



보도시점 2024. 11. 14.(목) 14:00  
(2024. 11. 15.(금) 조간)

배포 2024. 11. 14.(목) 09:00

## 안전한 IP카메라 이용환경을 조성하여 사생활 침해 등 국민 불안 해소

< 관계부처 합동 IP카메라 보안강화 방안 발표 >

- 「디지털서비스 민생 지원 추진단」 운영 통한 디지털 사생활 보호 분야 정책 마련
- 제품 제조 시 높은 보안수준의 비밀번호 설정 기능 탑재
- 국민생활과 밀접한 다중이용시설도 보안인증 IP카메라를 사용하도록 의무화
- IP카메라 보안 실태조사 및 불법기기 단속활동 강화

과학기술정보통신부(장관 유상임, 이하 ‘과기정통부’), 개인정보보호위원회(위원장 고학수, 이하 ‘개인정보위’), 방송통신위원회(위원장 직무대행 김태규, 이하 방통위), 경찰청(청장 조지호)은 IP카메라 해킹 및 영상유출로 인한 국민 불안 해소를 위하여 「IP카메라 보안강화 방안」을 수립하여 추진한다고 밝혔다.

※ IP카메라 : 유무선 인터넷에 연결되어 다른 기기로 영상 전송이 가능한 카메라로 가정, 사업장, 의료기관, 공공시설 등 안전관리용으로 활용

과기정통부는 국민에게 경제적 피해와 사생활 침해를 유발하는 스팸, 개인영상 유출, 딥페이크 등 디지털 역기능 해소를 위해 10월부터 「디지털서비스 민생 지원 추진단」을 운영하고 있으며, 이번 정책은 디지털 사생활 보호 차원에서 IP카메라 해킹 및 정보유출 대응과 관련한 부처 협의 및 IP카메라 제조사, 유통플랫폼의 의견을 수렴하여 마련하였다.

인터넷 접속이 가능한 IP카메라는 국민 일상 생활과 병원, 쇼핑몰 등 다양한 분야에서 활용되고 있다. 그러나 해킹을 통해 국민들의 사생활이 해외 유해 사이트 등에 노출되는 등 부작용도 지속적으로 발생하고 있다. 이에 IP카메라 제조/수입 → 유통 → 이용 전주기에 걸쳐 현황을 분석하고, 각 단계별 보안 강화를 위한 다양한 대책을 마련하였다.

### < IP카메라 보안 강화를 위한 정책 방향 >

현 재		개 선
(제조/수입) 최초 인터넷망 접속 시 비밀번호 설정·변경하도록 제품 설계	⇒	해킹공격에 강한 <b>안전한 비밀번호</b> 를 설정하도록 <b>제품 설계</b>
(유통) 공공기관 중심 보안인증 제품 활용	⇒	국민생활 밀접한 중요 <b>다중이용시설도</b> <b>보안인증 제품 활용 확산</b>
(이용) 불특정 다수 대상 보안수칙 홍보	⇒	실제 제품 <b>구매·이용자</b> 타겟 보안수칙의 <b>실질적 전달 및 이행</b>

### << 제조/수입 단계 >>

대부분의 IP카메라 해킹은 복잡도가 낮은 비밀번호를 파악하여 발생한다. 이에, 해킹 방지를 위해서는 **안전한 비밀번호**를 설정하는 것이 필수적이다.

현재도 국내 제조/수입되는 IP카메라는 초기 인터넷망 접속 시 새로운 비밀번호를 설정하도록 하고 있으나, 이용자가 **단순한 비밀번호**를 설정하는 경우 **해킹에 노출될** 우려가 있다. 이에 관련 기술기준\*을 개정하여 IP카메라 제품 설계 시 **높은 보안수준의 비밀번호**를 설정하는 기능을 탑재하도록 의무화한다.

\* 방송통신기자재등의 적합성평가(전파법 제58조의2) 관련 단말장치 기술기준(고시)

### << 유통 단계 >>

현재 공공부문의 경우 2023년 3월부터 IP카메라 설치 시 보안인증을 받은 제품 도입을 의무화하고 있는데, **민간부문도** 병원, 쇼핑몰 등 **다중이용시설**과 국가적으로 **중요한 시설**에 설치되는 IP카메라는 **보안이 강화된 제품**을 사용하도록 개선할 계획이다.

