

2024 상반기 대중소 상생협력 주관기업 간담회 (국정원 보안적합성 검증정책, 라인업 운영 및 인증계획)

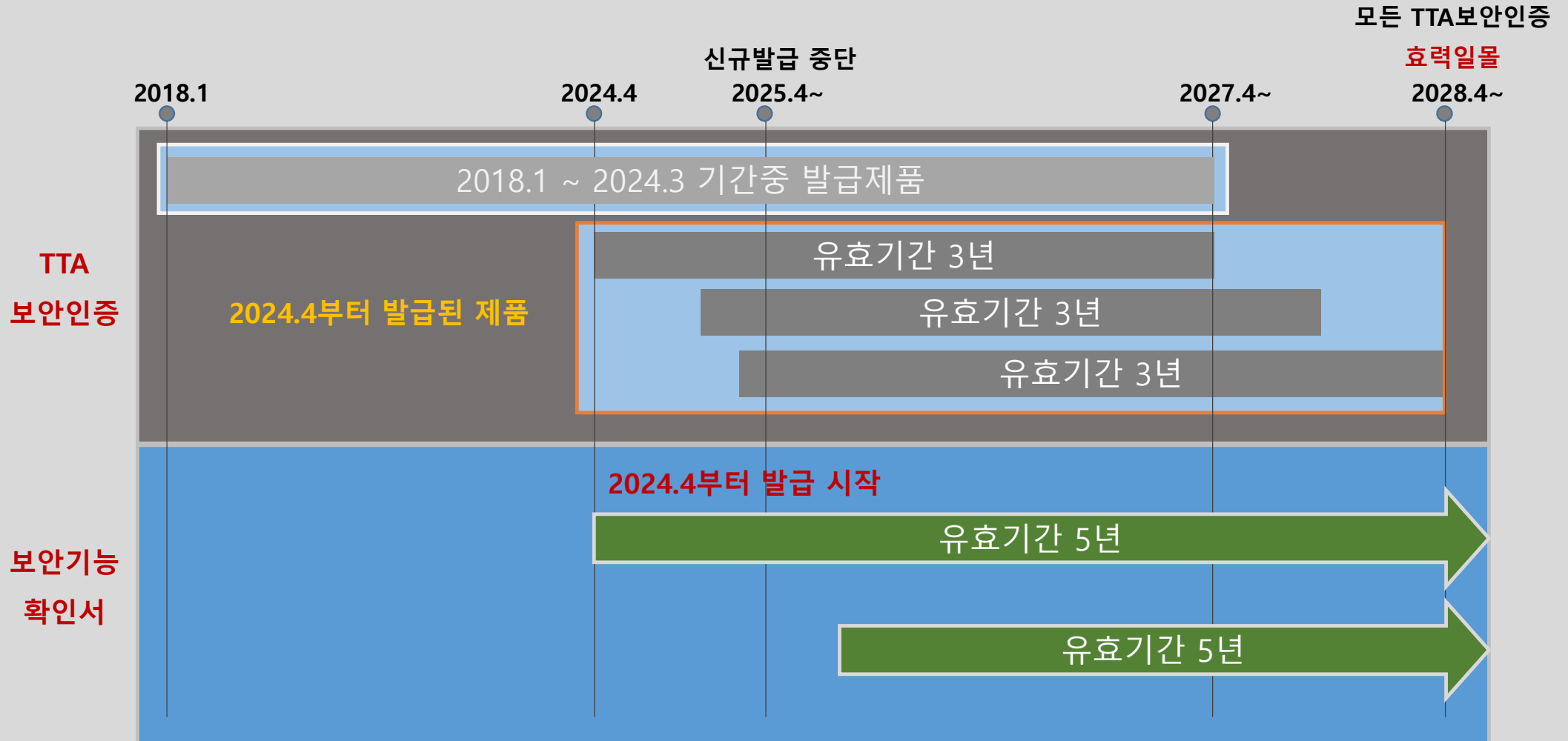
한화비전(주) 2024.04.23~25



01. 국정원 보안적합성 검증정책



01. 공공분야 도입기준 단계적 전환



02. 국정원 보안적합성 검증 정책

번호	분야	항목	적용사항
1	정	보안적합성 검증 시행 취지	<ul style="list-style-type: none"> ° 영상정보처리기기에 은닉된 백도어, 알려진 취약점등 ~ 보안성이 확인된 제품의 공공 분야 도입을 촉진하기 위함 ° ~ 제품에 구현된 보안기능, 원천 개발업체, 취약점 제거 책임소재 ~ 신뢰성 있는 제품을 도입 ~
2	책	정책시행 일자	2024년 4월 1일 부터
3	시	정책 대상 기관	[국가정보원법], [전자정부법], [사이버안보업무규정](대통령령)에서 대상기관으로 규정된 기관
4	행	보안적합성 검증 대상 품목	<ul style="list-style-type: none"> ° IP카메라 : 유/무선 TCP/IP 네트워크를 통하여 전송하는 기기 ° 영상정보 저장/관리 제품 : 통제대상 IP 카메라 관리, 전송 영상의 실시간 모니터링, 저장(녹화), 검색(재생)등 영상정보처리, 카메라 제어 (화각, 초점거리, 지향각도) 기능 보유 기기(예 : NVR, VMS, Hybrid-DVR 등)
5	보안검증	보안적합성 검증 제외 품목	TCP/IP 방식이 아닌 SDI(SMPTE) 방식으로 연결되어 데이터 전송하는 기기
6		보안기능 시험기관	TTA 공공안전서비스단에서 시험 및 '보안기능 확인서'발급
7		보안기능 확인서 유효기간	5년(보안적합성 검증 대상에 속하지만 새로운 유형의 신기술,신종 영상정보처리기기 제품은 국가용 보안요구사항이 적용되지 않을 경우 2년)
