력기술(주)
- 주기기공급자 : MHPS/대림산업
- 시공사 : 토건공사(대림산업/삼성물산/삼호), 기전공사(SK건설/동아/현대산업)
- 발전회사 : 한국서부발전(주)

II. 사업효과

- 최신 고효율 석탄화력발전소로 수도권 및 중부내륙지역의 전력수급 안정에 기여
- 지역경제 활성화와 국토의 균형발전에 기여

Ⅲ. 주요 추진현황 및 계획

추진일정		주요 사업 내용
9호기	10호기	
'10. 12. 28		제5차 전력수급기본계획 반영
'11. 02. 18		종합설계기술용역 계약
'11. 12. 05		발전사업허가 취득
'12. 02. 10		주기기 공급계약 체결
'12. 06. 14		환경영향평가 협의 완료
'12. 08. 24		전원개발사업 실시계획 승인
'12. 09. 27		착공(본관기초 굴착)
'13. 06. 20	'13. 08. 31	철골착수
'14. 03. 31	'13. 05. 31	보일러 압력부 착수
'15. 01. 31	'15. 07. 31	수 전
'15. 07. 27	'15. 10. 20	수압시험
'15. 12. 29	('16. 08)	최초점화
('16. 10)	('17. 04)	준 공

IV. 연도별 공정계획 대 실적

(단위 : %)

연도별		'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	비고
계 획	연간	5.058	7.309	22.767	38.667	16.710	8.97	0.519	
	누계	5.058	12.367	35.134	73.801	90.511	98.540	100.0	
실 적	연간	5.330	7.660	23.240	37.590	16.710			
	누계	5.330	12.990	36.230	73.820	90.511			
실 적 률	연간	105.3	104.8	102.1	97.2	100.0			
	누계	105.3	105.0	103.1	100.0	100.0			

V. '16년 9월 공정현황(누계)

(단위 : %)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계획	91.70	93.46	94.62	95.05	95.48	95.91	96.34	96.77	97.20	97.65	98.09	98.54
실적	91.70	93.46	94.62	95.05	95.48	95.91	96.34	96.77	97.20			
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			

VI. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	'16 예산	'16년 집행액		
		전월까지	9월중	계
내 자	375,858	250,275	24,580	274,855
외 자	\$ 30,719	\$ 16,332	\$ 0	\$ 16,332
(원화)	(33,791)	(17,965)	(0)	(17,965)
계	426,961	268,240	24,580	292,820

VII. 주요공사 추진현황



태안화력 9,10호기 전경



#10 터빈 및 발전기 설치공사



#10 보일러 설치공사

VIII. 익분기 추진계획

- #9 준공
- #10 증기세척

IX. 현안 및 대책

- 특이사항 없음

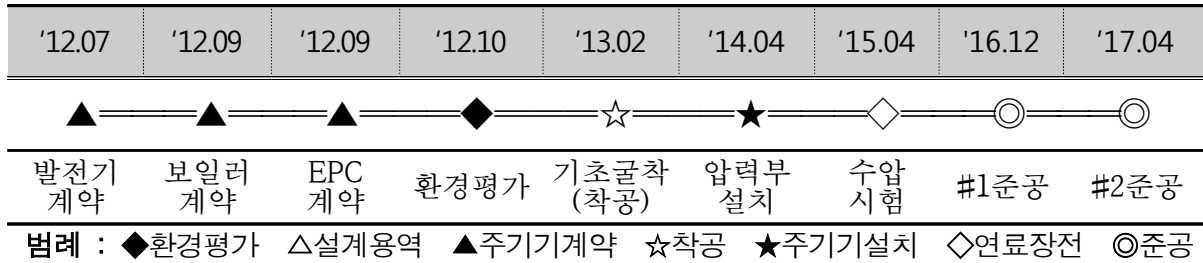
X. 송전설비 추진현황

- 기설설비 이용(태안화력 345kV 송전선로 이용)

8 북평화력 1, 2호기 (GS동해전력)

I. 사업개요

- 위치 : 강원도 동해시 구호동 245-1번지 外(북평산업단지 내)
- 시설용량 : 1,190MW [595MW × 2기]
- 형 식
 - 보일러 : 석탄전소, 초초임계압, 관류형, 옥내형
 - 터빈 발전기 : 직렬, 재열, 재생, 복수식터빈, 회전계자 동기발전기
- 건설공기
 - 1호기 : '13. 02. 08 ~ '16. 08. 31
 - 2호기 : '13. 02. 08 ~ '16. 12. 31



- 건설사업비 : 2,034,000백만원(준공년도 경상가)
(내자 : 1,785,400백만원, 외자 : 248,600백만원)
- 설계기술 용역 : 한국전력기술(주)
- 시공사(EPC) : STX중공업 / 대림산업 / STX건설
- 발전회사 : GS동해전력(주)

II. 사업효과

- 우리나라 최초 기저부하용 민간 석탄발전소로서 2017년부터 연간 9,486GWh (91% 이용률)의 전력공급의 안정성 확보에 기여
- 발전소 건설 및 운영에 따른 지역경제 활성화

Ⅲ. 주요 추진현황 및 계획

추진일정	주요 사업 내용
'10. 12. 29	제5차 전력수급기본계획 반영
'11. 08. 29	환경영향평가서 초안 접수
'12. 06. 04	환경영향평가 및 산업단지계획 주민공청회 개최
'12. 06. 04	전기사업허가 취득
'12. 07. 18	터빈 발전기 계약
'12. 09. 04	보일러 계약
'12. 09. 24	EPC 계약
'12. 10. 25	환경영향평가 본안 협의완료
'12. 11. 12	산업단지 용도변경 및 실시계획 승인
'12. 11. 12	부지정지 착수
'12. 12. 07	공사계획인가
'12. 12. 18	345kV 지중송전선로공사 착공
'12. 12. 24	건축허가 취득
'13. 02. 08	본관 기초굴착(착공)
'13. 08. 28	1호기 보일러 철골설치
'14. 04. 05	1호기 보일러 압력부 설치
'14. 12. 24	임시 수전
'15. 04. 16	1호기 보일러 수압시험
'15. 10. 01	1호기 본수전
'15. 10. 26	2호기 보일러 수압시험
'15. 11. 04	2호기 본수전
'15. 11. 25	1호기 최초 점화
'16. 03. 15	1호기 계통연결
'16. 06. 27	2호기 최초점화
('16. 12. 01)	(1호기 상업운전)
('17. 04. 01)	(2호기 상업운전)

IV. 연도별 공정계획 대 실적(누계)

(단위:%)

