

---

「디지털 제품 여권(Digital Product Passport, DPP) 기반  
시스템 설계 및 사용자 중심 데이터 연계 서비스 구축」  
**과업지시서**

---

2026. 05.

[ 지속가능인증본부 ESG인증센터 ]

## 1 과업 개요

□ 과업명 : 디지털 제품 여권(Digital Product Passport, 이하 DPP) 기반 시스템 설계 및 사용자 중심 데이터 연계 서비스 구축

□ 과업기간 : 2026년 06월 01일 ~ 2026년 11월 30일

□ 소요예산\* : ₩ 90,000,000원(VAT 포함)

\* 소요예산은 정부 R&D 예산 삭감에 따라 변경 가능

□ 과업의 목적

- 유럽연합(EU) 순환경제 전략의 핵심과제인 디지털 제품 여권(DPP) 시스템을 국내 섬유 및 소비재 산업에 시범적으로 구축
- 국내 제품의 생애주기 전반의 정보 투명성 확보를 통해 환경정보 인증, ESG 대응 기반을 선제적으로 구축하기 위한 디지털 인프라 제공 체계 마련

## 2 과업 내용

### [적용 범위]

- 1) 시스템 사용자 대상: 최종 생산자(브랜드사), 공급망 참여기업, 소비자
- 2) 제품 정보 범위: 원재료 정보, 생산공정, 유통, 소비, 회수/재활용 등
- 3) 표준 기반: CIRPASS2, ISO/IEC, ESPR, Higg Index, ZDHC 등 국제 기준 반영

본 과업의 적용 범위는 기 구축된 DPP 시스템 코어 엔진의 내부 로직과 데이터 스키마와의 완벽한 기술적 상속 및 하위 호환성 확보를 필수 전제로 하며(미충족 시 검수 불가), 단순 시스템 개발을 넘어 실증 데이터 기반의 글로벌 상호운용성 검증 및 기업별 맞춤형 ERP API 게이트웨이 고도화까지 포함하고 있음

□ 제품 전 생애주기 정보를 기반으로 한 디지털 제품 여권 시스템 기획·구축

[과업 1] 시스템 아키텍처 고도화 및 보안 거버넌스 체계 수립

- ◆ 기구축 시스템 전환 및 최적화: 기 설계된 DPP 코어 엔진과 데이터 스키마의 구조적 분석을 바탕으로 발주기관 운영 환경에 최적화된 시스템 마이그레이션 및 고도화 수행

- ◆ 엔터프라이즈급 보안 체계 구축: 데이터 전송 및 저장 전 과정에 대한 다층 암호화(Multi-layer Encryption) 체계를 구축하고, 개인정보 보호법(PIPA)과 유럽 GDPR 기준을 동시에 충족하는 글로벌 수준의 보안 프로토콜 적용
- ◆ 통합 관리 백오피스(Admin) 개발: 시스템 운영 효율화를 위한 실시간 모니터링, 사용자 권한 제어, 데이터 정합성 검증 기능을 포함한 관리자 전용 대시보드 구현

#### [과업 2] AI 기반 비정형 문서 데이터 자산화 시스템 구현

- ◆ 도메인 특화 데이터 파싱: 섬유·패션 산업의 실무 문서(PDF, 스캔본, 이미지 등)를 인식하여 DPP 국제 표준 규격으로 자동 변환하는 지능형 데이터 추출 엔진 개발
- ◆ 섬유 산업 전문 온톨로지 매핑: 소재명, 공정명, 글로벌 인증 항목 등 섬유 산업 전용 기술 용어 사전을 기반으로 한 자동 필드 매핑 알고리즘 적용
- ◆ 프라이버시 보호 로직: 공급망 내 민감 정보(단가, 핵심 거래처 등)를 자동으로 식별하여 선택적으로 마스킹 처리하는 비식별화 기술 구현
- ◆ 엑셀 템플릿 일괄 업로드 병행 지원