8		제3자 개발 펌웨어 탑재 제품의 인증 유효기간	타업체가 개발 및 보안기능 확인서를 발급받은 펌웨어 인경우 최초 펌웨어 인증시 발급 받은 기간을 초과하지 않음 (최초 발급 업체의 인증 유효기간이 2028년 5월인 경우 이 기간과 동일함)
9		보안기능 시험 대상	<ul style="list-style-type: none"> ° 개발이 완료되어 출시된 실제 존재하는 제품(탑재 모델이 정해진 펌웨어)이며 대한민국에 수입,판매되기 위해 거쳐야하는 법적 요건/제반 절차를 준수한 제품 ° IP 카메라 : 펌웨어(펌웨어와 모든 탑재모델 제출) ° 하드웨어 일체형 영상정보 관리/저장제품 : 펌웨어(펌웨어와 모든 탑재모델 제출) ° 소프트웨어 영상정보 관리/저장제품 : 구동 S/W(구동 S/W)
10		제출문서	1) 제품 설명서 2) 보안기능 구현명세서 3) 보안기능 운용 설명서 4) 시험 결과서 5) 취약점 개선 내역서
11	설명	펌웨어의 책임/권리에 대한 명확한 규정 및 해당 계약서 사본(공문) 제출필요	신청업체가 '공동/위탁 개발(ODM)하거나 제3자가 개발한 펌웨어'를 탑재한 제품을 신청할 경우 아래의 내용을 상호간의 계약을 통해 규정해야 함 1) 취약점 보완 <ul style="list-style-type: none"> - 발견된 취약점에 대한 보완 이행 주체 - 해킹 사고 발생시 대응 행위 주체 및 범위 - 기타 유지보수 책임 및 이행 주체 2) 신청 업체의 권리 <ul style="list-style-type: none"> - 신청업체가 해당 펌웨어에 대해 우리나라에서 보유하는 권리와 한계 - 펌웨어 탑재 모델에 대한 식별 예) 펌웨어 활용에 대한 독점적 권리의 유무, 재판매 권리와 관련된 사항 등