주요정보통신기반시설에 설치하는 IP카메라는 보안인증을 받은 제품을 사용하도록 통보하는 한편, 공공·민간의 영상정보처리기기 설치·운영에 관한 사항을 규율하는 법률을 제정\*하고 동 법률에 다중이용시설 등 국민 일상과 밀접한 곳에 설치하는 IP카메라에 대해 보안인증제품 사용을 의무화 하는 내용을 포함한다.

\* (가칭) 영상정보처리기기의 설치·운영 등에 관한 법률

또한, 해외직구 등 국내외 IP카메라 유통실태 및 제품별 보안 수준 점검을 통하여 개선이 필요한 사항을 도출하고, 전파 인증(KC 인증)을 받지 않은 IP 카메라의 국내 유통을 차단하기 위해 집중 단속기간 운영 등 단속을 강화할 계획이다.

## << 이용 단계 >>

IP카메라 이용자가 제품의 구매·이용 단계에서 보안수칙\*을 인지하고 실천 할 수 있도록 제조·유통사와 협력하여 이용자 안내를 강화한다. 제조·유통사 홈페이지에 보안수칙을 안내하는 한편, IP카메라 제품 포장 시 안내문을 동봉 하여 이용자에게 배송한다. 아울러, IP카메라 이용자들이 사용하는 앱\*\*에서 제조사가 안전한 비밀번호 설정·변경 등을 공지하도록 지도할 계획이다.

\* 비밀번호 주기적 변경, 미사용시 전원 OFF, 펌웨어 업그레이드 등

\*\* IP카메라 설정, 촬영된 영상 확인, 이벤트 발생 시 영상 저장 등 기능 제공

개인 이용자뿐만 아니라 다수의 IP카메라를 설치하는 사업장에도 보안 수칙 이행을 안내하고, 사업장에서 영상유출 사고가 발생할 경우 보안수칙 이행 여부를 철저히 조사하여 미이행 시 과징금\*을 부과할 계획이다.

\* 안전조치 미이행으로 개인정보 유출시, 개인정보보호법에 따라 매출액의 3% 이내 부과

IP카메라 전 주기에 걸친 정책과제의 추진과 함께, 향후 IP카메라 보안 실태조사 및 소비자·시민 단체 의견 등 국민 여론 수렴을 통해 해외직구 제도개선도 검토할 예정이다.

과학기술정보통신부 유상임 장관은 “디지털 심화시대 우리 일상생활 곳곳에 IP 카메라가 널리 이용되고 있어 이를 안전하게 이용할 수 있는 환경을 조성하는 것이 중요하다.” 고 언급하며 “관계 부처, 업계와 협력하여 IP카메라 보안 강화를 위한 정책과제를 차질없이 추진해 나가겠다.” 고 밝혔다.

또한 `개인정보위 고학수 위원장은 “기술발전으로 IP카메라, 월패드 등과 같이 개인정보 수집 기능이 있는 다양한 IT제품이 일상생활에 널리 활용되고 있어, 이로 인한 개인정보 침해 우려가 증가하고 있다.” 고 하면서, “금번 대책을 통해 소비자들이 IP카메라를 안심하고 사용할 수 있도록 적극 개선해 나가겠다.” 라고 말했다.

붙임 : IP카메라 보안강화 방안 1부. 끝.

담당부서	과학기술정보통신부 사이버침해대응과	책임자	과 장	최광기 (044-202-6460)
		담당자	사무관	김성환 (044-202-6461)
	과학기술정보통신부 정보보호산업과	책임자	과 장	최영선 (044-202-6450)
		담당자	사무관	김소완 (044-202-4950)
	과학기술정보통신부 전파기반과	책임자	과 장	윤희봉 (044-202-4956)
		담당자	사무관	김현호 (044-202-49501)
	개인정보보호위원회 신기술개인정보과	책임자	과 장	고낙준 (02-2100-3061)
		담당자	사무관	정종일 (02-2100-3066)
	방송통신위원회 디지털 유해정보대응과	책임자	과 장	김우석 (02-2110-1560)
		담당자	사무관	박상현 (02-2110-1567)
	경찰청 국가수사본부 사이버테러대응과	책임자	과 장	주진화 (02-3150-0053)
		담당자	계 장	이승운 (02-3150-3071)
	국립전파연구원 기술기준과	책임자	과 장	배석희 (061-338-4600)
		담당자	사무관	박문철 (061-338-4610)
	중앙전파관리소 전파보호과	책임자	과 장	신희순 (02-3400-2301)
		담당자	사무관	박시혜웅 (02-3400-2320)
	한국인터넷진흥원 위협대응단 탐지대응팀	책임자	단 장	임진수 (02-405-6610)
		담당자	팀 장	조정식 (02-405-5263)

