

중소기업 정비적격기업 인증 지원사업 안내

발전설비 관련 우수중소기업을 대상으로 『발전5사 정비적격기업 인증』 취득을 위한 지원사업 참여기업을 모집합니다.

I. 지원사업 개요

- (목적) 우수중소기업 육성으로 발전산업 판로개척 기여 및 동반성장 도모
- (내용) 인증 취득 위한 기업 맞춤 컨설팅 추진 및 역량향상 지원

- (맞춤 컨설팅) 인증평가표^{붙임1} 기반 수준별 현장상담으로 평가득점 제고
- (ISO인증지원) 품질프로세스 적합성 검증 및 인증비용 제공
- (특허 무료나눔) 동서 장기보유 미활용 특허 기술 이전
- (교육/표준화) 전문교육 개설 및 교육비 지원, 기술표준자료 공유

- (절차) 기업선정(3월) → 컨설팅, 역량향상 지원(4~8월) → 인증 신청, 취득(9~10월)
* 공정성 확보를 위하여 지원기업의 인증평가 시 동서발전은 평가위원에서 제외

< 정비적격기업 인증 개요 >

발전설비의 품질과 신뢰성을 유지하기 위하여 발전소 정비 및 유지관리에 필요한 관리품목의 제작, 현장정비, 반출정비 분야에 대한 기업의 기술 및 품질보증능력을 평가·선정하여 관리하는 제도

- (주관) 발전5사 / (혜택) 발전5사 계약 입찰공고 중 정비적격기업 인증보유 제한경쟁건 참여

II. 신청방법

- (신청대상) 발전설비 기자재 제작·정비 중소기업
- (신청기간) '25년 2월 24일(월) ~ 3월 14일(금)
- (신청방법) 참가신청서^{붙임3} e-mail 접수(ewp_quality@ewp.co.kr)
 - (문의) 동서발전 기술품질부 차장 김향민(☎ 070-5000-1422)
- (선정방법/규모) 품질관리능력, 성장성, 적격성 등 평가/10개社 내외

붙임 : 1 정비적격기업 실사평가표 1부

2. 정비적격기업 인증품목 및 인증규격 1부

3. 참가신청서 및 개인정보동의서 1부. 끝.

정비적격기업 실사평가표

□ 합격기준

품질분야	품질경영 시스템	자원/자료 관리	측정/분석/평가	총 계
	20점 이상	20점 이상	25점 이상	65점 이상
기술분야	기술인력	제작·정비능력	설비/작업장/안전	총 계
	20점 이상	20점 이상	25점 이상	65점 이상

□ 품질분야

평가요소	배점	평가
1. 품질경영 시스템 : 30점 1) ISO9001인증 : 10점 없음(0)점, 보유(5)점, 심사 조치사항 이행률(0,3,5)점 품질경쟁력우수기업 인증 시 가점 3점 (최근 3년 이내) 2) 품질조직구성 : 10점 없음(0)점, 품질담당(겸직 : 3점, 전담 : 5점) 구성(5)점, 2인 이상 독립 부서(부서인원 50%이상 겸직직원 포함 시 7점) 구성(10점) 3) 품질방침, 매뉴얼, 품질보증계획서 : 10점 없음(0)점, 각 2점(6점), +3년 이내 유효성평가 각 1점 (3점), 유효성평가절차 보유(1점)	10점 10점 10점	
2. 자원/자료 관리 : 30점 1) 품질교육: 10점 없음(0)점, 10%미만(3)점, 25%미만(5)점, 50%미만(8)점 50%이상(10)점 * 최근 2년간 품질교육 이수한 품질실무자 수 평균/품질실무자 수 2) 기술규격 (Code / 규격) : 10점 없음(0)점, 일부보유(3)점, 전부보유(5)점, 일부 최신개정판 보유(8)점, 최신판 개정(10)점 3) 검사기준 / 작업절차서 / 도면 : 10점 미보유(0)점, 보유(5)점, 일부 주기적 개정보유(8)점, 전체 주기적 개정 보유(10)점	10점 10점 10점	
3. 측정/분석/평가 : 40점 1) 계측기 검교정 : 10점 불량(0)점, 검교정 관리기준 및 대장 보유(5)점, 주기적 검교정(10)점 ※ 교정주기 미준수 1건당 1점 감점(최대-3점) 2) NCR/CAR 관리 : 10점 없음(0)점, NCR 또는 CAR 관리대장 보유 (5)점, 최근 3년 이내 부 적합사항에 대한 원인분석 후 개선이행 건당 각 1점 (최대 5점) 3) 협력회사 평가관리 평가 미시행(0)점, 협력회사 지정운영(5)점, 협력회사 평가관리(10)점 4) 시험, 검사, 자격평가 : 10점 없음(0)점, 관리기준 보유 6점(각 2점), 주기적 평가(모두 시행 4점, 부분시행 2점, 미시행 0점) ※ (재질, 성능 등) 자체 품질검사, 특수작업자 자격평가	10점 10점 10점 10점	