02. 국정원 보안적합성 검증 정책

번호	분야	항목	적용사항
12	보안검증 정책 설명	보안기능 확인서 발급받은 펌웨어의 타사 탑재 허용	<ul style="list-style-type: none"> ° 업체간 계약을 통해 제반 사항이 규정될 경우, 검증된 펌웨어의 타사 IP 카메라 탑재가 무제한 허용됨 ° 계약에 의하지 않고 펌웨어를 무단 탑재 하였다면 보안기능 시험 신청이 불가함
13		동일한 펌웨어/HW 모델에 대한 중복 발급 배제	<ul style="list-style-type: none"> ° 신청업체의 동일 제품에 대해 중복 발급이 배제됨 ° 아무런 형상 변경(추가, 변경)을 하지 않고 새로운 제품으로 명명하는 경우 발급이 배제됨 -> 파생제품 불가
14		보안기능 추가 시험	이미 검증 받은 펌웨어에 대해 시험범위에서 제외되었거나 새롭게 구현된 특정 기능에 국한하여 추가로 적용되는 시험절차 (하기 기능 활용 시 추가시험 수행 후, 보안기능 확인서 신규 발급) 1) 시험범위에서 제외된 기능을 활용 시 2) 펌웨어에 새로운 기능을 추가로 구현 시
15		동일성 확인	최초 시험범위에 해당되는 기능만 보유할 경우 동일성 확인절차로 대체하고 보안기능 확인서 신규발급(보안기능 시험이 생략됨) 1) 형상 변경이 없으며(하드웨어) 2) 함께 신청된 IP 카메라의 기능이 최초의 시험 범위를 초과하지 않는 경우 예1) 동카메라, 반달돔 카메라, 볼렛 카메라가 보안기능 확인서를 발급받은 동일한 펌웨어를 사용할 경우 예2) 보안기능 확인서를 발급받은 타사의 펌웨어를 자사의 모델에 탑재하여 신청한 경우
16	도 입 정 책 설 명	영상정보처리기기 도입기준	<ul style="list-style-type: none"> ° '가', '나' 그룹에 편성된 기관은 2024년 4월 1일 부터 아래의 사전인증 요건을 준수해야 함 1) IP카메라 : 보안기능시험제도 또는 공공기관용 CCTV 보안 성능품질 인증제도(TTA인증)를 득한 제품을 도입(계약일 기준)해야 함 2) 영상정보 저장/관리 제품 : 1) 기준과 동일함 3) 영상정보처리기기 제품군에 속한 신기술/신종 제품 : 1)번 기준 권장(미 발급제품은 도입 후, 검증신청해야 함) ° '나' 그룹 편성기관 : 보안기능시험이 진행중인 제품의 도입이 가능함 -> 단, 보안기능 승인이 되지 않았을 경우 국가정보원에 사후 검증을 직접 신청해야 함 ° '다'그룹 편성기관 : 자체판단에 의해 국내/외 다양한 사전인증 요건을 자율지정 도입가능
17		도입기준 적용원칙	제품이 실제 설치되는 기관을 기준으로 적용됨 예1) 도입추진 기관이 보안적합성 검증 대상 기관이지만 실제 설치/운용 되는 장소가 민간기관(시설) 이라면 사전인증요건과 무관하게 도입가능 예2) A기관이 B사(민간)와 '통합 CCTV보안관제 서비스' 이용계약을 맺고 B사로 부터 IP카메라와 NVR 제품을 청사건물에서 운용 시 사전인증 요건이 적용됨
18		연동전산망/설치장소의 상위 그룹 기준 우선 원칙	다' 그룹에 편성된 기관이지만 CCTV 영상을 상급기관의 관제시스템 또는 경찰/소방기관과 연동, 공동활용시 '가' 또는 '나' 그룹 도입기준 적용
19		도입기준의 상/하향 적용 기준	보안강화를 위해 필요하다고 판단할 경우 국가정보원과 사전 협의 없이 자율판단 하여 상위 그룹의 도입기준을 적용할 수 있음 (하위그룹 도입기준 적용은 불가)
20		영상정보처리기기의 안전한 운용	<ul style="list-style-type: none"> ° 개발업체가 제공하는 업데이트를 상시 적용하여 보안기능 훼손 및 저하 방지 ° 운용 중 형상변경 사항 발생시 사전인증 반영 여부 : 운용기관이 아닌 인증서 보유기관(또는 업체)이 결정함 ° 인증서 보유기관은 해당 사전인증의 갱신내역을 운용기관에 통보할 수 있음
21		활용목적에 따른 도입기준 적용 제외	보안기능 확인서 또는 TTA보안인증을 받지 않아도 되는 경우 1) 보안상의 목적(국가안보, 방위, 시설/출입 인원 보안, 치안/경비 공공안전 등)으로 운용 하지 않을 경우 예) 실물 생장 관찰 목적, 쓰레기 무단투기 단속목적, 과금, 과태료 부과 목적 등 2) 1)번 항목의 목적으로 운용되는 IP카메라가 관리/관제 네트워크에 연동하지 않고 독립적으로 운용하는 경우

02. 국정원 보안적합성 검증 정책(정책시행 부문)

□ <그림 1. 데이터 전송 프로토콜에 따른 IP 카메라 검증 대상 여부>



□ <그림 2. 검증 대상이 되는 영상정보 저장·관리 제품>



□ 보안적합 검증대상

- IP카메라
유/무선 TCP/IP 네트워크를 통하여 전송하는 기기
- 영상정보 저장/관리 제품
통제대상 IP 카메라 관리, 전송 영상의 실시간 모니터링, 저장(녹화), 검색(재생)등 영상정보처리, 카메라 제어(화각, 초점거리, 지향각도) 기능 보유 기기(예 : NVR, VMS, Hybrid-DVR 등)