# IP카메라 보안 강화 방안

2024. 11월



관계부처 합동

# 1

## 추진배경

- IP카메라는 유무선 인터넷에 연결되어 다른 기기로 영상 전송이 가능한 카메라로, 가정, 사업장, 의료기관, 공공시설 등 안전관리용으로 활용
  - 국내·외 100여 브랜드의 제품이 온·오프라인 쇼핑몰을 통해 유통\*  
중으로, 해외직구 등을 통해 중국산 제품이 다수 유입
  - \* (국내) EFM네트웍스, 파인디지털 등 (중국) TP-Link, 하이크비전, 샤오미 등
- 디지털 심화시대 스마트 홈·시티·자동차 산업 활성화에 따라  
도난·불법행위 감시 및 안전관리 수요의 증가로 IP카메라 시장 확대
  - 전세계 시장은 '22년 52억달러(7.2조원)에서 '29년 130.9억달러(18.2조원)로  
14.1%의 연평균 성장률을 보일 것으로 예상(출처 : FortunebusinessInsights)
  - 또한 정보보호실태조사(2023년 KISIA)에 따르면 일상공간의 영상  
감시 장비로 IP카메라 활용을 점차 늘려가는 등 시장확대 전망
  - ※ 인터넷 이용자의 약 9.5%는 개인 일상공간의 영상감시 장비로 IP카메라 사용
- 정부는 '17년 'IP카메라 종합대책'을 수립, 국민 생활 안전을 위해  
여러 정책과제\*를 이행하였으나, 해외직구 제품에 대한 실태파악  
미흡 등 보안 사각지대 존재
  - \* 최초 인터넷망 접속 시 비밀번호 설정 의무화, IoT 보안인증 도입, 보안인식 제고 등
  - 가정, 병원, 수영장 등 일상생활 공간에서 IP카메라 해킹을 통한  
사생활 영상 유출이 계속되고 있어 국민 불안 가중
  - ※ 국내 병원, 사우나 등 다중이용시설의 IP카메라가 해킹·영상이 유출되어 중국  
유해 사이트에 약 500건의 개인정보가 노출('24.9월)



현재 IP카메라 보안에 문제가 되는 요인을 분석하고, 국민들에게  
보다 안전한 이용환경을 제공하기 위한 방안 마련

## 2 IP카메라 보안 관련 문제점

### □ 안전하지 않은 비밀번호 설정

- 대부분의 IP카메라 해킹 및 영상유출이 '무차별 대입공격\*'으로 복잡도가 낮은 비밀번호를 파악하여 발생

\* 공격 대상에 침투하기 위해 가능한 모든 ID/PW를 대입하여 시도하는 공격

- 특히, 해외직구 IP카메라는 최초 인터넷 접속 시 비밀번호 설정·변경 의무\*가 없어 해킹에 취약할 가능성이 높음

\* 국내 제조 및 정식 수입 제품의 경우 '단말장치 기술기준(고시)'에 따라 의무화

### □ 민간부문 보안성 확보 제품 사용 저조

- 공공부문의 경우 TTA 보안인증을 받은 제품 도입을 의무화(국정원, '23.3월~)하였으나, 민간의 경우 보안인증 제품 판매·이용이 저조\*

\* IP카메라 중 IoT 보안인증을 받은 제품은 2개에 불과

### □ 이용자 보안 수칙 안내의 실질적 전달효과 미흡

- 안전한 IP카메라 이용을 위한 보안수칙\* 마련 및 웹사이트 게시 등 홍보를 진행하였으나, 실제 구매·이용하는 자에 대한 집중적인 안내가 부족