연도별		'11	'12	'13	'14	'15	'16	비고
계 획	연간	5.28	10.45	19.29	36.74	24.27	3.97	
	누계	5.28	15.73	35.02	71.76	96.03	100.00	
실 적	연간	5.28	10.58	19.44	33.38	22.50	5.95	
	누계	5.28	15.86	35.30	68.68	91.18	97.13	
실 적 률	연간	100.0	101.2	100.8	90.8	92.7	150.0	
	누계	100.0	100.8	100.8	95.7	94.9	97.1	

V. '16년 9월 공정현황

(단위 : %)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계획	96.8	97.5	98.1	98.7	99.2	99.5	99.8	99.9	99.9	100		
실적	92.1	93.2	94.7	95.1	95.9	96.8	97.1	97.1	97.1			
%	95.1	95.6	96.5	96.3	96.7	97.3	97.3	97.2	97.2			

※ 선행공정 지연 및 시공분야 부진

VI. 공사비 집행현황

(단위 - 내자: 백만원, 외자: 천불)

구 분	전년까지 집행액	'16 예산	'16년 집행액			누 계	실적률 (%)
			전월까지	9월중	계		
내 자	1,434,007	334,081	174,133	21,089	195,222	1,629,229	58.44
외 자 (원화)	208,584 (226,655)	17,879 (19,770)	2,083 (2,413)	0 (0)	2,083 2,413	210,667 (229,068)	12.21
계	1,660,662	353,850	176,546	21,089	197,635	1,858,297	55.85

(단, 공사비 집행실적은 잠정치임)

VII. 주요공사 추진현황



'16. 9월 현재 발전소 전경사진



회처리장 축조공사



보일러 및 부대설비 설치공사



터빈 및 발전기 부대설비 설치공사



전기집진기 설치공사



보온공사



조경공사



케이블 트레이 및 전선관 설치공사

VIII. 익분기 추진계획

- 1호기 상업운전
- 2호기 종합시운전

IX. 현안 및 대책

- EPC사 대표사인 STX중공업 회생절차 개시 신청 (7.22)에 따른 전체 공사중지
- STX중공업 회생절차 개시 결정 (8.1)
- STX중공업 EPC건설공사계약의 이행여부 회신 기한 연장 통보 (9.5 → 11.15)

X. 송전설비 추진현황

- 송전용 전기설비
 - 이용계약일 (계약차수) : '15.12.18.(2차)
 - 이용계약전력[kW] : 1,198,000
 - 이용개시(희망일) : '15.10.01
- 접속선로

접속선로	-
접속선로 건설예정일	(1선로) '15년 10월 01일 (2선로) '16년 02월 25일

Ⅲ. 주요 추진현황 및 계획

추진일정	주요 사업 내용
'10. 9. 17	1,000MW USC 화력발전 상용화 기술개발 정부 협약
'10. 12. 29	제5차 전력수급기본계획 반영
'11. 01. 07	설계기술용역 계약체결(한국전력기술)
'11. 02. 10	건설기본계획 확정
'11. 03. 24	전원개발사업구역 제척고시(지경부)
'11. 05. 02	건설세부추진계획 확정
'11. 09. 05	발전사업허가 취득(지경부)
'11. 11. 02	환경영향평가 협의 완료(환경부)
'11. 11. 12	공사계획인가 취득(지경부)
'11. 11. 16	토건공사 계약
'11. 11. 25	본공사 착공
'12. 12. 15	보일러 철골 입주
'13. 11. 15	보일러 압력부 설치
'14. 12. 18	최초수전
'15. 02. 27	수압시험
'15. 07. 27	1호기 최초점화
'16. 07. 29	2호기 최초점화
('16. 10. 28)	1호기 계통병입
('17. 02. 15)	2호기 계통병입
('17. 06. 30)	종합준공

Ⅳ. 연도별 공정계획 대 실적

(단위 : %)

연도별		'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	비고
계 획	연간	8.44	7.57	18.84	31.43	21.55	10.02	2.15	
	누계	8.44	16.01	34.85	66.28	87.83	97.85	100.00	
실 적	연간	8.44	7.57	18.86	31.43	21.53			
	누계	8.44	16.01	34.87	66.30	87.83			
실 적 률	연간	100.00	100.00	100.05	100.03	99.91			
	누계	100.00	100.00	100.06	100.00	100.00			

Ⅴ. '16년 9월 공정현황(누계)

(단위 : %)

월별	'15년 까지	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계획	87.83	88.98	90.13	91.30	92.38	93.42	94.31	95.13	95.88	96.53			
실적	87.83	88.55	89.42	90.35	91.27	92.32	93.12	94.21	95.19	96.17			
%	100.00	99.52	99.21	98.96	98.80	98.82	98.74	99.03	99.28	99.63			

Ⅵ. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	전년까지 집행액	'16 예산	'16년 집행액			누 계	실적률 (%)
			전월까지	9월중	계		
내 자	2,207,018	560,069	395,276	39,850	435,126	2,642,144	94.67
외 자 (원화)	-	-	-	-	-	-	-
계	2,207,018	560,069	395,276	39,850	435,126	2,642,144	94.67

(공사비 집행실적은 잠정치임)

VII. 주요공사 추진현황



#1 증기터빈 진동 개선작업



#2 증기터빈 Steam Blowing



집진기 방풍벽 설치



탈황설비 마감 보온작업



법면보호 및 보안시설 설치



구내도로 경계석 설치 및 포장

VIII. 익분기 추진계획

- 1호기 계통병입(10/28) 및 종합시운전 (계속)
- 2호기 증기터빈 Steam Blowing 완료 (10/24)
- 2호기 저압터빈 Rotor 및 압력관 입고 후 조립작업 시행 (~' 17. 1월)
- 소수력발전설비(2.5MW×2) 계통병입 및 부하운전 시험 (10/18~계속)
- 공정별 사용전검사(법정검사) 일정 협의 및 수검 진행 (11월 : 5건)

