

배포 일시	2022. 6. 9.(목)		
담당 부서 <총괄>	항공정책실	책임자	과 장 김동준 (044-201-4356)
	항행시설과	담당자	사무관 이정운 (044-201-4363)
보도일시	2022년 6월 10일(금) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 6. 10.(금) 06:00 이후 보도 가능		

똑똑해지는 공항, 항공관제의 눈을 넓힌다

- 인천국제공항 스마트통합관제플랫폼 1단계 사업 착수 -

□ 국토교통부(장관 원희룡)와 인천국제공항공사(사장 김경욱)는 인천국제공항의 항공기 안전을 획기적으로 개선하고 미래 항공수요를 적기에 처리하기 위해 스마트통합관제플랫폼을 적극 도입한다고 밝혔다.

○ 스마트통합관제플랫폼은 관제탑에서 사용하는 여러 시스템을 최소한의 장비로 통합하고 첨단기술을 적용하는 미래형 관제시스템으로, 해외에서도 운영*하고 있다.

* 영국 런던시티공항은 '19년부터 운영하고 있으며, 스웨덴은 '15년부터 중앙 관제센터에서 동부의 항구도시 순스발(Sundsvall) 등 4개 소형공항을 원격 관제로 운영 중

○ 특히, 항공기 운항이 증가하고 항공기 지상 이동 동선이 복잡해짐에 따라 항공기가 관제사의 시야에서 벗어날 수 있고, 야간 및 안개 등으로 인한 저시정* 시에 항공기가 지상 이동 물체와 충돌하는 상황에 선제적으로 대응할 수 있는 플랫폼이다.

* 안개 등 기상 악화로 가시거리가 짧아져 항공기 이착륙에 장애가 초래될 가능성이 있는 시정으로 항공기상청은 인천공항 가시거리가 400m 이하일 때 저시정 경보 발표

□ 스마트통합관제플랫폼(iCWP- integrated Controller Working Position) 구축 사업은 1, 2단계로 나누어 추진될 예정이다.

- 1단계 사업*은 제2여객터미널 계류장에 폐쇄회로(CCTV)로 들어오는 영상 정보, 기상 및 지상 관측 정보, 레이더 정보 및 출·도착 운항정보 등 여러 화면에 나누어서 나타났던 다양한 데이터를 하나의 화면에서 한번에 볼 수 있어 관제사의 상황 인지력을 높여주며,

* (사업주체) 인천국제공항공사, (사업기간) '22.5 ~ '24.9, (사업비) 112억원

- 또한 기존 시설로 탐지가 어려웠던 구석구석에 위치한 항공기 이동상황을 시각화하고 항공기와 지상조업차량간의 위치, 거리, 이동 등에 대한 정보를 추가하여 충돌 및 경로이탈 예측정보 등을 제공함으로써 한층 더 안정된 관제환경을 '24.9월까지 조성할 예정이다.

* (현재) 지상레이더 등을 기반으로 항공기간의 앞, 뒤 충돌 위험 예측 → 영상기반 (객체인식)으로 항공기간, 항공기와 지상조업차량간의 앞, 뒤, 측면 충돌 위험 예측

- 1단계에 이어 2단계('24.9~)에서는 적용 범위를 제1여객터미널 계류장으로 확대한다. AI 기반으로 관제사와 조종사 간 수시로 주고 받는 음성 메시지의 정확성을 실시간으로 확인하고, 빅데이터를 활용해 AI가 공항내 항공기 최적 이동 경로를 생성하는 기능까지 추가 도입될 계획이다.
- 이번 스마트통합관제플랫폼 구축사업을 계기로 인천공항은 항공기 지상 사고 예방과 관제환경 개선을 통해 공항의 안전을 한층 더 높일 것으로 예상되며,
 - 또한 원격관제, 무인관제의 관련 기술을 확보함으로써 미래공항 구축을 위한 기술을 축적하고, 향후 치열해지는 공항산업의 경쟁에서 우위를 점할 수 있을 것으로 기대된다.
- 국토교통부 주종완 공항정책관은 “인천공항 관제서비스 환경을 획기적으로 개선함으로써 승객들이 보다 안심하고 항공기를 이용할 수 있도록 공항안전을 위해 최선을 다하겠다” 라고 밝혔다.