\* 비밀번호 주기적 변경, 미사용시 전원 OFF, 펌웨어 업그레이드 등

## 3 추진방향 및 과제

◆ IP카메라 해킹 및 영상유출 방지를 위해 제품 제조/수입 → 유통 → 이용 전반에 걸쳐 촘촘한 보안강화 체계 마련

**제조/수입** 제품 출시단계부터 비밀번호를 안전하게 설정하도록 의무화 하여 해킹에 견고한 이용환경 마련

**유통** 민간부문에서도 국민 일상생활과 밀접하거나 국가적으로 중요한 시설에 대해서는 보안인증 제품 사용을 확산

**이용** IP카메라를 구매·이용하는 자를 대상으로 안내를 강화하여, 이용자가 보안수칙의 중요성을 인지하고 실천하도록 유도

**< IP카메라 보안 강화를 위한 정책 방향 >**

현 재		개 선
최초 인터넷망 접속 시 비밀번호 설정·변경하도록 제품 설계	⇒	해킹공격에 강한 <b>안전한 비밀번호</b> 를 설정하도록 <b>제품 설계</b>
공공기관 중심 보안인증 제품 활용	⇒	국민생활 밀접한 중요 <b>다중이용시설</b> 도 <b>보안인증 제품 활용 확산</b>
불특정 다수 대상 보안수칙 홍보	⇒	실제 제품 <b>구매·이용자</b> 타겟 보안수칙의 <b>실질적 전달 및 이행</b>

□ **제조/수입 : 보안성이 확보된 제품 제조·수입**

- **(비밀번호 설정 강화)** IP카메라 제조사가 제품 설계·제조 시 **높은 보안수준\***의 비밀번호를 설정하도록 하는 기능 탑재 **의무화**(‘25.하)

\* 비밀번호 최소 길이, 문자·숫자·특수문자 혼합 및 배열, 일정횟수 이상 잘못 입력 시 접속 차단 등 비밀번호 설정 원칙 설계

※ 방송통신기자재등의 적합성평가(전파법 제58조의2) 관련 단말장치 기술기준(고시) 개정

- **(해외직구 정책 검토)** IP카메라 보안 실태조사 등을 통한 해킹·영상유출 추이 분석 및 소비자·시민 단체 의견 등 국민 여론을 수렴하여 전파법 시행령\* 개정 등 직구 제도개선 검토(‘24.11~)

\* 현재 **개인사용** 목적으로 모델별 1인 1개 해외직구 허용

□ **유통 : 보안인증 제품 사용 의무화 및 불법기기 단속 강화**

- **(보안인증제품 사용)** 기반시설, 다중이용시설 등 **중요 민간시설**은 **보안이 강화된 IP카메라**(TTA 보안인증 제품 등)를 **사용**하도록 제도 개선

- **주요정보통신기반시설** 관리기관에 통보하는 **보호대책\*** 수립 지침에 **보안인증**을 받은 제품을 **사용**하는 것을 포함(‘25.상)

\* 정보통신기반보호법 및 시행령에 따라 관리기관은 매년 보호대책 수립 의무

- 공공·민간의 **영상정보처리기기** 설치·운영에 관한 사항을 규율하는 **법률을 제정\***하고, **다중이용시설** 등 국민 일상과 밀접한 시설에 설치하는 IP카메라에 대해 **보안인증제품 사용 의무화**(‘25년~)

\* (가칭) 영상정보처리기기의 설치·운영 등에 관한 법률



- (단속강화) KC 인증을 받지 않은 미인증 IP카메라 국내 유통을 차단하기 위해 불법기기\* 온오프라인 단속 강화(연중)

\* 전파법에 따라 3년 이하 징역 또는 3천만원 이하 벌금

- 전자상가 등 IP카메라 주요 판매 매장 진열 제품 및 온라인 쇼핑몰 게시 제품에 대한 '집중 단속기간' 운영

- (공공기관 미인증 IP카메라 철거) 부처 협력을 통해 인증제품 사용 의무화 이전 공공분야에 설치된 미인증 제품 철거 추진('25~)

- (실태조사) 해외직구 등 국내외 IP카메라 국내 유통실태 조사, IP 카메라 제품별 보안 수준 점검 및 개선 필요사항 도출('25~)

※ 국내 시장규모 및 직구 제품 유통현황 파악, 제품별 비밀번호 설정 / 펌웨어 업데이트 / 로그 저장 등 보안수준 점검

## □ 이용 : 이용자의 보안수칙 실천 제고

- (구매·배송 시 안내) 제조·유통社와 협력, IP카메라 제품 구매·배송 단계에서 이용자가 보안수칙을 인지하고 실천할 수 있도록 안내('24.12월~)

- (구매) IP카메라 제조사 및 유통플랫폼 홈페이지를 통해 'IP 카메라 보안 수칙' 적극 홍보 추진

- (배송) 제품 배송을 위한 포장단계에서 보안수칙 안내문\* 동봉

\* IP카메라 이용자가 숙지 및 조치해야 할 보안 사항

- (앱을 통한 보안 안내) IP카메라 이용자들이 사용하는 앱\*에서 제조사가 안전한 비밀번호 설정·변경 등 공지를 하도록 지도('24.12월~)