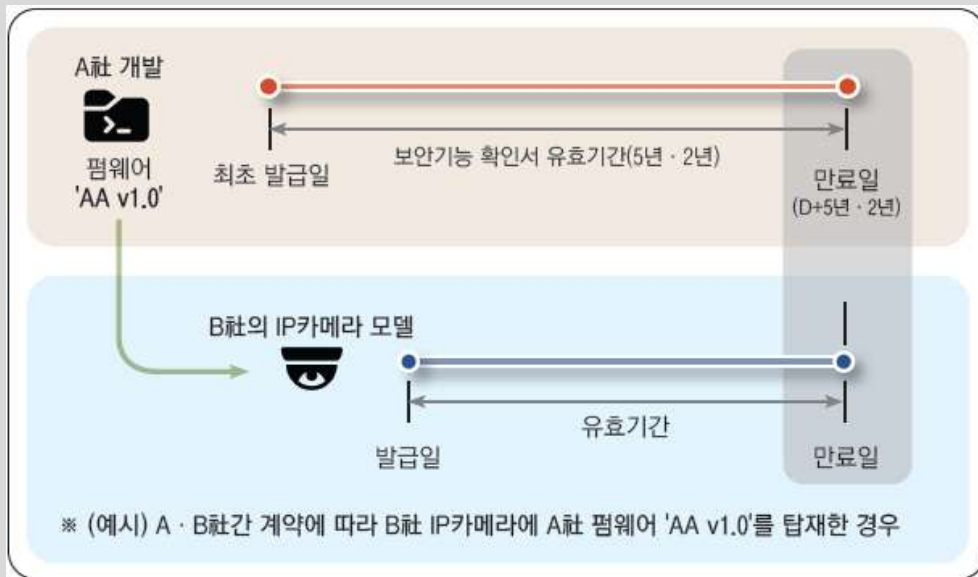
02. 국정원 보안적합성 검증 정책(보안검증 정책 설명)

□ 보안적합 검증제외 품목

- TCP/IP 방식이 아닌 SDI(SMPTE) 방식으로 연결되어 데이터를 전송하는 기기

□ 제3자 개발 펌웨어 탑재 제품의 인증 유효기간

- 최초 펌웨어 인증시 발급받은 기간을 초과하지 않음



□ 보안기능 시험대상

- 개발이 완료되어 출시된 실제 존재하는 제품(탑재 모델이 정해진 펌웨어)이며 대한민국에 수입, 판매되기 위해 거쳐야하는 법적 요건/제반 절차를 준수한 제품

제품 유형	보안기능 시험	시험 신청시 최소 구비사항
IP 카메라	펌웨어	펌웨어와 모든 탑재 모델
하드웨어 일체형 영상정보 관리 · 저장제품	펌웨어	펌웨어와 모든 탑재 모델
소프트웨어 영상정보 관리 · 저장제품	구동 S/W	구동 S/W

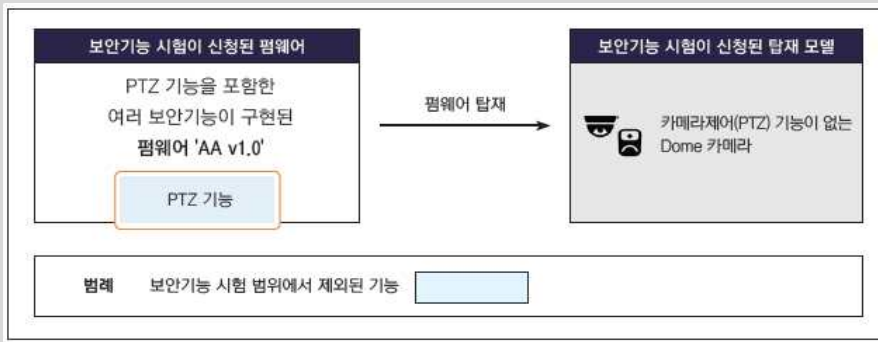
□ 제출문서

- 1) 제품 설명서
- 2) 보안기능 구현명세서
- 3) 보안기능 운용 설명서
- 4) 시험 결과서
- 5) 취약점 개선 내역서

02. 국정원 보안적합성 검증 정책(보안검증 정책 설명)