착안사항

1. 품질경영 시스템

1) ISO9001인증

: ISO 경영시스템 인증현황은 한국인정지원센터(KAB)에서 확인

※ 인증기관의 심사보고서(기록서) 보관 및 개선사항 조치 이행 노력도 평가

- 심사조치 이행율(50%미만) 0점, 이행율(50% 이상 80%미만) : 3점, 이행률(80%이상) : 5점

2) 품질조직구성

: 품질조직은 조직표상 품질관리 전담부서 유무로 평가하며, 품질조직 및 담당자는 구체적으로 품질관련 업무가 부여되어 있어야 함.

※ 품질부서의 독립적 구성여부는 조직도와 품질부서장의 타부서 겸직여부로 판단

3) 품질방침, 매뉴얼, 품질보증계획서

: 품질방침, 매뉴얼, 품질보증계획서 1건 이상 보유 시 각 2점을 부여하고 3년 이내 유효성 평가 시 각 1점(총 3점), 유효성 평가 절차 보유 1점 부여

2. 자원/자료 관리

1) 품질교육

: 최근 2년간 품질교육 이수한 품질실무자 수 평균 / 품질실무자 수

※ 가. 품질교육 수료증 및 확인서 등으로 교육이수자 산출

나. 사내교육 중 외부전문가 초빙 교육 인정, 자체교육실적은 실적건당 20% 인정.

다. 품질실무자 수 : (1.1 직원 수 + 12.31 직원 수)/2

라. 품질실무자 : 품질담당자, 기술직(생산, 설계, 연구부서 등 기술부서 직원)

2) 기술규격 (Code / 규격집)

: 신청품목의 제작 및 정비 공정과 관련된 국제표준(ASTM, ASME, KS, JIS, KEPIC 등) 규격집 보유현황

※ 최신판 개정판 보유 시 10점

※ 해당 기술규격의 파일보유 및 온라인 열람, 국제표준 기술규격 미존재 확인 시 배점의 50% 반영

3) 검사기준/ 작업절차서 / 도면

: 신청품목과 관련한 검사기준, 작업절차서, 도면 보유 및 주기적 개정 여부와 작성시 관련 절차서에 의해 작성되고 승인되고 있는지 평가

3. 측정/분석/평가

1) 계측기 검교정

: 검교정 대상품목 분류 및 관리기준 보유 및 공인기관 검교정 성적서 보유

※ 근거 : 국가기술표준원 고시 제2020-0105호('20.06.04)