IX. 현안 및 대책

- 없음

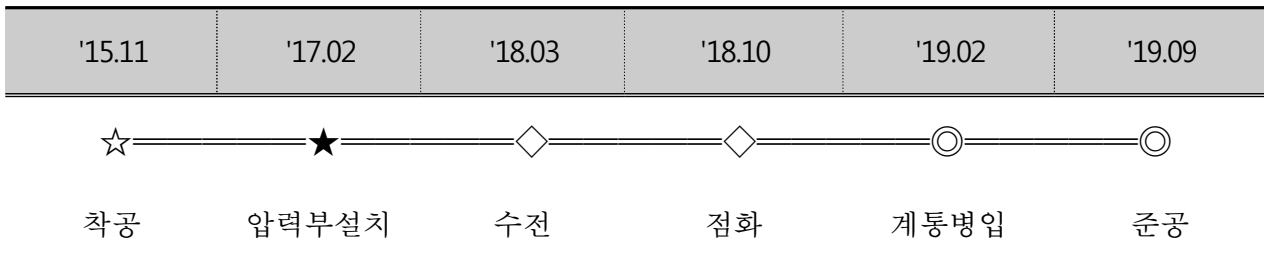
X. 송전설비 추진현황

- 송전용 전기설비
 - 이용계약일 (계약차수) : '12. 7. 17
 - 이용계약전력[kW] : 2,000,000
 - 이용개시(희망일) : '14. 9. 30
- 접속선로
 - 기설설비 이용(기존 보령화력 345kV 송전선로 이용)

10 신서천화력 (한국중부발전)

I. 사업개요

- 위 치 : 충남 서천군 서면 마량리 일원
- 시설용량 : 1,000 MW (1,000MW × 1기)
- 형 식 : 초초임계압 관류형, 석탄 전소
- 건설공기 : '15. 11 ~ '19. 09 (기간 : 46개월)



범례 : ◆환경평가 △설계용역 ▲주기기계약 ☆착공 ★주기기설치 ◇연료장전 ◎준공

- 공 사 비 : 1,613,800 백만원
- 건설단가 : 1,614천원/kW
- 설계기술 용역 : 한국전력기술(주)
- 시 공 사 : 한화건설(주) / 범양건설(주) / 태화건설(주) (토건공사)
- 발 전 회 사 : 한국중부발전(주)

II. 사업효과

- 수도권 및 충청권 지역에 안정적 전력공급
(연간발전량 : 8,059,200 MWh, 이용률 : 92 % 기준)

III. 주요 추진현황 및 계획

추진일정	주요 사업 내용
'12. 10. 24	서천군 건설이행협약
'13. 02. 25	제6차 전력수급기본계획 공고
'13. 08. 27	건설기본계획 확정
'13. 09. 30	발전사업허가 취득
'14. 04. 23	인허가용역 계약
'14. 06. 11	설계기술용역 계약
'15. 06. 22	에너지사용계획 협의완료(산업부)
'15. 07. 21	중앙도시계획심의위원회 심의 완료(국토부)
'15. 10. 22	전원개발 실시계획 승인
'15. 11. 04	토건공사 계약
'15. 11. 27	본공사 착공
('17. 02. 28)	보일러 압력부 설치
('18. 03. 31)	최초수전
('18. 05. 31)	수압시험
('18. 10. 31)	최초점화
('19. 02. 28)	발전개시
('19. 09. 30)	준공

IV. 연도별 공정계획 대 실적

(단위 : %)

연도별		'15	'16	'17	'18	'19	비고
계 획	연간	10.52	16.35	37.65	30.91	4.57	
	누계	10.52	26.87	67.52	95.43	100	
실 적	연간	10.52					
	누계	10.52					
실 적 률	연간	100.00					
	누계	100.00					

V. '16년 9월 공정현황(누계)

(단위 : %)

월별	'15년 까지	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계획	10.52	11.17	11.73	12.61	13.48	14.46	15.63	17.00	18.40	20.28			
실적	10.52	11.17	11.73	12.61	13.48	14.46	15.63	17.00	18.40	20.28			
%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00			

VI. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	전년까지 집행액	'16 예산	'16년 집행액			누 계	실적률 (%)
			전월까지	9월중	계		
내 자	37,762	52,223	94,895	1,954	96,849	134,611	8.34
외 자 (원화)	-	-	-	-	-	-	-
계	37,762	52,223	94,895	1,954	96,849	134,611	8.34

(공사비 집행실적은 잠정치임)

VII. 주요공사 추진현황



부지정지공사



부지정지공사 (절토 운반 성토)



본관 기초굴착 공사



본관 지반보강 공사

VIII. 익분기 추진계획

- 부지정지공사
- 진입 및 이설도로 공사
- 본관 기초굴착 공사
- 본관 지반보강 공사
- 기타 부대 공사

IX. 현안 및 대책

- 없음

X. 송전설비 추진현황

- 송전용 전기설비
 - 이용계약일 (계약차수) : '15. 1. 28
 - 이용계약전력[kW] : 1,000,000
 - 이용개시(희망일) : '18. 3. 30
- 접속선로
 - 기설설비 이용(기존 서천화력 345kV 송전선로 이용)

11 서울복합화력 1, 2호기 (한국중부발전)

I. 사업개요

- 위 치 : 서울특별시 마포구 토정로 56
- 시설용량 : 800 MW [400MW × 2기], 외기온도 15℃ 기준
- 형 식 : 가스터빈-증기터빈 복합사이클
- 건설공기 : '13. 6 ~ '17. 12 (기간 : 54개월)



범례 : ◆환경평가 △설계용역 ▲주기기계약 ☆착공 ★주기기설치 ◇수전 ◎준공

- 공 사 비 : 1,018,128백만원
- 건설단가 : 1,315천원/kW
- 설계기술 용역 : 한국전력기술(주)
- 시 공 사 : 포스코건설 / 경남기업 / 삼부토건 / 유호산업개발(토건공사)
 롯데건설 / 이테크건설 / 풍림산업 / 흥진건설 (기전공사)
- 발 전 회 사 : 한국중부발전(주)

II. 사업효과

- 2016년 이후 수도권 지역 안정적인 전력공급에 기여
 (연간발전량 : 4,835,520MWh, 이용률 : 69.00% 기준)

(서울복합화력 #1, #2)

Ⅲ. 주요 추진현황 및 계획

추진일정	주요 사업 내용
'07. 3. 13	건설기본계획 확정
'07. 7. 30	설계기술용역 계약
'11. 10. 26	발전사업 허가(지식경제부)
'11. 12. 12	환경영향평가 협의완료(지식경제부, 환경부)
'12. 11. 1	대비공사 착공(공사용동력 설치공사, 지장물 철거공사)
'12. 12. 28	도시계획시설사업 실시계획인가
'13. 2. 25	토건공사 계약(포스코건설, 경남, 삼부, 유호)
'13. 6. 17	공사계획 인가 취득
'13. 6. 19	본관기초굴착 착공
'13. 7. 5	주기기 구매 계약
'15. 10. 31	지하굴착 공사완료
('17. 6. 30)	증기터빈 설치
('17. 8. 31)	가스터빈 설치
('17. 2. 28)	수전
('18. 11. 30)	준공

IV. 연도별 공정계획 대 실적

(단위 : %)