공동배포	인천국제공항공사 운항서비스처	책임자	처 장 배영민 (032-741-5137)
		담당자	팀 장 박해용 (032-741-5647)



□ **사업개요**

- 사업명(주체) : 스마트 계류장관제플랫폼 구축사업(인천국제공항공사)
- 사업기간/금액 : '22.5 ~ '24.9(28개월)/112억원
- 주요과업 : AR, AI 등 4차 산업혁명기술 적용 미래형관제시스템 구축
- 사업규모 : 플랫폼 1식, 서버 70대, CCTV 96대(실화상/열화상/추적용)
- 사업내용
 - ① (통합현시) 파노라마뷰(영상 조합), 어라운드뷰(AR), 주기장뷰(영상)에 지상레이더, 운항정보, 기상정보, 지상이동정보 등 통합하여 제공
 - ② (시야극복) 차폐, 저시정 시에도 Airside 운영상황을 시각화(AR 적용)
 - ③ (지시확인) 관제사 지사조종사 응답 일치 여부를 AI가 확인(음성인식 적용)
 - ④ (충돌경보) 11개 항공기-차량 교차로 충돌 경보(영상인식, AI 적용)
 - ⑤ (경로이탈) 항공기 지상이동 경로이탈 경보(영상·음성인식, AI 적용)

□ **해외 동향**

- 유럽, 미국 등은 정부 주도로 4차 산업혁명 신기술과 통합관제 플랫폼 등 솔루션을 적용한 스마트관제(iCWP*) 서비스 운영

* iCWP(integrated Controller Working Position) : 스마트통합관제 플랫폼

【 주요국가별 구축사례】

국가	영국 	스웨덴 	노르웨이 
공항	Londoncity 공항	Sundsvall 공항	Bodo 공항
적용기술	AR, 영상인식	원격관제, 파노라마뷰	원격관제, 파노라마뷰
사진	 스마트 관제	 원격관제센터	 원격관제타워
	 AR 관제	 원격관제용 카메라	 Pan Tilt Platform (PTP)

참고2

스마트관제 및 통합현시 주요내용

□ (스마트관제) 육안 중심 관제 → 4차 산업 신기술 적용 관제



※ 개별시스템 : 지상레이더, 접근레이더, 항공등화, 운항정보, 기상정보 등

□ (통합현시) CCTV 영상과 시스템 데이터를 증강현실로 통합 제공

121.650 RX TX	122.175 RX TX	FLT # TYP ETA I-C O-B	FLT # TYP ETD TSAT P-B	G-H OFF ON REQ ETD
121.800 RX TX	122.225 RX TX	CCA139 32 321 12:10 12:11 12:10	KAL139 35 380 12:10 12:11 12:10	KAS 10 701 250 12:00 12:00
121.875 RX TX	122.325 RX TX	JJA6602 113 738 12:20 12:23	AAR6602 101 738 12:20 12:23	KAS 4 311 124 12:20 12:17
		JJA5163 131 747-B 12:30	EST5163 135 738 12:30	KAS 8 263 325 12:30

파노라마뷰

어라운드뷰

주기장뷰

G243 (검정색) 비어있는 주기장	G246 (노란색) 도착예정	G246F (회색) PDC 발부 전
G246F (청색) PDC 발부	G246F (주황) PushBack 대기	G246F (주황 점멸) PushBack 중

참고3

시야극복 및 인공지능 활용 주요내용

□ (시야극복) 차폐, 기상(안개, 강우, 강설), 거리 등으로 인한 시야 제한 극복



□ (인공지능) AI 활용 지시확인 일치 확인, 충돌 및 경로이탈 경고 제공