2) NCR / CAR 관리

: 사외 뿐 아니라 사내에서 운영하는 NCR / CAR 관리대장 보유여부 및 관리현황

3) 협력회사 평가관리

: 외주제작, 가공을 자체적 평가기준에 의해 선정된 회사에서 수행하는지 여부

※ 제작, 가공 자체수행 시 10점

4) 시험, 검사, 자격평가

: 구매한 자재에 대한 재질 및 성능 등 자체적 품질검사 수행여부, 검사설비 보유

용접, 비파괴, 케이블 단말처리, 화학세정 등 특수작업자 자격평가 수행여부

※ 공인기관 시험성적서 또는 Mill Sheet 등 유통경로를 확인할 수 있는 자료로 대체 시 주기적 평가로 인정

※ 특수작업이 필요치 않아 특수작업자 부재의 경우 특수작업자 자격평가 제외

□ 기술분야

평가요소		배점	평가																																																	
			제작	현장	반출																																															
1. 기술인력 : 30점 1) 인정대상 : 4대 보험에 가입된 상시 근무가 가능한 인원 2) 관련 자격증 및 관련 학과 적용		30점																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급기술자</th> <th>중급기술자</th> <th>초급기술자</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>배점(인당)</td> <td>7점</td> <td>5점</td> <td>3점</td> </tr> <tr> <td>자격 기준</td> <td> 기술사, 기능장 실무자 기사 자격 후 5년 이상 실무자 산업사자격후8년0상실무자 기능사 자격 후 10년 이상 실무자 </td> <td> 기사 자격 후 2년 이상 실무자 산업사 자격 후 3년 이상 실무자 기능사 자격 후 5년 이상 실무자 학사 후 2년 이상 실무자 전문학사 후 이상 3년 이상 실무자 관련근무 5년 이상 실무자 </td> <td> 기능사 산업기사 자격 이상 취득자 기능사 이상 관련 직무교육 이수자 학사 전문학사 후 1년 이상 실무자 고졸 후 2년 이상 실무자 관련 근무경력 3년 이상 실무자 </td> </tr> </tbody> </table> 3) 기술인증 가점(최대 10점) : 해당 특허(5점), NEP/NET 인증 (3점), 실용신안(1점)			구분	고급기술자	중급기술자	초급기술자	배점(인당)	7점	5점	3점	자격 기준	기술사, 기능장 실무자 기사 자격 후 5년 이상 실무자 산업사자격후8년0상실무자 기능사 자격 후 10년 이상 실무자	기사 자격 후 2년 이상 실무자 산업사 자격 후 3년 이상 실무자 기능사 자격 후 5년 이상 실무자 학사 후 2년 이상 실무자 전문학사 후 이상 3년 이상 실무자 관련근무 5년 이상 실무자	기능사 산업기사 자격 이상 취득자 기능사 이상 관련 직무교육 이수자 학사 전문학사 후 1년 이상 실무자 고졸 후 2년 이상 실무자 관련 근무경력 3년 이상 실무자																																						
구분	고급기술자	중급기술자	초급기술자																																																	
배점(인당)	7점	5점	3점																																																	
자격 기준	기술사, 기능장 실무자 기사 자격 후 5년 이상 실무자 산업사자격후8년0상실무자 기능사 자격 후 10년 이상 실무자	기사 자격 후 2년 이상 실무자 산업사 자격 후 3년 이상 실무자 기능사 자격 후 5년 이상 실무자 학사 후 2년 이상 실무자 전문학사 후 이상 3년 이상 실무자 관련근무 5년 이상 실무자	기능사 산업기사 자격 이상 취득자 기능사 이상 관련 직무교육 이수자 학사 전문학사 후 1년 이상 실무자 고졸 후 2년 이상 실무자 관련 근무경력 3년 이상 실무자																																																	
2. 제작·정비능력 : 30점 1) 자체 제작·정비능력 : 20점 외주의존(0)점, 일부의존(10)점, 자체수행(15)점, 전문업체(20)점 2) 납품/정비 실적 : 10점 (정비적격기업 인증품목 상위 규격 실적보유시 하위규격실적 인정)		20점 10점																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">구분</th> <th colspan="6">점수</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>2</th> <th>4</th> <th>6</th> <th>8</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">실적(건)</td> <td>발전사외</td> <td>유사품목</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>3회이상</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">발전사</td> <td>유사품목</td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3회이상</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>유사품목</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3회이상</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>동등품목</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3회이상</td> </tr> </tbody> </table>		구분		점수						0	2	4	6	8	10	실적(건)	발전사외	유사품목	0	2	3회이상				발전사	유사품목		1	2	3회이상				유사품목			1	2	3회이상			동등품목				1	2	3회이상				
구분				점수																																																
		0	2	4	6	8	10																																													
실적(건)	발전사외	유사품목	0	2	3회이상																																															
	발전사	유사품목		1	2	3회이상																																														
		유사품목			1	2	3회이상																																													
	동등품목				1	2	3회이상																																													