연도별		'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	비고
계	연간	13.17	13.87	20.69	19.12	21.86	11.24	0.05	
	누계	13.17	27.04	47.73	66.85	88.71	99.95	100.00	
실	연간	15.30	12.89	17.05					
	누계	15.30	28.19	45.24					
실	연간	116.17	92.93	100.70					
	누계	116.17	104.25	100.32					

V. '16년 9월 공정현황(누계)

(단위 : %)

월별	'15년 까지	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계획	47.76	49.56	51.48	52.77	55.45	57.33	58.69	60.20	61.71	63.13			
실적	45.24	45.96	47.74	48.93	51.42	53.16	54.42	56.59	57.12	58.54			
%	94.72	92.74	92.74	92.72	92.73	92.73	92.72	94.00	92.56	92.73			

VI. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	전년까지 집행액	'16 예산	'16년 집행액			누 계	실적률 (%)
			전월까지	9월중	계		
내 자	166,050	384,410	125,697	6,917	132,614	298,664	29.33
외 자 (원화)	-	-	-	-	-	-	-
계	166,050	384,410	125,697	6,917	132,614	298,664	29.33

(공사비 집행실적은 잠정치임)

(서울복합화력 #1, #2)

VII. 주요공사 추진현황



HRSG 철골 설치



G/T 구간 Con'c 타설



ST 구간 Con'c 타설



AUX BLR 설치

VIII. 익분기 추진계획

- 발전소 지하구조물 축조공사 계속
- G/T 및 부속설비 설치공사 계속
- HRSG 및 부속설비 설치공사 계속
- 기타 부대공사 계속
- HRSG 및 부속설비 설치공사 계속

IX. 현안 및 대책

- 없음

X. 송전설비 추진현황

송전용 전기설비

- 이용계약일 (계약차수) : '15. 3. 24(2차)
- 이용계약전력[kW] : 800,000
- 이용개시(희망일) : '17. 2. 28

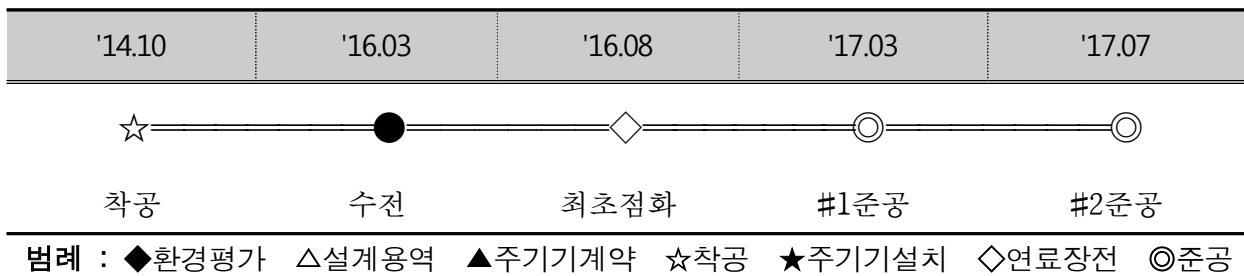
접속선로

접속선로		중부변전소 345kV 모선
접속선로 건설예정일		2017년 2월 15일
접속선로 건설 현황	지연일수	0일
	지연사유	

12 장문복합 1, 2호기 (PMP)

I. 사업개요

- 위치 : 경기도 파주시 봉암리 544-4 일원
- 시설용량 : 1,800 MW [900MW급 X 2기]
- 형식 : 가스터빈-증기터빈 복합사이클
- 건설공기 : 총공사기간(부지정지 ~ 후행호기 준공) : '14.4 ~ '17.7



- 공사비 : 15,000억원
- 설계기술 용역 : B&V(O/E), S&L(A/E), SK E&C
- 시공사 : SK E&C
- 발전회사 : 피엠피(주)

II. 사업효과

- 2017년 이후 수도권 및 경기북부지역의 전력수급 안정화 및 에너지 사용 효율화에 기여
- 친환경 발전소 건설 및 안정적인 설비 운영
- 연간발전량 : 11,037,600MWh (이용률 70% 기준)

III. 주요 추진현황 및 계획

추진일정		주요 사업 내용
1호기	2호기	
'10. 12	'10. 12	제5차 전력수급기본계획 반영
'11. 10	'11. 10	발전사업허가 획득 (장흥 / 문산 통합)
'12. 08	'12. 08	전원개발실시계획 승인, 고시
'14. 04	'14. 04	착 공 (부지정지공사 착수)
'16. 03	'16. 03	초기 전원가압
'16. 09	'16. 11	최초 점화
('17. 03)	('17. 07)	준공

IV. 연도별 공정계획 대 실적

(단위:%)

연도별		'14	'15	'16	'17	비고
계	연간	27	56	12	5	
	누계	27	83	95	100	
실	연간	27	56	10		
	누계	27	83	93		
적	연간	100	100			
	누계	100	100			

(장문복합 #1, #2)

V. '16년 9월 공정현황(누계)

(단위 : %)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계획	85	86.5	88	89.5	90.7	91.9	92.9	93.4	93.9	94.1	94.3	94.5
실적	85	86.5	88	89.5	90.7	91.9	92.9	93.4	93.9			
%	100	100	100	100	100	100	100	100	100			

VI. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	전년까지 집행액	'16 예산	'16년 집행액			누계	실적률 (%)
			전월까지	9월중	계		
내 자	1,120,000	300,000	176,000	22,900	198,900	1,318,900	88
외 자	4,400	2,600	2,250	0	2,250	6,650	50
(원화)	(5,280)	(3,120)	(2,700)	(0)	(2,700)	(7,980)	50
계	1,125,280	303,120	178,700	22,900	201,600	1,326,880	87

(단, 공사비 집행실적은 잠정치임)

VII. 주요공사 추진현황



Site 북측 전경

Site 남측 전경

VIII. 익분기 추진계획

Block #1 Steam Admission

IX. 현안 및 대책

없음

X. 송전설비 추진현황

송전용 전기설비

- 이용계약일 (계약차수) : '14. 7. 2 (2차)

