개인정보 영향평가서 요약본

<table>
<tr><td colspan="2">공공기관 명</td><td colspan="6">한국수력원자력</td></tr>
<tr><td colspan="2">평가기관</td><td>㈜씨드젠</td><td>평가기간</td><td>2026. 07. 13
~
2026. 09. 10</td><td>평가예산</td><td colspan="2">☐ 1천만원 미만
☐ 1천만원 이상~3천만원 미만
☐ 3천만원 이상~5천만원 미만
☐ 5천만원 이상~1억원 미만
☐ 1억원 이상</td></tr>
<tr><td rowspan="6">평가대상시스템 개요</td><td>시스템명</td><td colspan="3">인공지능시스템 하이누리 서비스</td><td>시스템 구축 또는 변경 일정</td><td colspan="2">2024.11.~
2025.7</td></tr>
<tr><td>추진개요 및 목적</td><td colspan="6">• 인공지능(AI) 기술의 발전으로 개인정보를 포함한 대규모 데이터가 일상화되고 있음
• 한국수력원자력은 최근 건설, 발전 운영, 원전 안전 등 전사 업무 데이터를 학습한 지식 기반(RAG) 생성형 AI 플랫폼 "하이누리"를 구축하고 있음
• 한국수력원자력 생성형 AI 플랫폼 하이누리는 기존 회사가 보유하고 있는 업무 데이터를 기반으로 구축된 만큼 검색(학습)데이터 이용 및 이용자의 생성형 AI 이용 시 개인정보 오남용, 노출 등 개인정보 침해 가능성이 제기됨
• 생성형 AI 시스템 하이누리에 대한 개인정보보호 관련 법·제도 요건 충족여부 파악, 적절한 학습데이터 처리, 개인정보 노출 위험을 사전에 예방하기 위하여 개인정보 영향평가 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="3">추진성격</td><td>대상여부</td><td colspan="2">신규 개발시스템(의무대상 아님)</td><td rowspan="2">추진예산</td><td colspan="2" rowspan="2">59,396,184원
(부가세 포함)</td></tr>
<tr><td>추진주체</td><td colspan="2">AI혁신처 AI솔루션부</td></tr>
<tr><td>추진근거</td><td colspan="2">개인정보 보호법 제33조 및 동법 시행령 제35조</td><td>추진유형</td><td colspan="2">■ 신규 구축
☐ 변경(고도화)
☐ 운영</td></tr>
<tr><td>신기술 유형</td><td colspan="5">RAG 기반의 생성형 AI시스템</td></tr>
<tr><td>주요내용</td><td colspan="6">• 개인정보보호법 준수 및 법률에 따른 적정한 업무 수행과 정보주체의 권리 및 이익보호 강화
• 하이누리 서비스의 기술적 관리 및 안전조치로 시스템 안전성 확보
• 개인정보처리에 대한 대내외적인 신뢰도 향상과 차후 발생 가능한 사고 예방</td></tr>
<tr><td>운용체계 변경내용 (변경인 경우)</td><td colspan="6">-</td></tr>
</table>

개인정보파일 개요	파일명	정보주체 수	개인정보 항목	제3자 제공	개인정보 처리 목적
	하이누리 이용자 관리	약 5,400여명	[하이누리 이용자 관리 파일] (필수) 사번, 부서명, 성명, 질의내용(일시, 질문, 답변)	해당없음	하이누리 이용자의 개인정보 처리 및 이용기록 관리

<table>
<tr><td colspan="2">개인정보
처리
흐름분석</td><td>1. 하이누리 이용자 관리
- 하이누리 이용자
o 하이누리 서비스는 한수원 내부의 효율적인 업무 수행을 위한 업무용 시스템으로 임직원 근로계약 체결 시 생성된 사번, 이름, 부서명 등의 이용자 정보를 이용함
o 하이누리 서비스는 한수원 내부망에서만 접속이 가능한 서비스로 외부 이용자가 이용할 수 없음
o 이용자는 하이누리 서비스 접속 후 필요한 업무 사항을 질의하고 해당 내용에 대한 내부 업무 자료 및 답변을 제공받음
o 하이누리 서비스 운영자(개인정보취급자)는 하이누리의 답변 성능 개선 및 검색기능 개선을 위해 모니터링을 수행하고 있음
o 하이누리 서비스 이용자는 자신의 질의사항 및 대화내용을 언제든 삭제할 수 있으며, 하이누리 서비스 이용에 대한 각종 질의사항 등을 게시판을 통해 문의하고 답변 받을 수 있음
o 하이누리 서비스 이용자는 퇴사 후 해당 계정이 삭제됨
o 하이누리 서비스는 네이버클라우드에 서비스 유지보수 업무를 위탁하고 있음