3. 설비/작업장/안전 : 40점 1) 설비/공기구 보유 : 10점, 없음(탈락), 30%미만(2)점, 30%이상(3)점, 50%이상(5)점, 80%이상(8)점, 100%보유(10)점 부록-8의 목록에 준하여 실사 2) 설비/공기구 노후화 : 10점		10점 10점																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">보유율</th> <th colspan="5">노후화</th> </tr> <tr> <th>5년미만</th> <th>10년미만</th> <th>15년미만</th> <th>20년미만</th> <th>20년이상</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30%미만</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>30%이상</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>50%이상</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>80%이상</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>100%보유</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		보유율	노후화					5년미만	10년미만	15년미만	20년미만	20년이상	30%미만	2	1	0	0	0	30%이상	3	2	1	0	0	50%이상	5	4	2	1	0	80%이상	8	6	4	2	0	100%보유	10	8	6	4	0										
보유율	노후화																																																			
	5년미만	10년미만	15년미만	20년미만	20년이상																																															
30%미만	2	1	0	0	0																																															
30%이상	3	2	1	0	0																																															
50%이상	5	4	2	1	0																																															
80%이상	8	6	4	2	0																																															
100%보유	10	8	6	4	0																																															
※ 설비공기구별 노후화 년수가 상이할 경우 개별노후화 년수 평균치 적용 3) 자재관리 : 10점 (제작, 반출정비) 자재관리대장 없음(0)점, 관리대장 운영(5)점, 자재(창고 또는 작업현장)관리 상태 양호(10)점 (현장정비) 자재검수 미시행(0)점, 자재검수 시행 및 결과 관리(5), 자재검수 기준 보유 및 결과 관리 양호(10)점 4) 안전관리(현장정비 분야) 단, 안전관리분야 최대점은 10점		10점 10점																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">평가요소(최대 10점)</th> <th>점수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">○ 안전교육 계획수립, 안전교육 실시</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- 연간 안전교육계획 수립 및 운영:2점</td> <td></td> <td>0점</td> </tr> <tr> <td>- 근로자의 정기 안전교육, 특별안전교육 여부:1점</td> <td></td> <td>5점</td> </tr> <tr> <td>- 안전보건관리책임자 및 관리감독자의 법적 안전교육 이수:1점</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- 안전보건관리 강화를 위한 안전보건 전문화교육 이수 등:1점</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">○ 개인별 안전장구 지급여부 확인 후 상태확인</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- 지급대장관리, 작업별 안전장구 구비, 안전장구의 노후화 등 : 3점</td> <td></td> <td>0점</td> </tr> <tr> <td>- 작업 형태에 따른 현장 작업자 안전 장구 착용 적정성 : 2점</td> <td></td> <td>5점</td> </tr> <tr> <td>(가점) 안전보건경영시스템(ISO 45001 or KOSHA MS) 보유 시 : 3점</td> <td></td> <td>+3점</td> </tr> <tr> <td>(가점) 안전관리분야 국가기술자격자(기사, 기술사, 지도사) 보유 시 2점</td> <td></td> <td>+2점</td> </tr> </tbody> </table>		평가요소(최대 10점)		점수	○ 안전교육 계획수립, 안전교육 실시			- 연간 안전교육계획 수립 및 운영:2점		0점	- 근로자의 정기 안전교육, 특별안전교육 여부:1점		5점	- 안전보건관리책임자 및 관리감독자의 법적 안전교육 이수:1점			- 안전보건관리 강화를 위한 안전보건 전문화교육 이수 등:1점			○ 개인별 안전장구 지급여부 확인 후 상태확인			- 지급대장관리, 작업별 안전장구 구비, 안전장구의 노후화 등 : 3점		0점	- 작업 형태에 따른 현장 작업자 안전 장구 착용 적정성 : 2점		5점	(가점) 안전보건경영시스템(ISO 45001 or KOSHA MS) 보유 시 : 3점		+3점	(가점) 안전관리분야 국가기술자격자(기사, 기술사, 지도사) 보유 시 2점		+2점	10점																	
평가요소(최대 10점)		점수																																																		
○ 안전교육 계획수립, 안전교육 실시																																																				
- 연간 안전교육계획 수립 및 운영:2점		0점																																																		
- 근로자의 정기 안전교육, 특별안전교육 여부:1점		5점																																																		
- 안전보건관리책임자 및 관리감독자의 법적 안전교육 이수:1점																																																				
- 안전보건관리 강화를 위한 안전보건 전문화교육 이수 등:1점																																																				
○ 개인별 안전장구 지급여부 확인 후 상태확인																																																				
- 지급대장관리, 작업별 안전장구 구비, 안전장구의 노후화 등 : 3점		0점																																																		
- 작업 형태에 따른 현장 작업자 안전 장구 착용 적정성 : 2점		5점																																																		
(가점) 안전보건경영시스템(ISO 45001 or KOSHA MS) 보유 시 : 3점		+3점																																																		
(가점) 안전관리분야 국가기술자격자(기사, 기술사, 지도사) 보유 시 2점		+2점																																																		
공장규모(제작, 반출정비분야) : 10점 작업구획 표시 및 통로확보(3)점, 저장공간 보유(2)점, 완성품 창고 보유(3)점, 휴게공간 보유(2)점																																																				

