교통카드시스템
개인정보 영향평가서 요약본

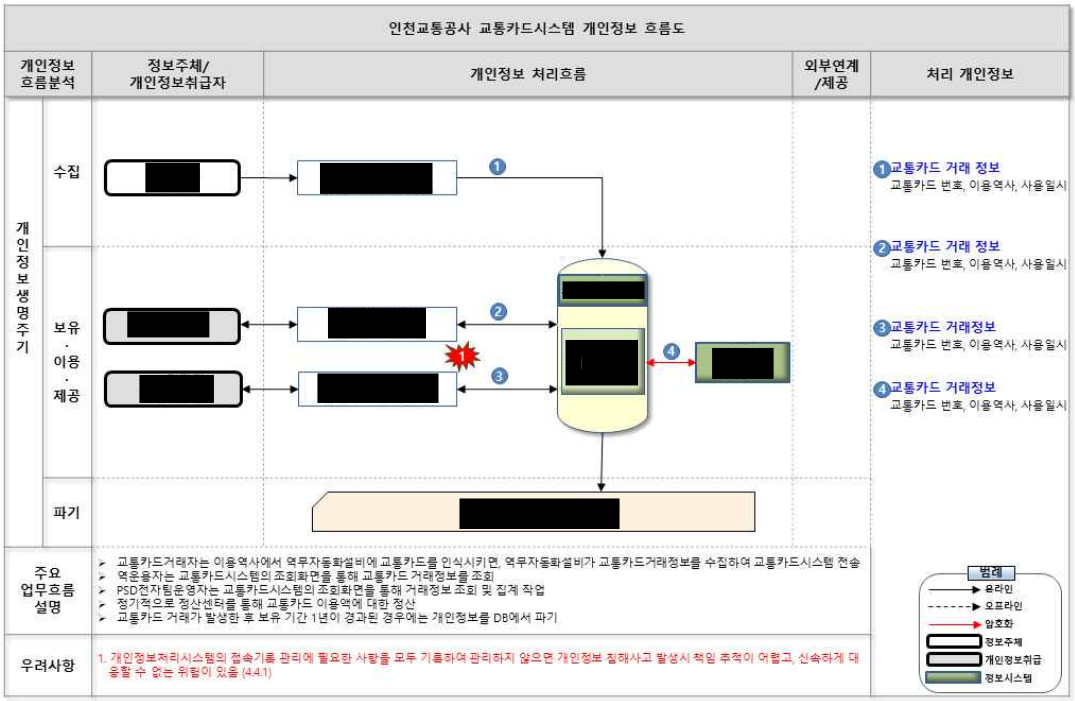
2026. 09.

인천교통공사
Incheon Transit Corporation

개인정보 영향평가서 요약본

<table>
<tr><td colspan="2">공공기관 명</td><td colspan="6">인천교통공사</td></tr>
<tr><td colspan="2">평가기관</td><td>㈜컴앤휴먼</td><td>평가기간</td><td>2026.06.22. ~
2026.09.18.</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="5">평가대상시스템 개요</td><td>시스템명</td><td colspan="4">교통카드시스템</td><td>시스템 구축 또는 변경 일정</td><td>2026.01.01. ~
2026.12.31.</td></tr>
<tr><td>추진 개요 및 목적</td><td colspan="6">• 운송기관별 정산 및 통합환승할인 제도 시행
• 데이터 일관성 및 보안성 확보
• 역무자동화 설비와 연동 및 데이터 수집</td></tr>
<tr><td rowspan="3">추진 성격</td><td>대상여부</td><td colspan="3">• 「개인정보 보호법 시행령」 제35조 제3호에 해당
- 구축·운용 또는 변경하려는 개인정보파일로서 100만명 이상의 정보주체에 관한 개인정보파일</td><td rowspan="2">추진 예산</td><td rowspan="2">478,694(천원)</td></tr>
<tr><td>추진주체</td><td colspan="3">인천교통공사 PSD전자팀</td></tr>
<tr><td>추진근거</td><td colspan="3">• 도시철도법 제34조(연락운송)
• 대중교통법 제10조의5(대중교통운영자 등의 전국호환 교통카드 설치운용 의무)
• 전자금융거래법 제22조(전자금융거래기록의 생성·보존 및 파기)</td><td>추진 유형</td><td>☐ 신규 구축
☐ 변경(고도화)
■ 운영</td></tr>
<tr><td>주요 내용</td><td colspan="6">• 통합환승 체계의 안정적 운용 - 통합환승 정산 로직 운영
• 데이터 기반의 교통행정 효율화 - 운송기관별 정산 및 통합환승할인 제도 시행
• 수입금 정산의 투명성 및 정확성 확보
• 정산 데이터 정합성 검증 및 시스템 관리 - 통합환승 정산 로직 운영</td></tr>
<tr><td>운용 체계 변경 내용</td><td colspan="6">• 해당 없음</td></tr>
<tr><td rowspan="2">개인정보파일 개요</td><td>파일명</td><td>정보주체 수</td><td colspan="2">개인정보 항목</td><td>제3자 제공</td><td colspan="2">개인정보 처리목적</td></tr>
<tr><td>교통카드 거래 정보</td><td>9,153(천건)</td><td colspan="2">필수:
- 교통카드 번호, 사용일시, 이용역사