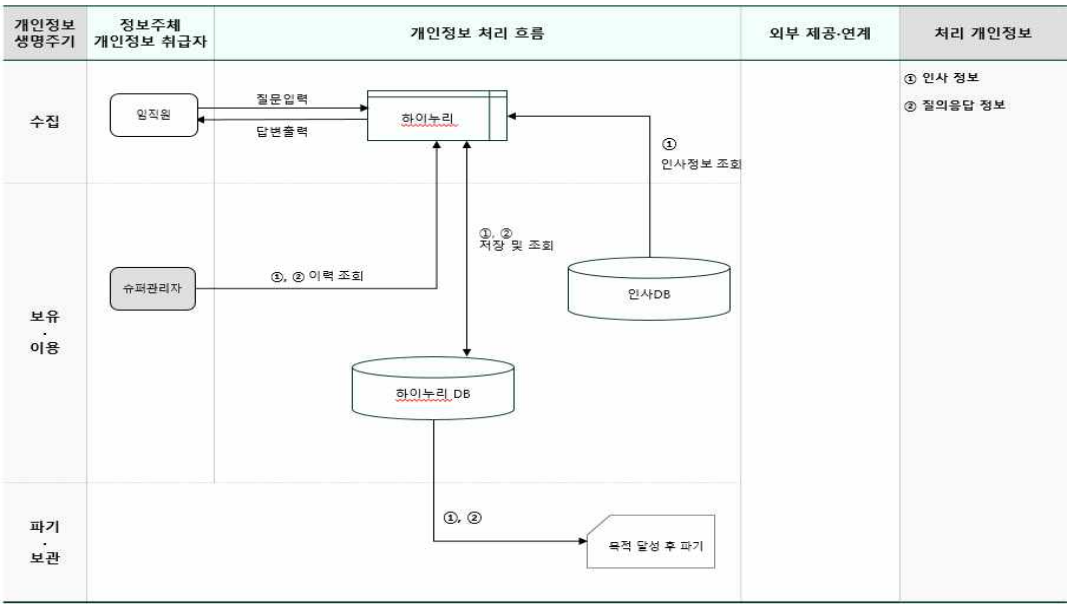
2. 총괄 개인정보 흐름도


그림 1 개인정보 총괄흐름도</td></tr>
<tr><td rowspan="2">영
향
평
가
기
준</td><td>평가기준 변경사항 및 사유</td><td>- 지표 추가 항목 없음
- 평가항목 삭제
• I. 대상기관 개인정보보호 관리체계 (10개 항목: 2025년 개인정보 영향평가 수행)
• V. 특정 IT기술 활용시 개인정보보호 (27개 항목 : 고정형·이동형 CCTV, RFID, 생체정보, 위치정보, 가명정보 등)</td></tr>
<tr><td>주요 평가기준</td><td>영향평가 수행안내서 "영향평가 항목"과 하이누리 시스템의 개인정보보호 현황을 고려하여 4개 평가 영역, 38개 평가분야, 78개 평가항목을 기준으로 함
- 당해 사업이 개인정보보호와 관련된 법적인 요건을 만족하는지 여부
- 취급하는 개인정보에 대해 개인정보 생명주기에 침해우려 발생 가능성 여부
- 영향평가 점검표 기준으로 영향평가 결과 주요 침해사항 여부
- 인공지능 시스템의 개인정보 침해 가능성</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">평가기준에 따른 개인정보 침해요인 분석·평가</td><td>1. 대상시스템의 개인정보보호 관리체계 점검결과
o 개인정보보호 조직 및 개인정보보호 계획 분야 등이 모두 양호하게 관리되고 있으나, 개인정보처리방침 관리와 관련해 일부 개선 필요사항이 발견됨

2. 개인정보 처리, 개인정보처리시스템 운영관리 및 기술적 조치 사항에 따른 분석평가
o 개인정보 처리단계별 보호조치에 대한 점검 결과
- 개인정보 수집, 보유 등 처리단계별 보호조치 사항이 발견되지 않음
- 다만, 일부 개인정보 처리위탁에 따른 보호조치 개선 필요사항이 발견됨

3. 대상시스템의 기술적 보호조치에 대한 점검 결과
o 기술적 보호조치와 관련한 일부 개선 필요사항이 발견됨
o 인공지능과 관련해 특정 IT 기술의 보호조치 관점의 개선 필요사항이 발견됨</td></tr>
<tr><td rowspan="2">위험요인에 대한 개선조치</td><td>주요 위험요소에 따른 개선조치 방안</td><td>
<table>
<tr><th>No.</th><th>개선과제</th><th>이행구분</th><th>수행시기</th></tr>
<tr><td>1</td><td>내부 임직원용 개인정보처리방침 작성 및 공개</td><td>필수</td><td>2027. 6.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>수탁사 업무 현황 공개 및 관리감독 강화</td><td>필수</td><td>2026. 12</td></tr>
<tr><td>3</td><td>개인정보 파기 절차 강화</td><td>필수</td><td>2026. 12</td></tr>
<tr><td>4</td><td>접근권한 관리 강화</td><td>필수</td><td>2026. 12</td></tr>
<tr><td>5</td><td>접속기록 점검 및 관리 강화</td><td>필수</td><td>2027. 12</td></tr>
<tr><td>6</td><td>개인정보 노출 보호대책 강화</td><td>필수</td><td>2026. 12</td></tr>
<tr><td>7</td><td>자료 검색 시 필터링 기술 강화</td><td>필수</td><td>2026. 12</td></tr>
<tr><td>8</td><td>이용자 개인정보처리방침 작성 및 고지</td><td>필수</td><td>2027. 3</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>위험요소에 따른 정보주체 인지사항</td><td>o 해당없음</td></tr>
<tr><td colspan="2">평가결과</td><td>○ 한국수력원자력 하이누리 서비스에 대한 개인정보 영향평가를 실시한 결과, 평가항목 전반에서 우수한 관리체계가 운영되고 있음
- 다만, 하이누리 서비스 이용자를 위한 정보주체 권리보장을 위한 개선사항이 발견됨
- 개인정보처리시스템으로써 하이누리 서비스에서는 일부 기술적 보호조치가 필요한 것으로 확인되어 개선사항으로 도출함
○ 한수원은 침해요인을 검토하여 개선계획을 수립하고 이를 이행할 것으로 예상되며, 해당 시점에 이행점검 실시 필요</td></tr>
</table>