#### [과업 3] 소재 기업 특화 업스트림(Up-stream) 대응 모듈 개발

- ◆ 데이터 주권 보장형 계정 관리: 소재 기업별 독립적인 데이터 소유권 설정 및 열람 권한 제어 기능을 통해 공급망 내 정보 보안성 강화
- ◆ B2B 전용 정보 공유 인터페이스: 소재 기업이 브랜드 및 거래처에 DPP 관련 데이터를 즉시 공유·출력할 수 있는 전용 뷰어 및 PDF 리포팅 엔진 구축

#### [과업 4] 지능형 리포팅 및 다국어 글로벌 인터페이스 고도화

- ◆ 보고서 자동화: 유럽 디지털 제품 여권 규정(ESPR) 등 국제 표준 가이드라인에 부합하는 적합성 선언서(SDoC) 및 서머리 리포트 자동 생성 프로세스 구현
- ◆ 글로벌 사용자 환경(UX) 최적화: 한·영·중·일 등 다국어 지원 시스템과 모바일 환경에 최적화된 반응형 디자인 리뉴얼을 통해 글로벌 사용 편의성 극대

[과업 5] EU CIRPASS-2 및 글로벌 표준 상호운용성 확보

- ◆ 국제 표준 적합성 검증: EU의 CIRPASS-2 DPP 상호운용성 규격을 준수하여 국가 간 데이터 교환 시 발생할 수 있는 데이터 결함을 원천 차단
- ◆ 글로벌 식별자 체계 연동: UNTP 식별 체계와 한국형 DPP(K-DPP) 간의 상호운용성 매핑을 통해 글로벌 시장 대응 인프라 구축

[과업 6] 엔터프라이즈 ERP 연동 범용 인터페이스 설계

- ◆ 범용 API 게이트웨이 설계: SAP, Oracle, 더존 등 국내외 주요 ERP 시스템과의 실시간 데이터 연계가 가능한 표준 API 아키텍처 설계
- ◆ 개발자 지원 인프라 구축: 기업별 IT 환경에 맞춘 커스텀 연동이 가능하도록 Developer Portal 형태의 연동 가이드 및 API 기술 문서 패키징

### 3 추진일정

□ 과업기간 : 2026년 06월 01일 ~ 2026년 11월 30일

기간 내용	2026					
	6	7	8	9	10	11
요구사항 정리 및 선행 연구 조사						
시스템 개발 및 구축						
데이터 입력 템플릿 설계 및 반영						
디자인 커스터마이징 설계 및 반영						
ERP 연계 고려 구조 설계 및 반영						
통합 테스트 및 검수						
결과 보고 (중간, 최종)		중		중		최

## 4 성과품 제출 및 결과 보고

본 과업 수행의 결과로 산출된 성과품은 디지털 제품 여권(Digital Product Passport, 이하 DPP) 구축을 위한 기반 설계, 시스템 구현, 사용자 편의 기능, 데이터 관리 기능 등으로 구성되며, 향후 공공·민간 영역에서의 확산을 위한 참조모델로 활용될 수 있도록 문서화 및 결과보고서를 포함하여 제출함.

### ☐ 성과품 제출

- 과업수행 결과 최종보고서 1부 / SW 프로그램

### ☐ 결과 보고

- 개발 기간 내 2회 중간보고\*

\* 결과 보고 시기, 보고 횟수는 발주처와 용역사의 협의에 따라 조정 가능

### ☐ 소프트웨어 검증

- 본 시스템의 기능 적합성, 성능 효율성, 사용성, 신뢰성 및 보안성을 보장하기 위해 국가 공인 소프트웨어 품질 인증을 목표로 하며, 인증 시험에 필요한 테스트 케이스 작성, 보완 및 심사 전 과정을 전담하여 수행

## 5 과업수행의 일반지침

### ☐ 일반 사항

- 과업 수행기관은 발주기관의 의도를 정확히 인지하고, 과제 수행의 추진 상황을 수시로 협의하여 과제 목적을 정확히 달성하도록 해야 함.
- 본 과제의 최종 결과물 제출은 협약 기간 내에 완료해야 하며, 발주기관의 요청 시 과업진행 내용 등을 보고해야 함.