□ 보안기능 시험 범위

- 「보안기능 시험 신청서」에 기재한 펌웨어(또는 S/W)와 H/W 모델을 기준으로 시험수행

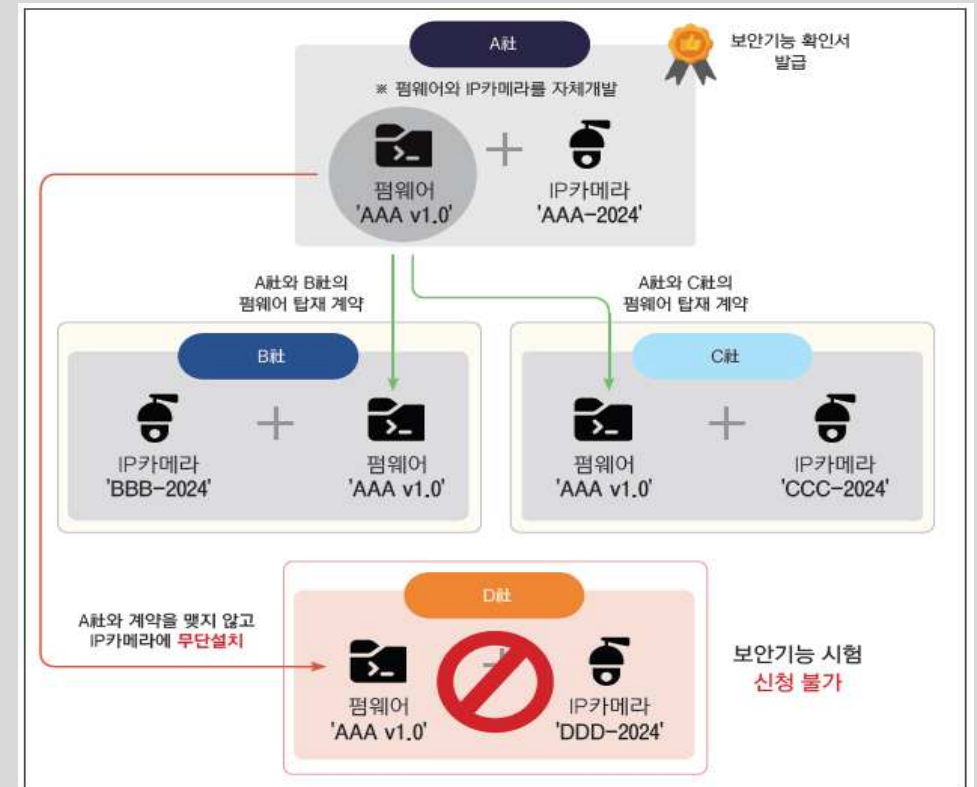


□ 계약/서면을 통해 규정되어야 하는 사항

구분	내용
취약점 보완	발견된 취약점에 대한 보완 이행 주체
	해킹 사고 발생시 대응 행위 주체 및 범위
	기타 유지보수 책임 및 이행 주체
신청 업체의 권리	△신청업체가 해당 펌웨어에 대해 우리나라에서 보유하는 권리와 한계 △펌웨어 탑재 모델에 대한 식별 (예 : 펌웨어 활용에 대한 독점적 권리의 유무, 재판매 권리와 관련된 사항 등)

□ 보안기능 확인서 발급 펌웨어의 타사탑재 관련

- 계약을 통해 제반 사항 규정시 타사 IP카메라에 탑재가 무제한 허용
- 계약에 의하지 않고 펌웨어 무단 탑재시 보안기능 시험 신청 불가



02. 국정원 보안적합성 검증 정책(보안검증 정책 설명)

□ 동일한 펌웨어·H/W 모델의 중복 발급배제

- 신청업체의 동일 제품(형상 변경 없이 새로운 제품으로 명명)에 대해 중복발급 배제됨 (**파생제품 불가**)

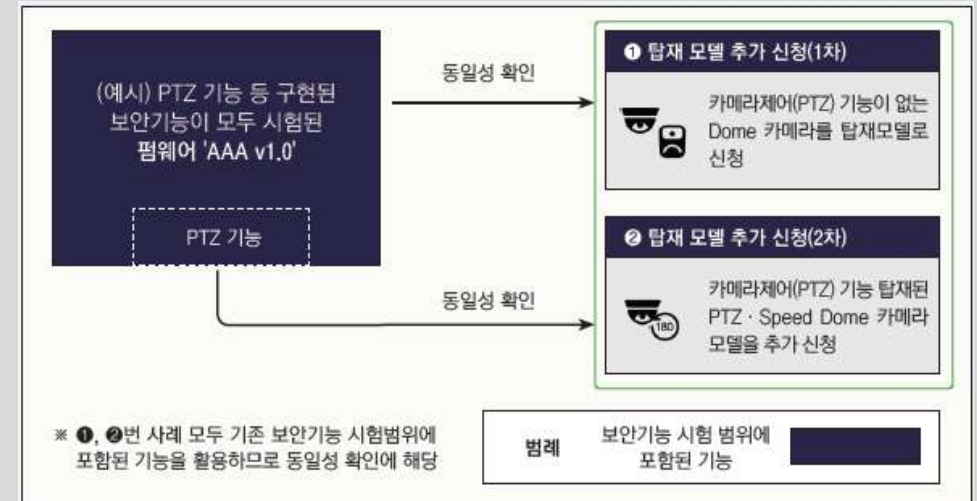
□ 보안기능 추가시험

- 이미 검증 받은 펌웨어에 대해 시험범위에서 제외되었거나 새롭게 구현된 특정 기능에 국한하여 추가로 적용되는 시험절차
(하기 기능 활용 시 추가시험 수행 후, **보안기능 확인서 신규 발급**)
- 1) 시험범위에서 제외된 기능을 활용 2) 펌웨어에 새로운 기능 추가



□ 보안기능 동일성 확인 시험

- 최초 시험범위에 해당되는 기능만 보유할 경우 동일성 확인절차로 대체하고 **보안기능 확인서 신규발급(보안기능 시험이 생략됨)**
- 1) 형상 변경이 없으며(하드웨어) 2) 함께 신청된 IP 카메라의 기능이 최초의 시험 범위를 초과하지 않는 경우
- 예1) 돔카메라, 반돔 카메라, 볼렛 카메라가 보안기능 확인서를 발급받은 동일한 펌웨어를 사용할 경우
- 예2) 보안기능 확인서를 발급받은 타사의 펌웨어를 자사의 모델에 탑재하여 신청한 경우



