

사단법인 대한민국항공보안협회



해외 민감시설 대상 저강도 정보활동

중국 관련 주요 사례와 대응방안

요약 2025년 연구자료에 수록된 중요 실제 사건을 중심으로, 활동의 의미와 우리나라의 차단·대응 방향을 간결하게 정리했다.

연구일 2025년 6월 2일

연구책임 박재완

발행 사단법인 대한민국항공보안협회

대한민국항공보안협회 KOREA AVIATION SECURITY ASSOCIATION

왜 이 문제를 주목해야 하는가

관광·촬영·드론 비행처럼 보이는 작은 행위가 민감정보 수집으로 이어질 수 있다

민감시설을 겨냥한 정보활동은 무장 침투나 해킹처럼 분명한 공격 형태로만 나타나지 않는다. 관광객·유학생·근로자·사업가 등 일상적인 신분과 상업용 장비를 이용해 접근하고, 짧은 촬영과 반복 관찰을 통해 정보를 축적하는 방식으로 나타난다.

표적

군사기지, 공항, 항만, 정부청사, 우주·방산시설, 에너지시설처럼 국가 운영과 안보에 중요한 시설이 집중적으로 대상이 된다.

수단

드론, 고배율 카메라, 휴대전화, 차량 탑재형 측량장비, 위치정보, 업무용 시스템 접근권한 등 일상에서 쉽게 구할 수 있는 수단이 활용된다.

방식

시설 외곽이나 공공장소에서 촬영하고, 야간·악천후에 접근하거나, 같은 장소를 반복 방문하며, 적발 시 관광·길 찾기·낚시·연구 활동이라고 설명하는 사례가 나타난다.

위험

개별 사진 한 장은 가치가 작아 보여도 시설 배치, 경계 취약점, 장비 종류, 인력 이동, 항공편
· 화물 · 군수물자 흐름과 결합하면 활용도 높은 정보가 된다.

저강도 정보활동은 한 번의 큰 침투보다 작은 행위를 반복하고 결합하는 데 특징이 있다. 따라서 개별 사건을 경미한 촬영 위반으로만 처리하면 전체 흐름을 놓칠 수 있다.

주요 사례 1

군사시설 반복 접근과 중요 인물 보호구역 침입

01 미국 키웨스트 해군기지 반복 촬영

2018~2020년 | 미국 플로리다주 Naval Air Station Key West

2018년 9월 중국 국적 유학생 자오첸리는 기지 내 합동기관 시설에 들어가 군사시설과 장비를 촬영하다 적발됐다. 그는 국방시설 촬영 혐의로 징역 12개월을 선고받았다. 2019년 12월에는 뤼유랴오가 같은 기지에 들어가 군사장비를 촬영했고, 2020년 1월에는 장제룬과 왕위하오가 다른 구역으로 진입해 군사·해군시설을 촬영했다. 세 사람에게도 각각 징역 12개월, 12개월, 9개월이 선고됐다. 한 기지가 여러 차례 반복적으로 표적이 됐다는 점이 두드러진다.

02 마러라고 리조트 제한구역 침입

2019년 3월 | 미국 플로리다주 Mar-a-Lago

중국 국적 장위징은 미국 대통령이 머물고 있던 마러라고 리조트의 제한구역에 허위 사유를 대고 들어갔다. 내부에서 수상한 행동을 하다가 비밀경호국 요원에게 제지됐고, 조사 과정에서 행사 참석 목적에 대해 사실과 다른 설명을 반복했다. 당시 다수의 휴대전화와 노트북, 외장저장장치, USB 등 전자기기를 소지하고 있었다. 법원은 제한구역 불법 진입과 연방요원에 대한 허위진술을 인정해 징역 8개월을 선고했다. 이 사건은 출입 절차의 작은 혼선도 중요 인물 보호구역 침입으로 이어질 수 있음을 보여줬다.