### ☐ 과업 수행 지침

- 과업 수행기관(수행자)은 과업 진행 중 또는 완료 후 본 과업에 관한 사항에 대해 보안규정을 준수해야 함.
- 자료의 분석과 검토가 완료된 후 결과물을 제출하되, 필요한 자료가 누락 또는 오기되었을 경우 추가 작업은 과업 수행기관(수행자)이 부담해야 함.
- 본 과업수행 목적으로 사용한 각종 기준과 모든 공식자료 및 통계는 최근 자료를 이용해야 함.
- 과업 수행기관(수행자)은 본 과업에 관련된 모든 보고서의 조사 분석된 사항과

정리된 자료의 출처, 년도, 참고사항과 분석자료 등 이에 관련된 기타 서류는 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」에 근거하여 보관하여야 함.

- 과업기간 및 조사 내용 범위에 대한 변경은 본 과업의 시행과정 중 변경 요인이 발생하거나 과제 발주자 및 수행자의 요청에 따라 상호협의 하에 가능함.
- 본 과업기간 내 정부 R&D 예산 변경 발생 시, 상호협의 하에 용역비용의 조정이 가능함.
- 일반 관리비(간접비)의 경우 공급가액의 최대 10%로 정함.

## □ 유의사항

### ○ 위반행위에 대한 조치

다음과 같은 행위 발생 시 과업수행 상 특별한 사유가 없는 한 계약 위반행위로 간주하여 관계 규정에 따라 조치할 수 있음.

- 제반 지시사항을 이행하지 않을 경우
- 과업기간 내에 과업을 완료할 능력이 없다고 판단될 경우
- 과업 수행 중에 부주의 등으로 잘못이나 실수가 발생되었을 경우
- 부당한 방법으로 하도급을 시행하였을 경우
- 사전 승인 없이 과업 내용을 변경하는 경우

### ○ 과업수행 결과에 대한 보완 의무

- 발주기관 또는 발주자와 협의를 거친 사항이라도 과업 완료 후, 하자가 발생되었을 경우에는 추가 과업비용 청구 없이 내용을 수정·보완하여야 함.
- 과업 수행기관(수행자)은 성과품 납품 후에도 발주기관에서 추가 설명 또는 자문을 요청할 경우 이에 성실히 응하여야 하며, 각종 행정절차 등의 이행이 완료되어야 본 과업이 완료된 것으로 봄.
- 발주처 사유로 인해 수행기간 내 과업을 완료하지 못 할 경우 수행기관은 발주처와 협의 하에 수행일정을 조율할 수 있다. 또한, 수행기관은 과업의 목적을 달성하지 못 한 경우 발주처의 보완 요구에 응해야 한다.

### ○ 보안사항

- 과업 수행에 필요한 사항이 정부 및 관계기관의 보안과 관련된 자료는 해당기관과 협의하여 수행하여야 함.
- 본 과업과 관련하여 자료 외부 누설과 보안사항 불이행 등으로 사회적인 물의 또는 민원 발생 시 과업 수행기관(수행자)이 모든 사항의 책임을 감수하여야 함.

- 과업 수행기관(수행자)은 과업 수행과정에서 수집된 모든 기록, 자료, 연구 결과 등의 보관을 철저히 하여야 함.
- 과업 수행과정에서 발생된 폐기물은 반드시 소각·파쇄해야 함.
- 발주기관에서 지급한 각종 자료에 대한 보안책임은 과업 수행기관(수행자)이 짐.