02. 국정원 보안적합성 검증 정책(도입정책 설명)

□ 영상정보처리기기 도입정책

- '가', '나' 그룹에 편성된 기관은 2024년 4월 1일 부터 아래의 사전인증 요건을 준수해야 함
- '다' 그룹 편성기관 : 자체판단에 의해 자율지정 도입가능

〈 '가', '나' 그룹에 지정된 사전인증요건 〉

- ① 보안기능 시험제도
- ② 공공기관용 CCTV 보안 성능품질 인증제도¹³⁾

〈 표 3 '가', '나' 그룹 도입 영상정보처리기기 제품군 사전인증요건 〉

제품군	제품 유형	사전인증요건
영상정보 처리기기 제품군	IP카메라	① · ② 중 어느 하나
	영상정보 저장 · 관리 제품	① · ② 중 어느 하나
	영상정보처리기기 제품군에 속한 신기술 · 신종 제품 ¹⁴⁾	(권장) ① · ② 중 어느 하나 (未발급제품은 도입후, 검증신청)

〈 국가정보원의 사후 검증이 필요한 경우 〉

- ① 영상정보처리기기 제품군에 속하는 신기술 · 신종제품이지만 △**보안기능 확인서** △**TTA보안인증서** 중에서 어느 것도 획득하지 않은 제품을 도입한 경우
- ② 도입(계약일 기준) 당시, **국내**에서 보안기능 시험이 **진행중**이었으나 결국 발급이 승인되지 아니한 경우

□ 도입기준 적용원칙

- 제품이 실제 설치되는 기관을 기준으로 적용됨

〈 실제 설치기관 기준 원칙의 예시 〉

① 한국토지주택공사(일명, 'LH')가 'OOO아파트 1공구 정보통신공사 CCTV 설치 사업'을 추진하면서 일반 국민이 거주하는 'OOO아파트' 시설 관리를 위해 영상정보처리기기 제품군을 도입하는 경우

(설명) 한국토지주택공사는 '가' 그룹에 편성된 기관이나, 제품이 일반 국민이 거주하는 아파트에 설치되므로 **사전인증요건 적용 대상이 아님**

② 경기도 용인교육지원청이 A社와 '통합 CCTV보안관제 서비스' 이용계약을 맺고 A社로부터 IP카메라와 NVR제품을 임대, 청사 건물 등에 설치, 운용
(설명) A社는 민간 업체이지만, 제품이 설치되는 기관인 경기도 용인교육지원청이 '나' 그룹에 편성된 기관이므로 **사전인증요건이 적용됨**

- 연동전산망/설치장소의 상위그룹 기준 우선원칙
: '다' 그룹 편성기관이지만 상위그룹 전산망 연동, 공동활용시 상위 그룹 도입기준을 적용
- 도입기준 · 상하향 적용(**하위그룹 도입기준 적용 불가**)
: 사이버 보안강화 필요 판단시 자율판단, 상위그룹 도입기준 적용가능

02. 국정원 보안적합성 검증 정책(도입정책 설명)

□ 영상정보처리기기의 안전한 운용

○ 안전성 유지를 위해 필요한 조치사항

영상정보처리기기 운용기관은 제품의 **안전성 유지와 부실화 방지**를 위해 개발업체가 제공하는 **업데이트를 상시 적용**하여 도입 당시의 보안기능이 훼손되거나 저하되지 않도록 제품을 유·지관리 해야 함

○ 형상변경 제품의 사전인증 반영 여부 결정 주체

- 운용중 업데이트 등으로 인한 제품의 형상변경은 불가피 함
- 운용중 형상변경 사항의 **사전인증 반영여부**는 운용기관이 아닌 **인증서 보유기관**(보안기능 확인서 또는 TTA보안인증 권리를 보유하고 있는 기관 또는 업체)**이 결정**해야 함
- 인증서 보유기관은 해당 사전인증의 갱신 내역을 운용기관에 **통보**할 수 있음

□ 활용목적에 따른 도입기준 적용 제외

○ 아래의 경우 도입기관 재량으로 보안기능 확인서/TTA인증 제외 가능

〈 도입기준 적용 예외 조건 〉

- ① **보안상의 목적**(△국가 안보 · 방위 △시설 · 출입 인원 보안 △치안 · 경비 · 공공 안전 등)으로 운용하지 않을 경우
(예시) △Dome 카메라중, 식물의 생장 관찰 목적으로 운용 △PTZ 카메라중, 쓰레기 무단투기 단속 목적으로 운용 △Machine vision 카메라중, 과금 · 과태료 부과(주차차량 번호 인식 · 과속단속 등)의 목적으로 운용
- ② 1번 항목의 목적으로 운용되는 **IP카메라 관리 · 관제 네트워크에 연동하지 않고 독립적으로 운용하는 경우**