선택:
- 해당없음</td><td>-</td><td colspan="2">도시철도 여객운송 서비스 계약 이행 및 서비스 제공에 따른 요금 정산 등</td></tr>
<tr><td colspan="2">개인정보 처리 흐름분석</td><td colspan="6">[개인정보 처리 분석]
• 개인정보 수집 단계
- 도시철도법제34조(연락운송), 대중교통법제10조의5(대중교통운영자 등의 전국호환 교통카드 설치·운용 의무), 전자금융거래법 제22조(전자금융거래기록의 생성·보존 및 파기)에 근거하여 역무자동화 설비를 통해 교통카드 거래 정보를 수집하고 있음.
• 개인정보 보유·이용, 제공, 위탁 단계
- 대상시스템은 교통카드 거래 정보(교통카드번호, 역사정보, 이용시간 등)를 역전산기와 중앙전산기로 각각 업로드하여 저장함.
- 요금관련 문의 등 민원이 발생하면 역운용자는 교통카드시스템에서 해당 교통카드 거래 정보를 확인한 후 민원 요청 처리.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td>- 운용자(PSD전자팀)는 전체 교통카드 거래정보를 집계 처리함.
• 개인정보 파기 단계
- '교통카드 거래 정보'의 개인정보 보유 기간은 교통카드 거래일로부터 1년이며 보유기간을 산정하여 일단위로 파기하고 월단위로 CPO에게 파기 내용을 보고하고 있음.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>[개인정보 처리 흐름도]