주요 사례 2

상업용 드론을 이용한 핵심 군사시설 촬영

03 뉴포트뉴스 해군 조선시설 드론 촬영

2024년 1월 | 미국 버지니아주 Newport News

중국 국적 대학원생 평윈 스는 상업용 드론을 이용해 뉴포트뉴스의 해군 조선시설을 촬영했다. 이곳은 핵추진 항공모함과 잠수함을 건조·정비하는 핵심 시설이다. 비행 중 신호를 잃은 드론이 나무에 걸렸고, 주민 신고와 렌터카·드론 구매기록 추적으로 신원이 확인됐다. 저장된 영상에는 항공모함과 잠수함 등 군사시설이 담겨 있었다. 그는 중국행 항공편 탑승 직전 체포됐고, 군사시설 불법 촬영으로 징역 6개월을 복역한 뒤 2025년 중국으로 추방됐다.

04 밴덴버그 우주군기지 제한구역 침범

2024년 11월 | 미국 캘리포니아주 Vandenberg Space Force Base

중국 국적 영주권자 인피아오 저우는 군사위성 발사가 이뤄진 날 기지 인근에서 드론을 약 1시간 비행시켰다. 드론은 지상 약 1.5km에 가까운 고도까지 올라갔고 기지 상공의 제한공역을 침범했다. 기지의 드론 탐지체계가 비행을 포착해 조종자를 찾아냈으며, 드론은 재킷 안에 숨겨져 있었다. 전자기기에서는 기지 항공사진과 2,000장 이상의 위치정보 사진, 고도 제한 해제 방법을 논의한 기록이 발견됐다. 그는 제한공역 침범을 인정해 징역 4개월을 선고받았다.

주요 사례 3

훈련현장 촬영과 공항 내부정보 수집

05 캠프 그레일링 군사훈련 장비 촬영

2023년 8월 | 미국 미시간주 Camp Grayling

중국 국적 유학생 5명은 미시간 주방위군과 대만군이 참가한 합동훈련 기간에 캠프 그레일링 인근에서 군사장비를 촬영하다 발견됐다. 현장에서는 별동별을 촬영하러 왔다고 설명했으나, 이후 휴대전화 사진을 삭제하고 조사에 대비해 서로의 설명을 맞추려 한 정황이 확인됐다. 미국 연방당국은 2024년 이들을 공모, 허위진술, 수사 관련 기록 파기 혐의로 기소했다. 이 사건은 훈련 일정과 장비 배치가 노출되는 현장 주변의 촬영 활동을 어떻게 다뤄야 하는지 문제를 제기했다.

06 라이프치히·할레공항 내부 물류정보 수집

2023~2024년 | 독일 Leipzig/Halle Airport

중국 국적 야치 X는 공항 물류서비스 회사 직원으로 근무하며 업무상 접근할 수 있는 항공편, 화물, 승객 관련 정보를 수집했다. 수집 대상에는 군사장비와 관련 인원의 수송 정보도 포함됐다. 독일 연방검찰은 그가 2023년 8월부터 2024년 2월까지 이 정보를 중국 정보기관을 위해 활동한 혐의를 받는 인물에게 전달한 것으로 보고 체포·기소했다. 이 사례는 공항의 물리적 경계뿐 아니라 항공편·화물·승객 데이터에 대한 내부 접근 통제가 중요하다는 점을 보여준다.

주요 사례 4

함정 상공 드론 촬영과 차량형 정밀 측량

07 요코스카기지 호위함 ‘이즈모’ 상공 촬영

2024년 3월 | 일본 해상자위대 Yokosuka Base

중국 동영상 플랫폼 빌리빌리에 요코스카기지에 정박한 해상자위대 호위함 ‘이즈모’를 드론으로 내려다본 영상이 공개됐다. 영상에는 함정의 갑판과 기지 내부가 근거리에서 촬영된 모습이 담겼다. 일본 방위성은 영상 분석 결과 실제로 촬영됐을 가능성이 높다고 2024년 5월 발표했다. 이후 불법 드론의 강제 착륙과 고성능 대드론 장비의 조기 도입 등 기지 방호 대책을 강화했다. 소형 상업용 드론 한 대가 핵심 해군시설 상공까지 접근할 수 있었던 대표적 사례다.