착안사항

1. 기술인력

- 1) 신청품목을 위한 설계, 제작, 정비인력 확보현황
: 기술인력은 조직표상 설계, 제작, 정비, 기술관리, 품질관리, 전문연구를 담당하고 있는 부서인원
- 2) 기술인력 중 국가기술 자격증 보유현황 : 국가기술 자격증 보유자 / 기술인력
- 3) 기술인력 경력
 - ※ 기술인력 1인당 평균 근무연수로 경력을 산출하되, 유사 제조 및 정비회사의 근무경력 확인이 가능한 경우에는 근무연수로 인정
 - ※ 고용창출 우수기업 인증업체 가점 부여 : 고용노동부(5점), 지자체(3점)

2. 제작·정비능력

1) 자체 제작·정비능력

- : 신청품목의 자체 제작 또는 정비율이 "30% 미만인 경우 0점", "30% 이상 ~ 50% 미만인 경우 10점", "50% 이상인 경우 15점" 부여, "50% 이상인 경우" 중 전문 제작·정비업체에 한하여 20점 부여 가능
- ※ 심사자는 설계도면, 작업공정도(또는 작업절차서), 자재 구매증빙(구매규격서, 구매영수증 등), 자재 재고(완성품 포함), 공정별 작업·검사 사진, 제품안내서(또는 카탈로그), 기술표준 규격(Code) 보유 여부 등을 반드시 확인, 종합적으로 판단하여 제작·정비율을 산정하고, <부록 10>의 현장실사 확인사항을 작성하여 시스템 등록 시 첨부
 - ※ 전문업체 : 신청품목에 대한 설계~출하 공정의 수행이 가능하고, 공정상 필요한 검사체계를 갖춘 제작업체(자사 고유모델 보유, 카탈로그 및 실물 확인이 가능하여야 함) 또는 신청품목의 정비를 전문으로 함을 입증 가능한 정비업체(매출 기여도 등 확인)

단, 제작인증 시는 0점인 경우 1)항과 3)항의 합계점수에 관계없이 제작·정비능력 점수를 0점으로 처리

- 2) 납품/정비 실적 : 실적증명서(경상정비협력사 실적포함), 세금계산서, 발전사 입회검사서, 거래명세표 등
가. 발전사 : 발전5사, 한수원 또는 민간발전사, 발전사 외 : 발전사에 해당하지 않는 기업
나. 동등품목은 발전설비 Spec과 동등 이상 일치하는 것을 말한다
다. 유사품목은 해당품목과 기능상 동일한 품목이나 규격, 용량 등이 동등 미만인 것을 말한다
라. 해당품목별 부품에 대한 제작, 현장정비, 반출정비 실적이 있는 경우 총점의 50%내에서 인정
마. 납품/정비 실적은 신청일 기준 신규신청은 최근 3년 이내, 갱신 신청은 최근 5년 이내 실적이고 범위는 신청품목에 한하며 제작분야 신청시 제작/납품실적만, 정비분야 신청시 정비실적만 인정
바. 하도업체 실적의 경우 발전사 하도급 실적확인서 확인 가능시 발전사 실적 인정

3. 설비/작업장/안전

- 1) 설비/공기구 보유 : 부록-8의 목록에 따라 차등 배점. 임대 설비/공기구는 증빙제출 시 인정
- 2) 설비/공기구 노후화 : 설비사용기간은 제작년도를 기준으로 하며, 확인이 곤란할 경우 노후화 최고 연수를 적용한다
- 3) 자재관리
: (제작, 반출정비)자재관리대장을 운영하고 창고가 정돈되어 있는지 여부
(현장정비) 작업현장에 투입되는 자재에 대한 검수수행 및 재고관리 대장 운영여부
- 4) (현장정비 분야) 안전관리
: 안전교육 계획수립, 안전교육 실시(자체교육 인정, 수료증 및 교육 개인별 안전장구 지급여부 확인 후 상태확인 (안전모 턱끈 부착여부, 노후화 등)
 - (가점) 안전보건경영시스템 보유 시 : 3점 (ISO 45001 or KOSHA MS)
 - (가점) 안전관리분야 국가기술자격자(기사, 기술사, 지도사) 보유 시 2점단, 안전관리분야 최대점은 10점
(제작, 반출정비분야) 공장규모
: 작업공간, 시험검사, 운반, 취급 및 휴식을 위한 공간이 충분한지 여부