</td></tr>
<tr><td rowspan="3">영향평가기준</td><td rowspan="2">평가기준 변경사항 및 사유</td><td>추가</td><td>• 해당없음</td></tr>
<tr><td>변경</td><td>• 해당없음</td></tr>
<tr><td></td><td>삭제</td><td>• 고정형 영상정보 처리기기, 이동형 영상정보 처리기기, 생체인식정보, 위치정보, 가명 정보, 자동화된 결정, 인공지능(AI) 등 특정 IT기술 활용 시 개인정보보호 평가영역의 37개 항목(평가영역 5)을 삭제하였음</td></tr>
<tr><td></td><td>주요 평가기준</td><td colspan="2">• 대상기관 개인정보보호 관리체계는 내부관리계획 수립 및 개인정보보호책임자 역할 수행 등을 중점 평가함
• 대상시스템의 개인정보보호는 개인정보처리방침 등 주요 내부 규정에 포함된 사항에 중요한 변경이 있는 경우 이를 즉시 반영하여 시행하고 있는지, 그 수정 이력 관리 유무 등에 대해 중점 평가함. (개인정보처리방침 2.3.1 ~ 2.3.2)
• 개인정보 처리단계별 보호조치로 개인정보의 수집 중 동의받는 방법(3.1.1~3.1.10)을 평가하였음
• 대상시스템의 기술적 보호조치로 개인정보의 안전성 확보를 위해 개인정보취급자에 대한 접근권한 관리 분야(4.1.1 ~ 4.1.13), 접근통제 분야(4.2.1 ~ 4.2.7), 개인정보의 암호화(4.3.1 ~ 4.3.5) 및 접속기록의 보관 및 점검(4.4.1 ~ 4.4.5) 분야를 중점 평가하였음</td></tr>
<tr><td colspan="2">평가기준에 따른 개인정보 침해요인 분석 · 평가</td><td colspan="2">• 영향평가 결과 "이행(양호)"으로 평가된 사항
① 개인정보보호법 등 관련 법령 준수 여부에 대한 분석 · 평가
- 개인정보보호 조직과 내부관리계획 등 개인정보보호 계획수립·관리를 잘 이행하고 있고 안건이 발생 시마다 내부 검토 후, 개인정보보호협의회에서 승인을 받아 처리하고 있어, 대상기관의 관리체계 평가 결과는 100% 이행으로 잘 관리·감독하고 있음.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td>② 개인정보취급자 관리, 개인정보처리방침 등 정보보호관리체계 준수에 대한 분석·평가
- 대상시스템에 대해 업무상 개인정보 취급 범위를 최소한으로 제한하고 업무수행에 필요한 최소한의 인원이 개인정보를 처리하도록 개인정보취급자 지정, 개인정보 처리방침을 수립 또는 변경 시 법령 등에 따라 포함될 사항을 적정하게 정하고 정보주체가 알기 쉽게 확인하는 방법으로 안내하는 등 대상시스템의 개인정보보호 관리체계를 잘 관리•감독하고 있음.
③ 개인정보 수집, 보유, 이용•제공, 위탁 및 파기에 대한 분석·평가
- 대상시스템에서 개인정보 처리단계별 보호조치 영역의 개인정보 수집에서 보유, 이용·제공, 위탁, 파기 등에 이르기까지 모든 분야에서 양호하게 관리되고 있음.
④ 접근권한 관리, 접근통제 등 대상시스템의 기술적 보호조치에 대한 분석·평가
- 접근권한 관리, 접근통제, 개인정보의 암호화 및 접속기록의 보관 등에서 일부 미흡사항이 있었으나 평가기간 중에 보완 완료하였으며, 접근권한 관리, 접근통제, 개인정보 암호화, 악성 프로그램 방지, 물리적 접근 방지, 개인정보 파기, 기타 기술적 보호조치 그리고 개인정보처리구역 보호조치 네트워크 및 보안 측면에서는 양호하게 관리되고 있음. 다만, 접속기록의 보관 및 점검 측면에서 분석·평가한 결과, 1개의 수정·보완할 사항 등이 확인되었으며 이에 대한 기술적 보호조치를 취하고 미흡한 사항을 보완하여 개인정보의 안전성을 확보하여야 할 것임.

• 영향평가 결과 미흡하게 평가된 사항
① 접속기록의 보관 등 접속기록의 보관 및 점검 관리를 위한 개인정보처리시스템의 접속기록 관리에 필요한 사항을 모두 기록하여 관리하지 않으면 개인정보 침해사고 발생 시 책임 추적이 어렵고 신속하게 대응할 수 없는 위험이 있음</td></tr>
<tr><td rowspan="2">위험요인에 대한 개선조치</td><td>주요 위험요소에 따른 개선조치 방안</td><td>• 영향평가 결과 미흡하게 평가된 사항에 대한 개선조치 방안
① 접속기록의 보관 등 접속기록의 보관 및 점검 관리를 위하여 접속기록을 2년 이상 의무적으로 보관하는 경우, '접속기록'에는 5가지 항목이 반드시 포함되어야 하며, 개인정보 접속기록관리시스템과 같은 접속기록관리 솔루션을 도입하거나 교통카드시스템에 해당 기능의 구현이 필요.</td></tr>
<tr><td>위험요소에 따른 정보 주체 인지 사항</td><td>• 영향평가 결과, 교통카드 거래 정보관련 사항에서 교통카드 거래 정보가 법령에 따라 수집되고 있어, 정보 주체가 인지할 사항은 없음.</td></tr>
<tr><td colspan="2">평가결과</td><td>• 인천교통공사 교통카드시스템 운영 및 유지보수 사업의 개인정보처리에 따른 침해 위험성을 아래 영역 별로 분석·평가하였음
- 대상기관 개인정보보호 관리체계 (10개 평가항목)
- 대상시스템의 개인정보보호 관리체계 (7개 평가항목)
- 개인정보 처리단계별 보호조치 (25개 평가항목)
- 대상시스템의 기술적 보호조치 (42개 평가항목)
• 총 84개의 지표 평가 결과 "이행" 55개, "부분이행" 1개, "해당 없음" 28개 항목이 식별되어 전체 이행률은 99.1%로 평가되었음.</td></tr>
</table>