- 이용계약전력[MW] : 1,800MW

- 이용개시(희망일) : '16. 6. 30

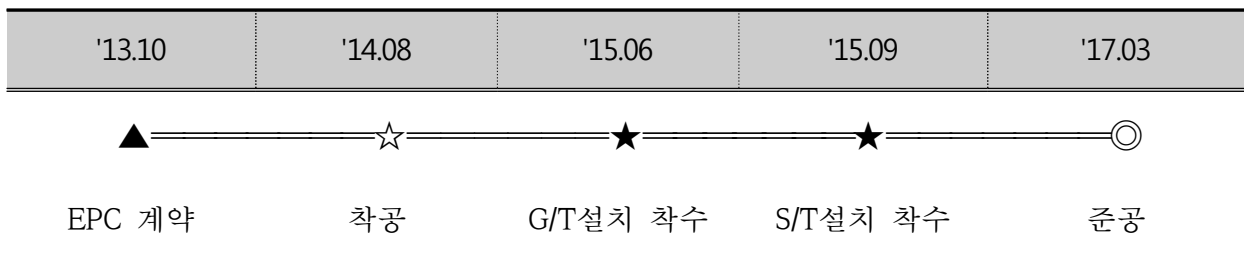
접속선로

접속선로		신덕은변전소 345kV 모선
접속선로 건설예정일		'16년 3월 31일
접속선로 건설 현황	지연일수	0일
	지연사유	

13 대우포천복합 1호기 (포천민자발전(주))

I. 사업개요

- 위 치 : 경기도 포천시 신북면 계류리 산79번지 일원
- 시설용량 : 960.4 MW [960.4MW X 1기]
- 형 식 : 가스터빈-증기터빈 복합사이클
- 건설공기 : '14. 8 ~ '17. 3 (기간 : 31개월)



범례 : ◆환경평가 △설계용역 ▲주기기계약 ☆착공 ★주기기설치 ◇연료장전 ○준공

- 공 사 비 : 760,000 백만원
(내자 557,588 백만원, 외자 202,412 백만원)
- 건설단가 : 802천원/kW
- 설계기술 용역 : (주)대우건설
- 주기기공급자 : MHPS (Mitsubishi Hitachi Power Systems)
- 시 공 사 : (주)대우건설
- 발 전 회 사 : 포천민자발전(주)

II. 사업효과

- 2017년 이후 수도권 지역 안정적인 전력공급에 기여
- 연간발전량 : 5,375,973MWh (이용률 63.9% 기준)

III. 주요 추진현황 및 계획

추진일정	주요 사업 내용
'13. 8. 1	발전사업허가 취득
'13. 10. 24	EPC 계약 (대우건설)
'14. 07. 22	전원개발사업 실시계획 승인(인가)
'14. 08. 13	착공
'14. 09. 26	공사계획인가(산업부)
'14. 10. 29	파일 향타 착수
'14. 12. 13	ST 기초 철근 배근 착수
'14. 12. 29	STG 기초 타설
'15. 02. 07	주제어동 기초 타설
'15. 03. 17	GT #1 Anchor bolt 설치 공사
'15. 06. 22	GT 설치 착수
'15. 09. 24	ST 설치 착수
'16. 03. 01	수전
('17. 03. 31)	준공

(대우포천복합#1)

IV. 연도별 공정계획 대 실적

(단위:%)

연도별		'14	'15	'16	'17	비고
계 획	연간	16.64	68.91	13.55	0.90	
	누계	16.64	85.55	99.10	100.00	
실 적	연간	16.64	68.91	12.17		
	누계	16.64	85.55	97.72		
실 적 률	연간	100.00	100.00	89.81		
	누계	100.00	100.00	98.60		

V. '16년 9월 공정현황(누계)

(단위 : %)

월 별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계 획	87.10	89.69	91.41	92.80	93.91	95.24	96.02	96.75	97.43			
실 적	87.10	89.69	91.41	92.80	93.91	95.24	96.02	97.09	97.72			
%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.35	100.29			

VI. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	전년까지 집행액	'16 예산	'16년 집행액			누 계	실적률 (%)
			전월까지	9월중	계		
내 자	268,635	225,654	138,082	15,514	153,596	422,231	75.7%
외 자 (원화)	\$162,078 (178,286)	\$16,814 (18,495)	\$7,018 (7,720)	\$0 (0)	\$7,018 (7,720)	\$169,096 (186,006)	91.9%
계	446,921	244,149	145,802	15,514	161,316	608,237	80.0%

(단, 공사비 집행실적은 잠정치임)

VII. 주요공사 추진현황



현장 전경



기계 - 냉각탑 설비 설치



건축 - 관리동 건축 공사



시운전 - Fuel Gas System

VIII. 익분기 추진계획

- 부지조성공사
- GT, ST Oil flushing
- Loop Check
- 폐수처리조 시운전
- 암모니아동 기계, 전기 공사
- 관리동 건축 공사
- 정비동 외장 판넬 설치 공사
- 보조 보일러 및 BOP 시운전
- 시운전

(대우포천복합#1)

IX. 현안 및 대책

 없음

X. 송전설비 추진현황

 송전용 전기설비

- 이용계약일 : '13년 11월 26일
- 이용계약전력[kW] : 송전 1,058,000kW
- 이용개시(희망일) : '15년 12월 1일 (→ 변경 예정 : '16년 3월 1일)

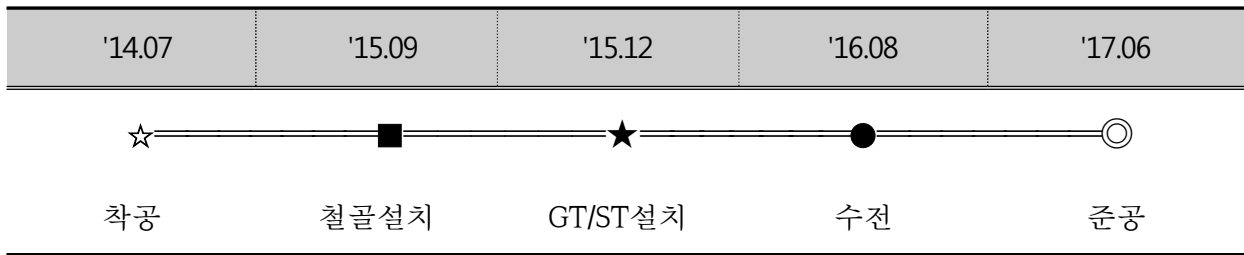
 접속선로

접속선로		
접속선로 건설예정일		(1선로) '15년 12월 31일 (2선로) '15년 12월 31일
접속선로 건설 현황 (1선로)	지연일수	0일
	지연사유	없음
접속선로 건설 현황 (2선로)	지연일수	0일
	지연사유	없음

14 GS당진복합 4호기 (GS EPS)

I. 사업개요

- 위 치 : 충청남도 당진시 송악읍 부곡공단로 241
- 시설용량 : 903 MW
- 형 식 : 가스터빈-증기터빈 복합사이클
- 건설공기 : '14. 7 ~ '17. 6 (기간 : 36개월)



