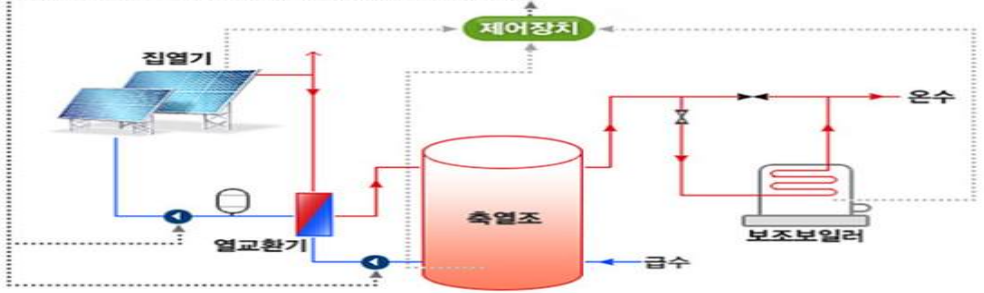


수요기술	기술명	공공건축물 태양열 설치
	기술내용	태양열 기술은 태양의 복사에너지를 집열기를 통해 흡수하여 열에너지로 변환한 뒤, 이를 축열조에 저장하고 온수 및 난방에 활용하는 시스템
필요성 (현황, 문제점, 기대효과 등)	<p>1) 에너지 절감 파주캠퍼스 내 에너지 사용량이 제일 많은 스포츠센터 옥상이나 유휴 부지에 태양열 집열기를 설치하여 열 매체(물 등)를 데우는데 활용 예정이며, 이렇게 데워진 온수를 열교환기를 통해 수영장 물에 공급하거나 샤워실, 화장실 등 온수로 직접 사용하여 화석 연료(가스 등)에 대한 의존도를 낮춰 연간 스포츠센터 난방 비용의 30~50% 이상의 에너지 절감이 예상되며, 이산화탄소 배출을 획기적으로 줄여 탄소중립 정책 방향에도 부합함</p> <p>2) 도입 시 기대할 수 있는 시너지 도입 시 기대할 수 있는 시너지 효과로 태양열 기술을 적용할 경우, 전기료나 가스비 부담을 최소화할 수 있으며, 태양열 시스템은 유지보수가 비교적 간편하여, 추가적인 유휴 공간을 활용한 대규모 발전 설비 구축 시 즉각적으로 비용절감 효과가 있고 '미래교육'을 표방하는 파주캠퍼스의 특성상, 신재생 에너지를 실제 운영에 적용하는 모습은 방문객과 학생들에게 훌륭한 기후 위기 대응 교육 현장이 될 수 있음.</p> <p>3) 파주캠퍼스 맞춤형 전략 캠퍼스 내 넓은 부지와 스포츠센터 옥상에 태양열 패널을 설치하여 에너지 생산량을 극대화할 수 있고, 스마트 풀 기술과 연동하여 태양 에너지가 충분한 시간에 집중적으로 물을 데우는 등 에너지 사용 효율을 최적화할 필요가 있음.</p> <p>4) 스포츠센터 적용 시 고려사항 수영장, 샤워실, 화장실 등의 시간대별 온수 사용 패턴을 분석하여 최적의 축열조 용량을 산정이 사전에 필요하며, 설치 후 주기적인 집열판 청소 및 열매체 교체 등 매년 시설물에 대한 유지관리비 예산확보 필요(태양열 집열기 설치시 건물의 미관훼손은 없음)</p>	
적용기술 내용	<p>에너지 절감 및 CO2 배출을 줄이는 친환경 기술로 파주캠퍼스 스포츠센터의 옥상에 태양열 급탕시스템을 적용하여 샤워실, 수영장, 화장실 등 대규모 온수 수요가 발생하는 시설에 태양에너지를 활용하여 온수를 공급하는 기술로 열매체에 열을 전달하는 집열기, 가열된 열매체를 저장하는 축열조, 저장된 열매체를 취출하여 이용하는 이용부 및 열매체의 이동을 제어하는 조절부 등으로 구성</p> 	
실증부지 제공	가능 여부	가능
	시설명 / 위치	경기미래교육파주캠퍼스 / 경기도 파주시 얼음실로 40