\* IP카메라 설정, 촬영된 영상 확인, 이벤트 발생 시 영상 저장 등 기능 제공

- (사업장 보안강화) 사업장 등에 다수의 IP카메라를 설치·운용하는 관리업체들이 보안의 중요성을 인식하고 실천할 수 있도록 사업장용 보안수칙\* 개발·확산('25.상)

\* 네트워크 구성, 방화벽 설정, IP카메라 접근제어, 로그관리 및 모니터링 방안 등

- 사업장 IP카메라 영상 유출 시, 보안수칙 준수 등 안전성 확보 조치 이행여부를 철저하게 조사하고, 미이행 시 과징금\* 부과(연중)

\* 개인정보 유출시, 개인정보보호법에 따라 개인정보 안전성 확보에 필요한 조치를 다하지 아니한 경우 매출액의 3%이내 과징금 부과

- (기타) IP카메라 이용자들이 '보안수칙'을 인지·활용할 수 있도록 정기적으로 주요 일간지, 인플루언서 및 SNS 홍보 지속(연중)

## □ 사고 예방 및 대응 : 신속한 차단 및 집중 수사

- (민관협력) 민간 보안업체, 정부기관 등과 협력하여 보안이 취약한 IP카메라에 대한 IP 정보 공유 및 신속하게 보안 조치(연중)

### ◆ IP카메라 보안조치 민관협력 사례('23.10) : 과기정통부(KISA) - AISPERA, 통신사

- 국내 보안업체 'AISPERA'가 인터넷에 노출된 국내 웹캠 25.8만대 및 보안설정이 취약한 143대 기기 확인, 취약한 기기의 IP를 과기정통부(KISA)에 공유
- 과기정통부는 해당 IP를 통신사에 공유, 통신사는 IP에 해당하는 가입자에게 비밀번호 변경 등 보안조치 요청

- (영상차단) 영상 노출사이트 모니터링 및 차단 지원 강화(연중)

※ 노출된 영상이 유출된 IP를 통신사에 통보하고, 통신사는 해당 IP사용자에게 안내

- 동영상에 게시된 유해사이트는 방심위 심의를 통해 차단 실시

- (추적검거) IP카메라 해킹 사건 집중 수사를 통한 피의자 검거(연중)

※ 수사 결과에 대한 보도자료 배포를 통해 경각심 고취 및 보안강화 유도

## 4

## 부처별 역할 및 일정

과제 내용	소관	일정
<b>① 제조·수입 단계 : 보안성이 확보된 제품 제조·수입</b>		
· 높은 보안수준의 비밀번호 설정 기능 탑재 의무화	과기정통부 (국립전파연)	25.하
· 해외직구 정책 검토	과기정통부	24.11~
<b>② 유통 단계 : 보안인증 제품 사용 의무화 및 불법기기 단속 강화</b>		
· 주요정보통신기반시설 보호대책 수립 지침 반영	과기정통부	'25.상
· 영상정보처리기기 관리 관련 법률 제정 및 국민생활 밀접 시설 보안인증 제품 사용 의무화	개인정보위 과기정통부	'25년~
· KC 미인증 IP카메라 단속 강화	과기정통부 (중앙전파관리소)	연중
· 공공기관 미인증 IP카메라 철거	전부처	25년~
· IP카메라 유통, 보안수준 등 실태조사	과기정통부 개인정보위	25년~
<b>③ 이용 단계 : 이용자의 보안수칙 실천 제고</b>		
· 보안수칙 제조·유통사 홈페이지 안내 · IP카메라 배송 시 보안수칙 안내문 동봉	과기정통부	'24.12월~
· IP카메라 이용 앱을 통한 보안 안내	과기정통부	'24.12월~
· 사업장용 IP카메라 보안수칙 개발·확산	과기정통부	25.상
· 사업장 영상유출 시 안전성 확보조치 이행여부 조사 및 조치	개인정보위	연중
· 정기적 IP카메라 보안강화 홍보	과기정통부 개인정보위	연중
<b>④ 사고예방 및 대응 단계 : 신속한 차단 및 집중 수사</b>		
· 민관 협력 기반 IP카메라 취약점 공유 및 대응	과기정통부	연중
· 유출 영상 및 관련 유해사이트 차단	과기정통부 방통위(방심위)	연중
· IP카메라 해킹 사건 집중 수사	경찰청	연중