정비적격기업 인증품목 및 인증규격

번호	관리품목	인증품목	인증규격	필수면허 (정비분야)	관리분야
1	팬 및 팬 부속품	Centrifugal Fan		기계	제작
		Mixed Flow Fan		기계	제작
		Axial Flow Fan		기계	제작
2	펌프 및 펌프 부속품	Centrifugal Pump	General	기계	제작,정비
			Vacuum	기계	제작,정비
			Slurry	기계	제작,정비
			High Temp.&Pr	기계	제작,정비
		Mixed Flow Pump		기계	제작,정비
		Axial Flow Pump		기계	제작,정비
		Constant Delivery Pump BCP		기계	제작,정비
3	열교환기 & 콘덴서	Heat Exchanger		기계	제작
		Condenser		기계	제작
		Deaerator		기계	제작
		Steam Coil Air Heater		기계	제작
4	미분기	Roll Tire		기계	제작,정비
		Segment		기계	제작,정비
		Grinding Bowl		기계	제작,정비
		Journal Housing		기계	제작,정비
		Mill Housing		기계	제작,정비
		Classifier		기계	제작,정비
		Liner		기계	제작,정비
5	공기압축기	Air Compressor	5,000Nm ³ /Hr 이하	기계	제작
			5,000Nm ³ /Hr 초과	기계	제작
		Air Dryer	5,000Nm ³ /Hr 이하	기계	제작
			5,000Nm ³ /Hr 초과	기계	제작
		Air Reservoir Tank		기계	제작
6	제매기	Soot blower		기계	제작
		Poppet Valve		기계	제작
7	보일러 노내 버너	Coal Burner		기계	제작
		Oil Burner		기계	제작
		Ignitor		전기	제작
8	튜브 & 튜브판넬	Boiler Tube		기계	제작
		HRSO Tube		기계	제작
9	파이핑	Steel		기계	제작
		PE		기계	제작
		Ceramic		기계	제작

번호	관리품목	인증품목	인증규격	필수면허 (정비분야)	관리분야
10	배관지지장치	Rigid Hanger		기계	정비
		Spring Hanger(CS, VS)		기계	정비
		Shock Absorber		기계	정비
		Brace		기계	정비
11	스팀터빈	Rotor Blade	500MW 이하	기계	제작,정비
			800MW 이하	기계	제작,정비
			1,000MW 이상	기계	제작,정비
		Rotor	500MW 이하	기계	제작,정비
			800MW 이하	기계	제작,정비
			1,000MW 이상	기계	제작,정비
		Thrust, Journal	500MW 이하	기계	제작,정비
			800MW 이하	기계	제작,정비
			1,000MW 이상	기계	제작,정비
		Casing	500MW 이하	기계	제작,정비
			800MW 이하	기계	제작,정비
			1,000MW 이상	기계	제작,정비
MSV, CV, CRV	500MW 이하	기계	제작,정비		
	800MW 이하	기계	제작,정비		
	1,000MW 이상	기계	제작,정비		
12	가스터빈	압축기	150MW 미만	기계	제작
			150MW 이상 250MW 미만	기계	제작
			250MW 이상	기계	제작
		연소기	150MW 미만	기계	제작
			150MW 이상 250MW 미만	기계	제작
			250MW 이상	기계	제작
		G/T본체	150MW 미만	기계	제작
			150MW 이상 250MW 미만	기계	제작
			250MW 이상	기계	제작
13	회처리 설비	Pyrite Hopper		기계	제작
		Hydro Ejector		기계	제작
		Clinker Grinder		기계	제작