#### ○ 과업 수행 지침(상세)

- 본 과업은 과업지시서에 의해 수행하는 것을 원칙적으로 하며, 과업지시서에 명시되지 않거나 중요한 결정 또는 판단이 필요한 경우에는 발주기관과 사전에 협의하여야 하며, 발주기관과 의견을 달리할 경우에는 발주처와 수행처의 협의를 통해 결정하여야 함.
- 과업 수행기관(수행자)은 과업 진행 중 또는 완료 후 본 과업에 관한 사항에 대해 보안규정을 준수해야 함.
- 과업을 수행하는데 제3자 권리대상의 저작권 등을 사용할 경우에는 과업 수행기관(수행자)이 그 권리의 사용에 관하여 일체 책임을 지며, 제3자에게 불법 부당한 피해를 주었을 경우 과업 수행기관(수행자)에서 배상하여야 함.
- 과업 수행 중에 다음사항이 발생한 경우에는 계약 위반행위로 간주하여 계약해지, 지체상환금 부가 등 관계규정에 의해 조치할 수 있음.
  - 과업 수행기관(수행자)이 발주기관의 제반 지시사항이나 정당한 요구사항을 기한 내에 이행하지 않을 때
  - 계약기간 내에 과업을 완료할 능력이 없다고 인정되거나, 현저하게 추진이 미달되거나, 산출물의 완성도가 현저히 미달되는 경우
- 과업 수행 성과물은 발주기관의 검수를 받아야 하며, 이에 필요한 자료제출 및 보충설명 등의 요구가 있을시, 과업 수행기관(수행자)은 이에 응하여야 함.
- 또한, 과업의 성과물이 과업 지시서의 내용과 상이 또는 미흡하여 발주기관에서 보완을 요구할 시는 즉시, 수정·보완하여 제출하여야 하며, 자료의 분석과 검토가 완료된 후 과업 결과물을 제출하되, 필요한 자료가 누락 또는 오기되었을 경우 추가 작업은 과업 수행기관(수행자)이 부담해야 함.
- 본 과업 수행으로 발생하는 모든 산출물 및 지식재산권은 발주기관과 계약상대자가 공동으로 소유함을 원칙으로 함.
  - 단, 본 시스템에 포함되는 기업 정보 보호 및 보안 유지를 위하여, 계약상대자는 발주기관의 사전 서면 승인 없이는 본 산출물을 제3자에게 대여·양도하거나 상업적으로 재활용할 수 없음.
  - 또한, 계약상대자는 발주기관의 사전 서면 승인 없이 본 프로젝트와 관련된 수행 사실, 역할, 참여 내역 및 결과물에 대하여 대외적으로 언급.



공개·홍보하여서는 아니 되며, 이를 영업, 홍보, 마케팅, 포트폴리오 등의 목적으로 사용하는 행위를 일체 금함.

- 과업 수행기관(수행자)은 본 과업에 관련된 모든 보고서의 조사 분석된 사항과 정리된 자료의 출처, 연도, 참고사항, 분석자료 등 일체를 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」에 근거하여 보관하여야 함.

○ 의무 위반 시 조치 및 민·형사상 배상 책임

- 본 조항(이용 제한 및 홍보 금지)은 본 계약의 종료, 해지, 만료 이후에도 기한의 정함이 없이 영구적으로 효력을 유지함.
- 계약상대자가 이를 위반하여 사전 서면 승인 없이 대외 홍보, 마케팅, 포트폴리오 노출, 실적 증빙 등으로 무단 사용할 경우, 이는 기획재정부 계약예규 「용역계약일반조건」 제56조 및 계약상의 중대한 의무 위반 행위로 간주함.
- 이 경우 발주기관은 즉시 계약을 해지할 수 있으며, 계약상대자는 「민법」 제393조(손해배상의 범위) 및 관련 법령에 의거하여 발주기관이 입은 유·무형의 모든 손해(우리 원의 이미지 실추, 신뢰도 저하 및 참여 기업의 정보 유출로 인한 피해 일체)를 전액 배상하여야 함.
- 또한 발주기관은 계약상대자에게 본 사업과 관련된 '용역이행실적증명서'의 발급을 전면 거부하거나 기 발급된 증명서를 즉시 직권 취소할 수 있으며, 국가계약법령에 따라 나라장터 부정당업자 제재 조치를 취함.