범례 : ☆착공 ■ 철골설치 ★주기기설치 ●수전 ◇연료장전 ◎준공

- 공 사 비 : 729,920 백만원
(내자 508,640 백만원, 외자 221,280 백만원)
- 건설단가 : 808 천원/kW
- 설계기술 용역 : 한국전력기술(주)
- 시 공 사 : GS 건설(주)
- 발 전 회 사 : GS EPS(주)

II. 사업효과

- 2017년 이후 수도권 지역 안정적인 전력공급에 기여
- 연간발전량 : 4,746,168MWh (이용률 60% 기준)

(GS 당진복합#4)

III. 주요 추진현황 및 계획

추진일정	주요 사업 내용
'13. 04. 02	발전사업허가 취득
'14. 01. 09	송변전설비이용 계약
'14. 02. 11	환경영향평가 협의 완료
'14. 04. 02	건설공사 계약 (GS건설)
'14. 07. 10	공사계획인가 (산업통상자원부)
'14. 07. 01	착공
'15. 09. 01	철골 설치
'15. 12. 01	GT/ST 설치
'16. 07. 01	수압시험
'16. 08. 01	수전
('16. 12. 31)	GT 준공
('17. 06. 30)	준공 (ST준공)

IV. 연도별 공정계획 대 실적

(단위:%)

연도별		'14	'15	'16	'17	비고
계 획	연간	11.6	58.9	28.3	1.2	
	누계	11.6	70.5	98.8	100	
실 적	연간	10.9	60.9			
	누계	10.9	71.8			
실 적 률	연간	94.0	103.4			
	누계	94.0	101.8			

V. '16년 9월 공정현황(누계)

(단위 : %)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계획	73.8	76.9	80.2	83.2	85.7	87.9	89.4	90.9	92.6	94.8	98.3	98.8
실적	74.5	77.5	80.9	84.3	86.5	88.5	90.5	91.9	93.3			
%	101	101	101	101	101	101	101	101	101			

VI. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	전년까지 집행액	'16 예산	'16년 집행액			누 계	실적률 (%)
			전월까지	9월중	계		
내 자	203,432	198,278	102,633	5,790	108,423	311,855	61.3
외 자 (원화)	\$167,595 (184,355)	\$17,730 (19,503)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	\$167,595 (184,355)	83.0
계	387,787	217,781	102,633	5,790	108,423	496,210	68.0

(단, 공사비 집행실적은 잠정치임)

(GS 당진복합#4)

VII. 주요공사 추진현황



GS 당진복합 #4 Power block 전경



GT Enclosure 설치



ST LP Cross Line 설치



HRSG 빌딩 패널 설치

VIII. 익분기 추진계획

- GT 점화 / 병입
- ST 병입

IX. 현안 및 대책

- 없음

X. 송전설비 추진현황

송전용 전기설비

- 이용계약일 (계약차수) : '14년 11월 7일 (2차)
- 이용계약전력[kW] : 900,000[kW]
- 이용개시(희망일) : '16년 8월 1일

접속선로

접속선로		당진복합 4호기 ~ 북당진 변전소
접속선로 건설예정일		'16년 7월 31일
접속선로 건설 현황	지연일수	0 일
	지연사유	

공용망

공용망		현대제철 ~ 345kV 신당진 변전소
공용망 건설 예정일		기설선로임
공용망 건설 현황	지연일수	0일
	지연사유	

16 영남복합 #1 (KOSPO 영남파워)

I. 사업개요

- 위치 : 울산광역시 남구 장생포로 373
- 시설용량 : 476MW [476MW×1기, 32℃ 기준]
- 형식 : 가스터빈-증기터빈 복합사이클
- 건설공기 : '15. 08 ~ '17. 11 (기간 : 28개월)



- 공사비 : 4,101억원
- 설계기술용역 : 한국전력기술(주)
- 주기기공급자 : MHPS (컨소시엄 - MHPS, 대우건설)
- 건설공사 : 포스코건설 (컨소시엄 - 포스코 건설, 포스코엔지니어링)
- 발전회사 : 한국남부발전(주)

II. 사업효과

- 영남지역의 안정적인 전력공급 및 지역간 전력공급 균형유지
- 국내 산업발전 및 지역경제 활성화에 기여
- 연간발전량 : 3,753GWh (이용율 90% 기준)

Ⅲ. 주요 추진현황 및 계획

추진일정	주요 사업 내용
'13. 02. 25	제6차 전력수급기본계획 확정 공고
'13. 03. 27	건설기본계획 확정 [이사회 의결]
'13. 08. 08	종합설계기술용역 계약 [한국전력기술]
'13. 12. 06	천연가스 공급·인수 합의서 체결
'15. 07. 17	건설공사 계약
'15. 07. 29	공사계획인가 취득 [산업부]
'15. 07. 30	주기기 계약
'15. 08. 01	착 공
'16. 01. 01	최초 콘크리트 타설
'16. 04. 01	철골설치
'16. 05. 01	HRSG설치
('16. 10. 01)	GT설치
('16. 11. 01)	ST설치
('16. 11. 30)	수전
('17. 06. 30)	수압시험
('17. 08. 31)	최초점화
('17. 11. 30)	상업운전

(영남복합 #1)

IV. 연도별 공정계획 대 실적

(단위:%)

연도별		'13	'14	'15	'16	'17	'18	비고
계 획	연간	0.76	6.24	20.24	55.56	17.15	0.05	
	누계	0.76	6.99	27.23	82.80	99.95	100.00	
실 적	연간	0.31	2.01	14.38	-	-		
	누계	0.31	2.32	16.70	-	-		
실 적 률	연간	40.8	32.22	71.06	-	-		
	누계	40.8	33.15	38.32	-	-		

V. '16년 9월 공정현황(누계)

(단위 : %)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계획	30.80	35.38	39.82	43.19	48.56	54.24	55.80	59.82	64.75			
실적	23.72	31.56	37.57	41.89	46.19	50.26	56.28	59.19	60.77			
%	77.00	89.2	94.34	97.00	95.12	92.66	100.9	98.95	93.85			

VI. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	전년까지 집행액	'16 예산	'16년 집행액			누 계	실적률 (%)
			전월까지	9월중	계		
내 자	32,681	275,515	73,429	16,713	90,142	122,821	33%
외 자 (원화)	-	-	-	-	-	-	-
계	32,681	275,515	73,429	16,713	90,142	122,821	33%

(단, 공사비 집행실적은 잠정치임)

VII. 주요공사 추진현황



영남 건설현장 전경 ('16.9월말 기준)



Power Block



가스터빈 인양 및 정치완료

VIII. 익분기 추진계획

- 발전기 인양 및 정치(10월)
- S/T 설치 및 수전(11월)

IX. 현안 및 대책

- 없음

(영남복합 #1)