〈 그림 8. 도입기준 적용 제외 절차 〉

(1 단계) 제외 여부 판단	(2 단계) 보안성 검토	(3 단계) 결과 점검
① 도입사업 기획 단계에서 도입이 필요한 영상정보처리 기기 유형을 선정 ② 운용 목적 · 전산망 연동 관계 등을 검토, 도입기준 제외 조건 해당여부 판단	① 국가정보보안기본지침 제 14 조 제 1 항 에 따라 보안성 검토 실시 - 보안성 검토 수행시 도입 제외 판단의 적절성 및 보안에 미치는 영향 등을 점검	① 보안성 검토 수행기관은 필요시 국가정보보안기본지침 제 18 조 제 2 항 에 따라 보안성 검토결과 반영여부 확인을 위한 현장 점검 실시 - 보안성 검토사항과 일치 여부 등을 점검



02. 상생협력 제품 라인업 운영 및 인증계획

01. 대중소 상생협력 제품 라인업 운영안

구분	번호	소재 · 부품명	모델명	TTA 펌웨어 출시월 (23년7월/24년4월 기준)	국정원 보안인증 (출시일 미정)	비고
출시완료	1	4K AI 돔 카메라 블록	PND-A9081RV01	23년 12월 출시완료	검토중	영상학습기능, Wise AI 적용
	2	4K AI 반달 카메라 블록	PNV-A9081R01	23년 12월 출시완료	검토중	영상학습기능, Wise AI 적용
	3	4K AI 볼렛 카메라 블록	PNO-A9081R01	23년 12월 출시완료	검토중	영상학습기능, Wise AI 적용
	4	4K AI 박스 카메라 블록	PNB-A900101	23년 12월 출시완료	검토중	영상학습기능, Wise AI 적용
	5	4K AI PTZ 카메라 블록	XNP-9300RWG1	24년 8월 말 출시예정	미출시	XNP-C9310RG01로 대체예정
	6	2MP 스마트 55배줌 PTZ 카메라 블록	KNP-2550RHG01	24년 10월 말 출시예정	미출시	XNP-C6403RG01로 대체예정
	7	2M AI 볼렛 카메라 블록	XNO-C6083R01	23년 8월 출시완료	검토중	
	8	2M AI 돔 카메라 블록	XND-C6083R01	23년 8월 출시완료	검토중	
	9	2M 37배줌 스마트 IP PTZ 카메라 블록	XNP-6371RHG01	23년 7월 출시완료	검토중	
	10	2M 12배줌 AI 볼렛 카메라 블록	XNO-6123RG01	23년 8월 출시완료	검토중	
	11	2M AI 볼렛 카메라 블록	PNO-A6081RG01	23년 8월 출시완료	검토중	영상학습기능, Wise AI 적용
	12	2M 1/2.8" 스마트 IP 볼렛 카메라 블록	XNO-6080RG01	23년 7월 출시완료	검토중	
	13	2M 1/2.8" 스마트 IP 돔 카메라 블록	XND-6080RG01	23년 7월 출시완료	검토중	
	14	2M 1/2" 스마트 IP 볼렛 카메라 블록	XNO-6085RG01	23년 7월 출시완료	검토중	
	15	2M 1/2.8" 40배줌 AI PTZ 카메라 블록	XNP-C6403RG01	23년 10월 출시완료	검토중	
출시예정	16	4M 1/1.8" 31배줌 AI PTZ 카메라 블록	XNP-C7310RG01	24년 6월 말 출시예정	검토중	
	17	4K 1/1.8" 31배줌 AI PTZ 카메라 블록	XNP-C9310RG01	24년 6월 말 출시예정	검토중	
	18	2M 1/2.8" 32배줌 스마트 PTZ 카메라	XNP-L6322RG01	24년 6월 말 출시예정	검토중	
	19	4K 1/1.8" 31배줌 볼렛 카메라 블록	PNO-A9311RG01	24년 8월 말 출시예정	검토중	

01. 대중소 상생협력 제품 라인업 운영안 (출시 예정제품 사양)