08 필리핀 핵심시설 차량형 정밀 측량

2024년 12월~2025년 1월 | 필리핀 루손섬 일대

중국 국적 소프트웨어 엔지니어 덩위안칭과 필리핀인 2명은 차량에 고성능 카메라와 위치·측량·통신 장비를 설치하고 수도권과 루손섬을 이동했다. 필리핀 국가수사국은 이들이 자율주행 기술 개발을 가장해 지형과 핵심 기반시설을 정밀 촬영·지도화했다고 밝혔다. 현장에서 확보한 장비에서는 중요시설 자료와 인터넷을 통한 원격 제어 프로그램이 발견됐고, 중국어 계정이 차량 내부의 파일과 카메라를 원격 제어하고 있었다. 세 사람은 2025년 1월 체포돼 간첩법 위반 혐의로 송치됐다.

주요 사례 5

해군기지 주변 위장활동과 드론 감시

09 팔라완 해군시설 드론 정찰

2025년 1월 | 필리핀 Palawan

중국 국적자 5명은 해산물 구매자로 가장해 팔라완 지역을 돌아다니며 울루간만의 해군 분견대를 드론으로 촬영한 혐의로 체포됐다. 압수된 휴대전화에는 항구, 해안경비대 시설, 함정, 부두 사진이 저장돼 있었다. 수빅만 국제공항과 해군기지를 내려다보는 지형도, 필리핀 해안 경비대 함정 영상도 발견됐다. 필리핀 국가수사국은 이들을 국가안보에 영향을 미치는 정보 수집 활동으로 판단하고 간첩법과 사이버범죄방지법 위반 혐의로 송치했다.

10 수빅만 그란데아일랜드 해군자산 감시

2025년 3월 | 필리핀 Subic Bay

중국 국적자 6명과 필리핀인 1명은 그란데아일랜드에서 레저 낚시객으로 위장해 부두 주변에 장시간 머물렀다. 이들은 미끼를 운반하는 것처럼 보이게 드론을 띄우면서 수빅만을 드는 필리핀군과 동맹국 함정을 촬영한 혐의를 받았다. 필리핀 국가수사국과 군 정보부, 수빅만 당국의 합동작전으로 체포됐으며, 숙소에서는 필리핀·미국 해군자산의 사진과 문서, 감시 영상이 든 전자기기, 위조 신분증 등이 발견됐다. 이 사건은 민간 레저활동을 가장한 장기 관찰의 위험을 보여준다.

이러한 활동이 갖는 의미

공개된 작은 정보가 반복·결합되면 시설의 취약점과 운영 방식이 드러난다

1. 전통적인 침투보다 적발 부담이 낮다

관광, 유학, 취업, 낚시, 사진촬영처럼 합법적인 활동과 섞여 있어 현장에서 의도를 즉시 판단하기 어렵다. 적발되더라도 단순 실수나 규정 미숙지로 설명하기 쉽다.

2. 시설 밖에서도 핵심정보를 얻을 수 있다

드론, 고배율 렌즈, 라이다, 위치정보 장비를 이용하면 울타리를 넘지 않고도 시설 배치, 장비 종류, 경계 사각지대, 출입 동선을 파악할 수 있다.

3. 반복 관찰이 정보의 가치를 높인다

같은 장소를 여러 차례 촬영하면 인력 교대, 항공편과 화물 흐름, 함정·항공기 이동, 훈련 일정과 같은 운영 패턴을 읽을 수 있다.

4. 경계 대응 자체도 수집 대상이 된다

접근 후 경비원이 얼마나 빨리 출동하는지, 어느 구역에서 드론이 탐지되는지, 어떤 방향으로 추적하는지를 관찰하면 방호체계의 성능과 빈틈을 추정할 수 있다.

5. 공항·항만의 내부정보는 특히 가치가 크다

항공편, 승객, 화물, 군수물자, 출입기록 등은 정상적인 업무 과정에서 조회된다. 내부자가 접근 권한을 이용하면 물리적 침입 없이도 대량의 정보를 확보할 수 있다.