번호	관리품목	인증품목	인증규격	필수면허 (정비분야)	관리분야
14	석탄취급설비	Chain		기계	제작
		Sprocket		기계	제작
		Guide Roller		기계	제작
		Vibrating Screen		기계	제작
		Coal Crusher		기계	제작
		Bucket		기계	제작
		Vertical Screw	1,000ton 미만	기계	제작, 정비
	1,000ton 이상	기계	제작, 정비		
15	전기집진기	Collecting Plate(집진판)		기계or전기	제작,정비
		Hopper		기계	제작,정비
		Rapper	Motor	기계or전기	제작,정비
			Magnetic	전기	제작,정비
		Si-T/R		전기	제작,정비
		Discharge Electrode(방전극)		기계or전기	제작,정비
16	탈질촉매	DeNOx Catalyst		기계	정비
17	볼밀	Liner		기계	제작
18	취수설비	Travel Screen		기계	제작,정비
		Stop Gate		기계	제작,정비
		Trash Rack		기계	제작,정비
19	공조설비	냉난방기		기계or전기	정비
		항온항습기		기계or전기	정비
		HVAC		기계or전기	정비
20	구동장치	Electric Type		전기	제작,정비
		Pneumatic Type		기계or전기	제작,정비
		Hydraulic Type		기계or전기	제작,정비
21	측정설비	Measurement Equipment	Coal Feeder	기계or전기	제작
22	밀봉장치	Mechanical Seal	Water	기계	제작,정비
			Steam	기계	제작,정비
			Slurry	기계	제작,정비
		고온, 고압 Labyrinth Packing		기계	제작,정비
		고온, 고압 Packing		기계	제작,정비
Gasket		기계	제작,정비		
23	유압장치	Hydraulic Cylinder	50ton 이하	기계	제작,정비
			100ton 이하	기계	제작,정비
			300ton 이하	기계	제작,정비
			500ton 이하	기계	제작,정비
		Hydraulic Pump		기계	제작,정비
		Hydraulic Valve		기계	제작,정비
		Hydraulic Hose		기계	제작,정비
24	덕트&댐퍼	Air/Gas Duct		기계	정비
		Damper		기계	정비

번호	관리품목	인증품목	인증규격	필수면허 (정비분야)	관리분야
25	익스팬션 조인트	Metal Expansion Joint		기계	제작
		Non Metal Expansion Joint		기계	제작
26	열소자	Heat Element	Air	기계	제작
			Sox	기계	제작
27	베어링	Metal Bearing		기계	제작,정비
		Sleeve Bearing		기계	제작,정비
28	밸브	Globe Valve(Cast)	#1,500이하	기계	제작,정비
			#1,500이상 #2,500미만	기계	제작,정비
			#2,500이상 #4,500 미만	기계	제작,정비
			#4,500이상	기계	제작,정비
		Globe Valve(Forged)	#1,500이하	기계	제작,정비
			#1,500이상 #2,500미만	기계	제작,정비
			#2,500이상 #4,500미만	기계	제작,정비
			#4,500이상	기계	제작,정비
		Gate Valve(Cast)	#1,500이하	기계	제작,정비
			#1,500이상 #2,500미만	기계	제작,정비
			#2,500이상 #4,500미만	기계	제작,정비
			#4,500 이상	기계	제작,정비
		Gate Valve(Forged)	#1,500이하	기계	제작,정비
			#1,500이상 #2,500미만	기계	제작,정비
			#2,500이상 #4,500미만	기계	제작,정비
			#4,500이상	기계	제작,정비
		Knife Gate Valve	#1,500이하	기계	제작,정비
			#1,500이상 #2,500미만	기계	제작,정비
			#2,500이상 #4,500미만	기계	제작,정비
			#4,500이상	기계	제작,정비
		Butterfly Valve	#1,500이하	기계	제작,정비
			#1,500이상 #2,500미만	기계	제작,정비
			#2,500이상 #4,500미만	기계	제작,정비
			#4,500이상	기계	제작,정비
Safety Valve		기계	제작,정비		
Relief Valve		기계	제작,정비		
Diaphragm Valve		기계	제작,정비		
Solenoid Valve		전기	제작,정비		
Servo Valve		전기or기계	제작,정비		
Check Valve		기계	제작,정비		
29	필터	Air Filter		기계	제작
		Oil Filter		기계	제작
		Bag Filter		기계	제작
		Cartridge Filter		기계	제작
		Strainer	Oil	기계	제작
			Water	기계	제작