31배 줌 AI PTZ 카메라

XNP-C9310RG01 / XNP-C7310RG01

범례	XNP-C9310RG01	XNP-C7310RG01
이미지 센서	1/1.8" CMOS	1/1.8" CMOS
유효 화소수	3840 X 2160(8Mega)	2592 X 1520(4Mega)
렌즈	6.91 ~ 214.7mm(31x) 줌 렌즈 (digital 32x, total 992x zoom), 쿼드 줌 지원	
최저조도	컬러: 0.06 Lux(F1.36, 1/30sec, 30 IRE) 흑백: 0.006 Lux(F1.36, IR LED Off), 0Lux (IR LED On)	컬러: 0.04 Lux(F1.36, 1/30sec, 30 IRE) 흑백: 0.004 Lux(F1.36, IR LED Off), 0Lux (IR LED On)
IR 투사거리	Wise IR 250m	Wise IR 300m
WDR	Extreme WDR(120dB)	
틸트 범위	110°(-20°~90°)	
팬 속도	프리셋: 550°/sec, 수동: 0.024°/sec~200°/sec	
틸트 속도	프리셋: 550°/sec, 수동: 0.024°/sec~200°/sec	
프리셋 정확도	±0.07°, 팬/틸트 보정	
DIS(흔들림 보정)	지원(자이로센서 내장)	
알람/오디오	없음 / NW I/O Box(SPM-4210) 적용시 사용가능	
동작 온도	일반 : -50°C~+55°C, +74°C(최대) NEMA-TS 2(2.2.7) 기준	
분석기능	AI 기반의 이미지 퀄리티 향상방식 (WiseStreamIII, WiseNRII, 선호 셔터 콘트롤) AI 기반의 오브젝트 감지와 분류 (사람, 얼굴, 자동차(차/버스/트럭/오토바이/자전거), 차 번호판)	
전원 / 소비전원	HPoE / 표준 : 23W, 최대 : 62W	
사이즈 / 무게	ø188x264.9mm / 4.4kg	
포커스 제어	Oneshot AF, 포커스 저장, 포커스 스캔, 와이즈 자동 포커스	
오토 트래킹	객체 자동추적(사람/차량), 타겟 고정 자동추적-	
보안	기기인증서(Hanwha Private Root CA)	
응용 인터페이스	ONVIF Profile S/G/T/M, SUNAPI(HTTP API), Wisenet open platform	

01. 대중소 상생협력 제품 라인업 운영안 (출시 예정제품 사양)

XNP-L6322RG01



32배 줌 스마트 IP PTZ 카메라

범례	사양
이미지 센서	1/2.8" CMOS
해상도 / 최대 프레임 레이트	60fps @ 1920x1080
렌즈	4.44~142.6mm(32x) 줌
최저조도	컬러 : 0.05Lux / 흑백 : 0Lux(IR LED 켜)
IR 투사거리	100m
물방울 제거	-
틸트 범위	110°(-20°~90°)
팬 속도	700°/초, 수동: 0.024°/초~200°/초
틸트 속도	300°/초, 수동: 0.024°/초~200°/초
프리셋 정확도	±0.2°
DIS(흔들림 보정)	지원(자이로센서 내장)
알람/오디오	없음 / NW I/O Box(SPM-4210) 적용시 사용가능
SD 카드	마이크로 SD 슬롯 : 1슬롯 256GB
사용 온도	평상시 : -35°C~+55°(-31°F ~ +131°F) / 간헐적 : -40°C~+60°C(-40°F ~ +140°F) • 최초 전원 인가시는 -30°C 이상에서 이루어져야 합니다.
인증	IP66, IK10, NEMA4X
전원 / 소비전원	PoE+ / 최대 23W, 평상시 14W
사이즈 / 무게	Ø158.0x293.3mm, 3.2Kg
포커스 제어	Oneshot AF, 포커스 저장
오토 트래킹	-
개인정보 보호 마스크	32개, 사각형 지원
기타 기능	포커스 저장, 방향 지시기, Pan ground position, PT 초기화, 정밀 PTZ 제어

01. 대중소 상생협력 제품 라인업 운영안 (출시 예정제품 사양)



P 시리즈 AI
31X 줌 볼렛 카메라

PNO-A9311RG01

범례	사양
해상도	· 4K (3840x2160) 30fps
렌즈	· 6.91~214.7mm (31x) 전동줌
Wide Dynamic Range	· WDR 120dB, WiseStreamIII, WiseNRII
IR 거리	· WiseIR, 70m (229.66ft)
분석기능 (WiseAI)	· 오브젝트 감지, 가상선 (크로스/방향), 가상영역(배회/침입/들어옴/나감), 마스크 감지, 사회적 거리 감지, 미끄러짐 & 쓰러짐 감지
비즈니스 인텔리전스 (WiseAI)	· 사람/자동차/군중집계, 대기열 관리, 히트맵 기반 AI 엔진
손쉬운 설치	· 모듈구조
I/O	· Audio In/Out, 2 개의 수정가능한 I/O 포트, DC 12V 출력(최대. 50mA), SD 슬롯 2개
전원	· PoE+ (IEEE802.3at, Class4), 12VDC
인증	· IP66/IP67, IK10, NEMA4X(한화비전㈜ 기준)
인터페이스	· ONVIF Profile S/G/T/M, SUNAPI (HTTP API), Wisenet 오픈 플랫폼
보안	· FIPS 140-2 level 2 인증을 받은 TPM 적용



경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6 (삼평동)
www.hanwha-security.com