X. 송전설비 추진현황

 송전용 전기설비

- 이용계약일 (계약차수) : '15년 7월 16일 (1차)
- 이용계약전력[kW] : 470,000kW
- 이용개시(희망일) : '16년 8월 31일

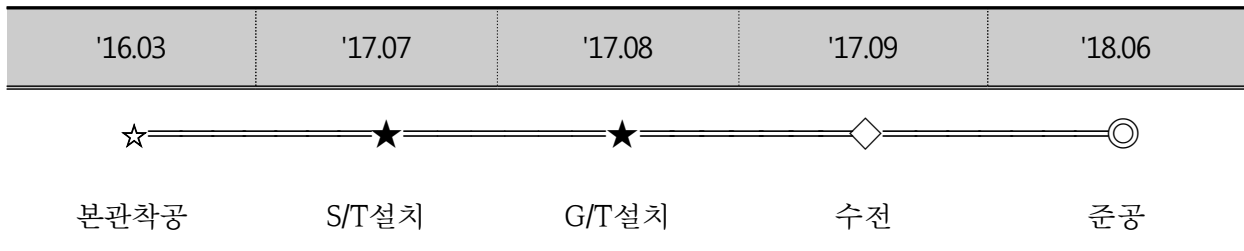
 접속선로

접속선로		영남화력 S/Y 접속(기존)
접속선로 건설예정일		기존 접속선로 활용
접속선로 건설 현황	지연일수	0 일
	지연사유	

17 제주복합 (한국중부발전)

I. 사업개요

- 위 치 : 제주특별자치도 제주시 삼양동 900번지 (현 제주화력내)
- 시설용량 : 240MW [15℃ 기준]
- 형 식 : 가스터빈-증기터빈 복합사이클
- 건설공기 : '16. 03 ~ '18. 06 (기간 : 28개월)



범례 : ☆착공 ★주기기설치 ◎준공 ◇수전

- 공 사 비 : 260,917백만원
- 설계기술용역 : 한국전력기술(주)
- 주기기공급자 : GE
- 시 공 사 : 두산중공업 / 신화건설 / 동진건설
- 발 전 회 사 : 한국중부발전(주)

II. 사업효과

- 2018년 이후 제주지역 전력수급 안정에 기여하고 에너지 비용 절감

(제주복합)

III. 주요 추진현황 및 계획

추진일정	주요 사업 내용
'13. 4	제주LNG 유치계획 수립
'14. 1	LNG발전 계획 확정(산업부→가스공사, 제주도)
'15. 3	설계기술용역 계약 체결
'15. 6	발전사업허가 취득(전기위원회)
'16. 3	환경영향평가 승인
'16. 3	에너지사용계획 협의 완료
'16. 4	개발사업시행승인 고시(제주도청)
'16. 5	공사계획 인가 취득(산업통상자원부)
'16. 5	건설공사 계약(두산중공업 컨소시엄)
'16. 5	주기기 구매계약(GE POWER)
'16. 5	제주LNG복합 건축허가(1차)(제주시청)
'16. 5	건설공사 착공
'16. 9	제주LNG복합 건축허가(2차)(제주시청)
('17. 7)	ST 설치
('17. 8)	GT 설치
('17. 9)	수전
('18. 6)	준공

IV. 연도별 공정계획 대 실적

(단위:%)

연도별		'15	'16	'17	'18	비고
계 획	연간	6.83	10.73	76.30	6.14	
	누계	6.83	17.56	93.86	100.00	
실 적	연간	6.83				
	누계	6.83				
실 적 률	연간	100.00				
	누계	100.00				

V. '16년 9월 공정현황(누계)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
계획	6.83	0.39	0.30	0.23	0.28	0.38	1.00	0.98	0.92	1.35	1.45	1.60
실적	6.83	0.39	0.30	0.23	0.28	0.38	1.00	0.98	0.92	1.35		
%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		

VI. 공사비 집행현황

(단위- 내자, 계 : 백만원, 외자 : 천불)

구 분	전년까지 집행액	'16 예산	'16년 집행액			누 계	실적률 (%)
			전월까지	9월중	계		
내 자	786	84,092	68,356	652	69,008	69,794	26.75
외 자 (원화)	-	-	-	-	-	-	-
계	786	84,092	68,356	652	69,008	69,794	26.75

(단, 공사비 집행실적은 잠정치임)

(제주복합)

VII. 주요공사 추진현황



본관 굴착



암파쇄



본관 굴착(북측)



본관 굴착(남측)

VIII. 익분기 추진계획

- 본관 기초굴착공사
- 지반 콘크리트타설
- 기초 콘크리트 타설
- 터빈건물 철골제작

IX. 현안 및 대책

- 없음

II

발전소 건설 예정 중인 사업

구 분	발 전 소 명	
	신한울원자력 #3, 4	천지원자력 #1, 2
발전 회사	한국수력원자력(주)	한국수력원자력
위치	경북 울진군 북면 덕천리 및 고목리 일원	경북 영덕군 영덕읍 석리/노물리/매정리
시설 용량	1,400 MW × 2기	1,500MW × 2기
사용 연료	가압경수형 원자로	가압경수형 원자로
착공 예정	'17.05	'21.05
준공 예정	# 3: '22.12 / # 4: '23.12	# 3: '26.12 / # 4: '27.12
추진 현황	<ul style="list-style-type: none"> - 전력수급기본계획 확정('08.12) - 방사선 환경영향평가용역 착수('11.08~) - 예비안전성 분석보고서(PSAR) 작성중 ('12.01~) - 환경영향평가서 초안 작성('13.10) - 환경영향평가서 주민설명회('13.01) - 주계약 공급제외요청서 접수('15.01) - 방사선환경영향평가(RER) 초안 작성 ('15.05) - 수중취배수 구조물공사 설계용역 착수 ('15.06) - 환경영향평가 공청회 실시('15.08) - 전원개발사업 실시계획 승인 신청 ('15.09) - 종합설계용역 계약 체결('16.03) 	<ul style="list-style-type: none"> - 제7차 전력수급기본계획 확정('15. 7.22) - 건설기본계획 수립('15. 8.26)

* 사업자 의향 변경 : 「신고리 #7, #8」에서 「천지 #1, #2」로 변경

구 분	발 전 소 명	
	신규원전 #1, 2	당진에코파워 #1, 2
발전 회사	한국수력원자력	당진에코파워(주)
위치	-	충남 당진시 석문면 교로3리 일원
시설 용량	1,500MW × 2기	580MW × 2기
사용 연료	원자력	유연탄
공사비 (억원)	-	26,000
착공 예정	-	'18.06
준공 예정	'28.12 / '29.12 (*7차 전력수급기본계획 기준)	'21.11 / '22.03
추진 현황	- 제7차 전력수급기본계획 반영('15.07)	- 발전사업허가('12.12) - 송전용전기설비 이용계약('13.02) - 환경영향평가 주민설명회('14.03) - 환경영향 본안 협의 완료('15.03) ※ 345kV 송전선로(당진T/P~신송산S/S) 준공 시점 변경 시 사업일정 조정 예정.