6. 상업기술이 정보수집의 문턱을 낮췄다

소형 드론과 휴대전화만으로도 고해상도 영상과 위치정보를 확보하고 즉시 외부로 전송할 수 있어, 정보수집에 필요한 비용·인력·시간이 크게 줄었다.

차단 대책 1

현장·기술·운영체계를 함께 강화해야 한다

드론 탐지·추적·식별·대응체계 구축

국가중요시설과 공항에는 레이더, 전파탐지, 광학·열상 장비를 연계하고, 탐지 이후 조종자 위치 확인, 비행경로 기록, 관계기관 전파까지 하나의 절차로 운영해야 한다.

시설 외곽과 주요 촬영지점 관리

울타리 안만 경계하지 말고 전망대, 주차장, 숙박시설, 해안, 산지, 공원 등 장거리 촬영과 드론 이륙이 가능한 외곽 지점을 함께 관리해야 한다.

반복·위장행동 중심의 현장 식별

같은 지점 반복 방문, 통제표지 무시, 야간 촬영, 고배율·열화상 장비 사용, 시설 중심 비행경로, 신분·방문목적 진술 변경 등을 중요 징후로 교육해야 한다.

초동조치와 디지털 증거 보존

현장 안전을 확보한 뒤 인적사항, 차량, 촬영 위치, 드론 기종, 비행시각을 기록하고, 영상 원본·메타데이터·비행로그·전파탐지 기록이 삭제되거나 훼손되지 않도록 보존해야 한다.

공항·항만 내부자 보안 강화

항공편·화물·승객·군수물자 정보는 직무상 필요한 범위에서만 접근하도록 하고, 비정상적인 대량 조회, 이동식 저장장치 사용, 외부 전송을 탐지하는 체계를 갖춰야 한다.

주변 주민·업체와 신고망 구축

시설 인근 호텔, 렌터카업체, 드론 판매·수리업체, 주민이 의심스러운 반복 촬영이나 드론 비행을 신속히 신고할 수 있도록 연락체계와 안내를 마련해야 한다.

차단 대책 2

법·제도·기관 협력으로 대응의 빈틈을 줄여야 한다

원격 촬영과 비접촉 정찰의 규율

보호구역 밖에서 드론·고배율 카메라·라이다 등으로 중요시설 내부를 촬영·측량·탐지하는 행위까지 다룰 수 있도록 법 적용 범위를 명확히 해야 한다.

반복성과 고의성을 반영한 처벌기준

동일 시설 반복 촬영, 비행제한 우회, 야간 침입, 촬영자료 외부 전송, 허위진술, 증거삭제 등 의도성이 뚜렷한 행위는 단순 과태료 수준을 넘어 엄정하게 처리할 기준이 필요하다.

고성능 장비의 등록·관리 검토

드론, 열화상 장비, 라이다, 고성능 측량장비 등 중요시설 정찰에 활용될 수 있는 장비는 성능과 사용 목적에 따라 반입·등록·비행허가·운용기록 관리방안을 마련할 필요가 있다.

관계기관 합동 대응체계

국가정보원, 경찰, 군, 국토교통부, 세관, 공항·항만 운영기관이 의심인물·수법·장비·비행 정보를 신속히 공유하고, 사건 발생 시 역할과 지휘체계를 즉시 가동할 수 있어야 한다.

정기 교육과 합동훈련

경비·보안검색·화물·관제·시설관리 종사자를 대상으로 의심행동 식별, 드론 상황 대응, 증거보존, 신고·전파 절차를 반복 교육하고 실제 시설에서 합동훈련을 시행해야 한다.

국제 정보공유와 공동 대응

동일 인물이나 유사 수법이 여러 국가에서 반복될 수 있으므로 주요국의 수사사례, 드론 식별 정보, 법·제도 변화, 대응기술을 공유하는 협력체계를 강화해야 한다.

결론 평시의 작은 이상 징후를 경미한 촬영이나 단순 실수로 넘기지 않고, 반복성과 연결성을 함께 보는 것이 저강도 정보활동 차단의 출발점이다.

전체 연구자료 문의

사단법인 대한민국의향공보안협회 | 02-2665-8700