번호	관리품목	인증품목	인증규격	필수면허 (정비분야)	관리분야
30	롤러 & 아이들러	Roller		기계	제작
		Idler		기계	제작
		Pulley		기계	제작
31	벨트	Conveyor Belt		기계	제작
		Pipe Converyor Belt		기계	제작
32	감속기	CSU Reducer		기계	제작,정비
		Pulverlizer Reducer		기계	제작,정비
		Air Preheater Reducer		기계	제작,정비
		GGH Reducer		기계	제작,정비
33	코팅&라이닝	Metalizing		기계 or 도장	제작,정비
		Coating	Ceraminc	기계 or 도장	제작,정비
			FRP	기계 or 도장	제작,정비
		Lining	Rubber	기계 or 도장	제작,정비
			Ceramic	기계 or 도장	제작,정비
Polypropylene	기계 or 도장		제작,정비		
34	커플링	Fluid Coupling	500kW 이하	기계	제작
			500kW 초과	기계	제작
		Gear Coupling	Gear	기계	제작
			Disk	기계	제작
			Grid	기계	제작
			Chain	기계	제작
35	크레인& 호이스트	Overhead Crane	50ton 이하	기계or전기	제작,정비
			100ton 이하	기계or전기	제작,정비
			150ton 이하	기계or전기	제작,정비
			200ton 이하	기계or전기	제작,정비
			200ton 초과	기계or전기	제작,정비
		Gentry Crane	30ton 이하	기계or전기	제작,정비
			50ton 이하	기계or전기	제작,정비
		Monorail Crane	30ton 이하	기계or전기	제작,정비
			50ton 이하	기계or전기	제작,정비
		Jib Crane	30ton 이하	기계or전기	제작,정비
			50ton 이하	기계or전기	제작,정비
		Hoist	50ton 이하	기계or전기	제작,정비
			100ton 이하	기계or전기	제작,정비
150ton 이하	기계or전기		제작,정비		
200ton 이하	기계or전기		제작,정비		
200ton 초과	기계or전기		제작,정비		
36	발전기	Diesel Generator		전기	제작
		3-phase AC Generator	Stator	전기	제작
			Rotor, Excitor	전기	제작
			Collector Ring	전기	제작
			Brush	전기	제작
			절연자재	전기	제작
AVR		전기	제작		

번호	관리품목	인증품목	인증규격	필수면허 (정비분야)	관리분야
37	변압기, 변성기	Transformer	6.9kV	전기	정비
			22kV	전기	정비
			154kV	전기	정비
			345kV	전기	정비
			11kV	전기	정비
38	전동기	DC Motor		전기	제작, 정비
		고압/특고압 전동기	6.9kV	전기	제작, 정비
			11kV	전기	제작, 정비
		저압전동기(1000V)		전기	제작, 정비
39	보호계전기	Air Motor		기계	제작, 정비
		갑종보호계전기		전기	제작
		을종보호계전기		전기	제작
		ECMS		전기	제작
40	전원장치	UPS		전기	제작, 정비
		Battery Charger		전기	제작, 정비
		정전압장치		전기	제작, 정비
		Power Supply Unit		전기	제작, 정비
41	DCS	DCS(Hardware)		전기 or 정보통신	제작, 정비
		DCS(Control Card)		전기 or 정보통신	제작, 정비
42	PLC	PLC(Hardware)		전기 or 정보통신	제작
		PLC(Control Card)		전기 or 정보통신	제작
43	계측 & 계장설비	계측&계장설비공사		전기	제작, 정비
44	수배전반	고압 / 특고압	6.9kV	전기	제작, 정비
		저압(1000V)	11kV	전기	제작, 정비
45	진동감시설비	Server Computer		전기	정비
		Vibration System&Monitor		전기	정비
		Vibration Probe&Sensor		전기	정비
46	Analyzer	TMS	Sox	전기	제작, 정비
			Nox	전기	제작, 정비
			Dust	전기	제작, 정비
			O2	전기	제작, 정비
			유량	전기	제작, 정비
		Analyzer(대기)	O2	전기	제작, 정비
			CO	전기	제작, 정비
			Nox	전기	제작, 정비
			Sox	전기	제작, 정비
			Flue Gas	전기	제작, 정비
			SO2	전기	제작, 정비
			NH3	전기	제작, 정비
		Analyzer(수질)	SS	전기	제작, 정비
			전도도	전기	제작, 정비
			용존산소	전기	제작, 정비
			pH	전기	제작, 정비
탁도	전기		제작, 정비		