구 분	발 전 소 명	
	고성하이화력 #1, 2	강릉안인화력 #1, 2
발전 회사	고성그린파워(주)	강릉에코파워(주)
위치	경상남도 고성군 하이면 덕호리 일원	강원도 강릉시 강동면 안인리
시설 용량	1,040MW × 2기	1,040MW × 2기
사용 연료	석탄(유연탄)	석탄(유연탄)
공사비 (억원)	45,300	50,790
착공 예정	'16.11	'16.09
준공 예정	'20.10 / '21.04	'21.06 / '21.12
추진 현황	<ul style="list-style-type: none"> - 발전사업허가('13.04) - 환경영향평가 주민설명회('13.12) - 송변전 설비 이용계약('14.04) - 환경영향평가 본안제출('14.12) - 전원개발실시계획 승인 신청('15.01) - 환경영향평가 본안협의 완료('15.06) - 전원개발실시계획 승인 완료('15.10) - 부지정지공사 착공('15.10) - 에너지사용계획 협의 완료('16.01) - 공사계획인가 승인 완료('16.04) - 이주단지공사 착공('16.07) 	<ul style="list-style-type: none"> - 발전사업허가 취득('13.04) - 송전설비이용계약('13.07) - 전원개발 실시계획 본안 제출('14.11) - 환경영향평가 주민설명회('15.01) - 농지전용허가고시/해역 이용 협의 완료 ('15.02) - 환경영향평가 본안협의 완료('15.06) - 에너지사용계획 협의완료('15.07) - 전원개발사업 실시계획승인('15.10) - 공사계획인가('16.02)

구 분	발 전 소 명	
	삼척화력 #1, 2	통영복합 #1
발전 회사	포스파워(주)	통영에코파워(주)
위치	강원도 삼척시 적노동 일원	경상남도 통영시 광도면 황리 1608
시설 용량	1,050MW × 2기	920MW
사용 연료	석탄(유연탄)	천연가스(LNG)
공사비 (억원)	44,900	14,000
착공 예정	'17.04	'16.12
준공 예정	'21.06 / '21.12	'19.12
추진 현황	<ul style="list-style-type: none"> - 부지매수 완료일('12.10) - 발전사업허가('13.07) - 송변전설비 이용계약('14.01) - 환경영향평가 주민설명회('15.02) - 주기기 우선협상대상자 선정('15.11) - 부대시설 건설공사 EPC 업체선정('15.12) - 파워블럭 건설공사 EPC 업체 우선협상 대상자 선정('16.7) - 전원개발사업 실시계획승인 관계기관 협의 진행 - 환경영향평가 본안 관계기관 협의 진행 	<ul style="list-style-type: none"> - 제6차 전력수급기본계획 반영('13.02) - 통영에코파워(주) 법인 설립('13.05) - 발전사업허가('13.08) - 송변전설비 이용계약 체결('14.10) - 환경영향평가 초안 접수('15.09) - LNG구매 주요조건합의서 체결('15.10) - 환경영향평가 주민설명회('15.10 ~ 11) - 가스제조시설 이용 협력 KOGAS MOU 체결 ('15.10) - 사업부지 매매 우선협상대상사 선정 ('15.10) - 환경영향평가 본안 접수('16.08) - 사업부지 매수절차 진행 중

구 분	발 전 소 명	
	여주복합	신평택천연가스발전소 (신평택복합)
발전 회사	SK E&S(주)	신평택발전(주)
위치	경기도 여주시 북내면 외룡리 366 일원	경기도 평택시 포승읍 원정리 일원
시설 용량	1,000MW	951MW (942.9MW, 15℃)
사용 연료	천연가스(LNG)	천연가스(LNG)
공사비 (억원)	8,112	11,000
착공 예정	'18.02	'17.04
준공 예정	'20.06	'19.11
추진 현황	<ul style="list-style-type: none"> - 발전사업허가('13.05) - 환경영향평가 주민설명회('13.12) - 송전용 전기설비 이용신청 ('15.01) - 환경영향평가 본안 보완 의견 접수 ('15.05) - 환경영향평가 협의완료 ('16.04) - 전원개발사업 실시계획 신청('16.09) 	<ul style="list-style-type: none"> - 제6차 전력수급기본계획 반영('13.02) - 발전사업허가('14.10) - 송전망 이용계약 체결('15.01) - 발전소 환경영향평가 주민설명회('15.02) - 주기기 구매계약 체결('15.05) - 송전선로 경과지 선정('15.08) - 송전망 이용변경계약 체결('15.09) - 발전소 환경영향평가 보완제출('15.12) - 발전소 환경영향평가 협의완료('16.01) - 송전선로 환경영향평가 주민설명회('16.03) - 송전선로 전원개발사업 실시계획승인 신청('16.09) - 에너지사용계획서 제출('16.10)

III

발전소 건설 완료 사업

○ 7차 전력수급기본계획 반영 발전소 중 건설이 완료된 사업

회사명	설비명	형식	연료원	용량 (MW)	공 기		비고
					착공	준공	
포스코 에너지	포스코복합 #9	복합	LNG	376	12.01	15.01	공사비 #7,#8,#9 합산
동두천 드림파워	동두천복합 #1, #2	복합	LNG	1,716	12.06	15.03	
한국 서부발전	태안 IGCC	복합	석탄	380	11.11	16.08	
한국 수력원자력	신월성 #2	원자력	원자력	1,000	05.10	15.07	
한국 동서발전	당진 #9,10	석탄	유연탄	2,040	11.06	16.07 16.09	
한국 남동발전	여수 #1	석탄	유연탄 (유동층)	340	13.08	16.08	
총 계	8기	원자력 : 1기 석탄 : 3기 복합 : 4기					

발전소 건설사업 추진현황

기	획	전력거래소 전력계획처 장기수급분석팀
주	소	전라남도 나주시 빛가람동 625
문	의	061-330-8343
발	행	2016. 11
다운로드		전력통계정보시스템 접속 (http://epsis.kpx.or.kr) 『메뉴』 ▶ 『정보』 ▶ 『보고서』 ▶ 『수급』 ▶ 『발전소』 ▶ 『건설사업 추진현황』 (다운로드)