National Airspace and Air Navigation Masterplan

"CAAT Take Off Conference Chapter 1: Bound for the future"

Mrs. Tawika Huayhongtong

Air Navigation Services Standards Department

15 November 2018

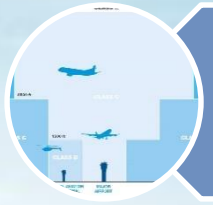
CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

Outline

Challenges in the future aviation

Solution

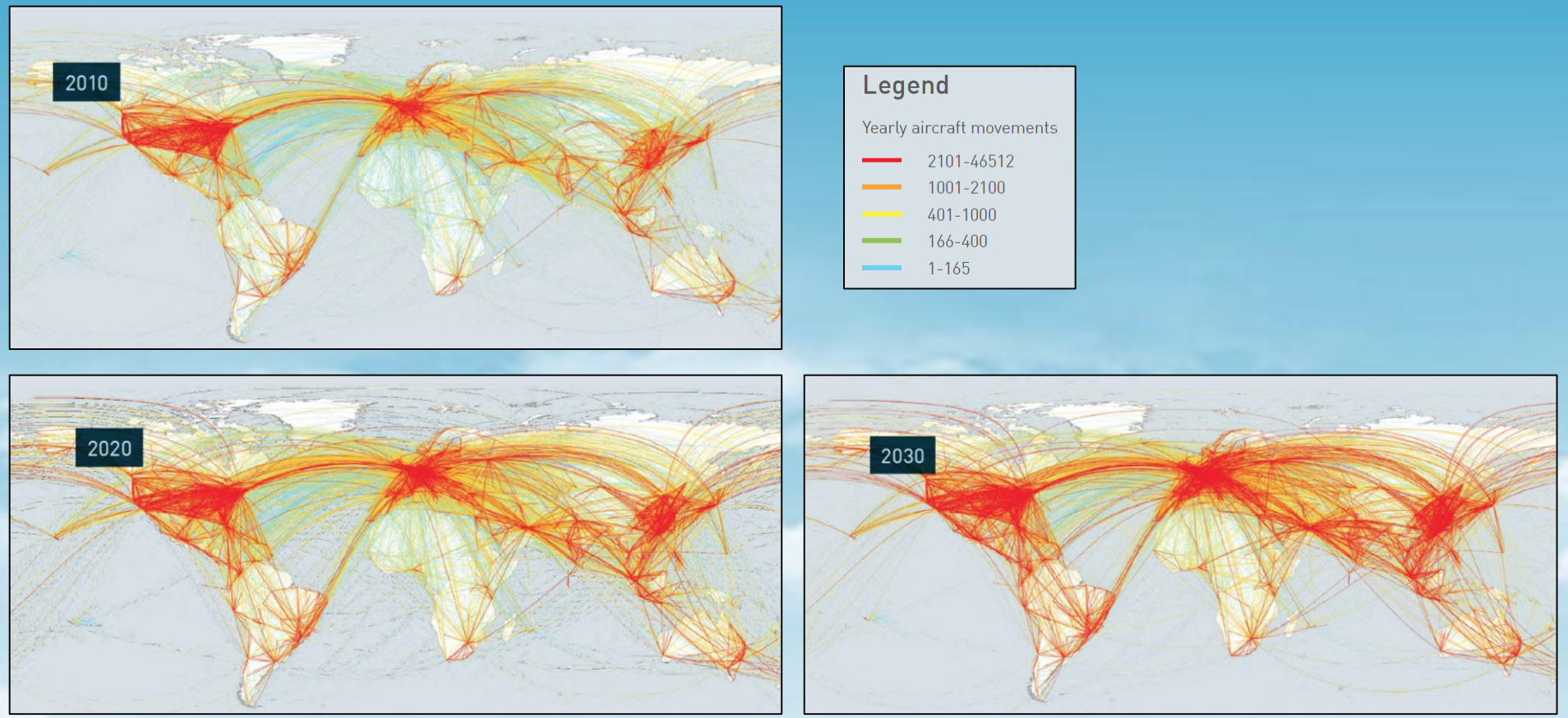
Thailand's National Airspace Policy



National Airspace and Air Navigation Master Plan Concept

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

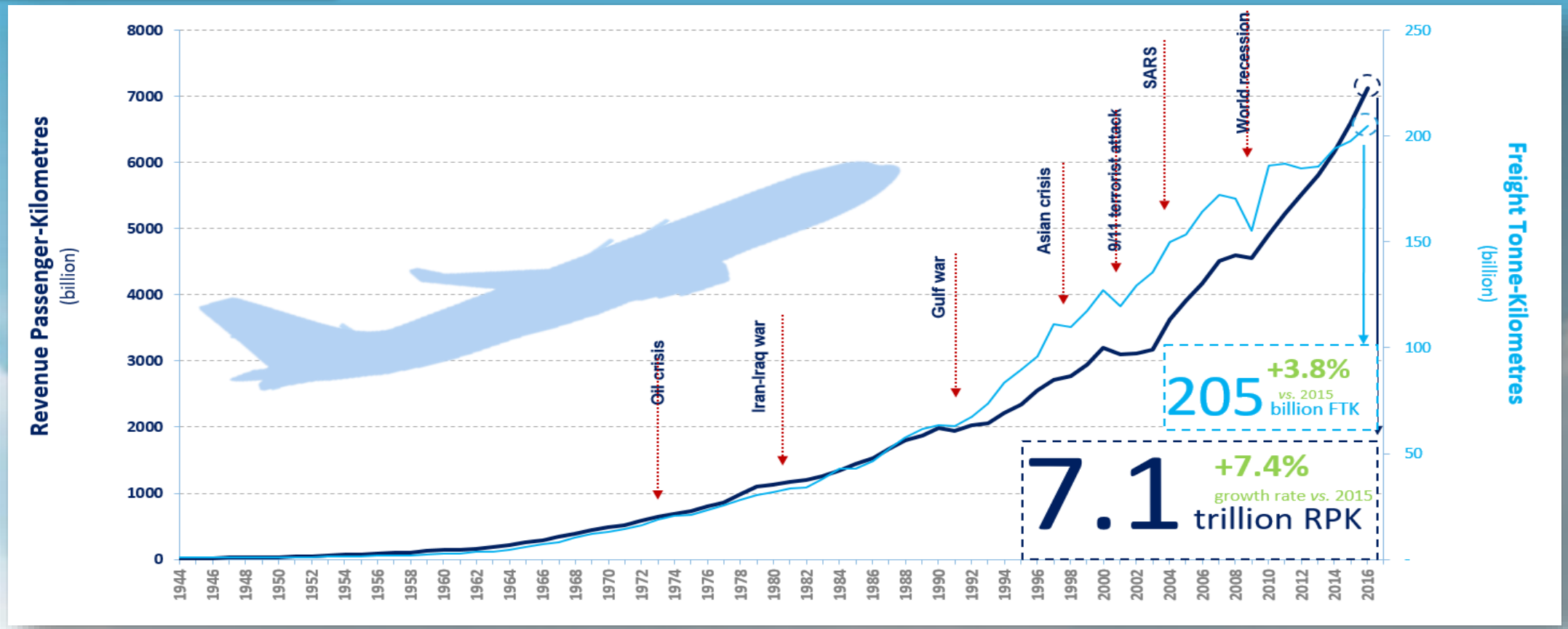
Challenges in the future aviation (1)



The projections for the years 2020 and 2030 are a by-product from the results of a "commercial aircraft fleet-mix" forecast model developed by the ICAO Secretariat in 2013.

Challenges in the future aviation (2)

Growth of Air Transport



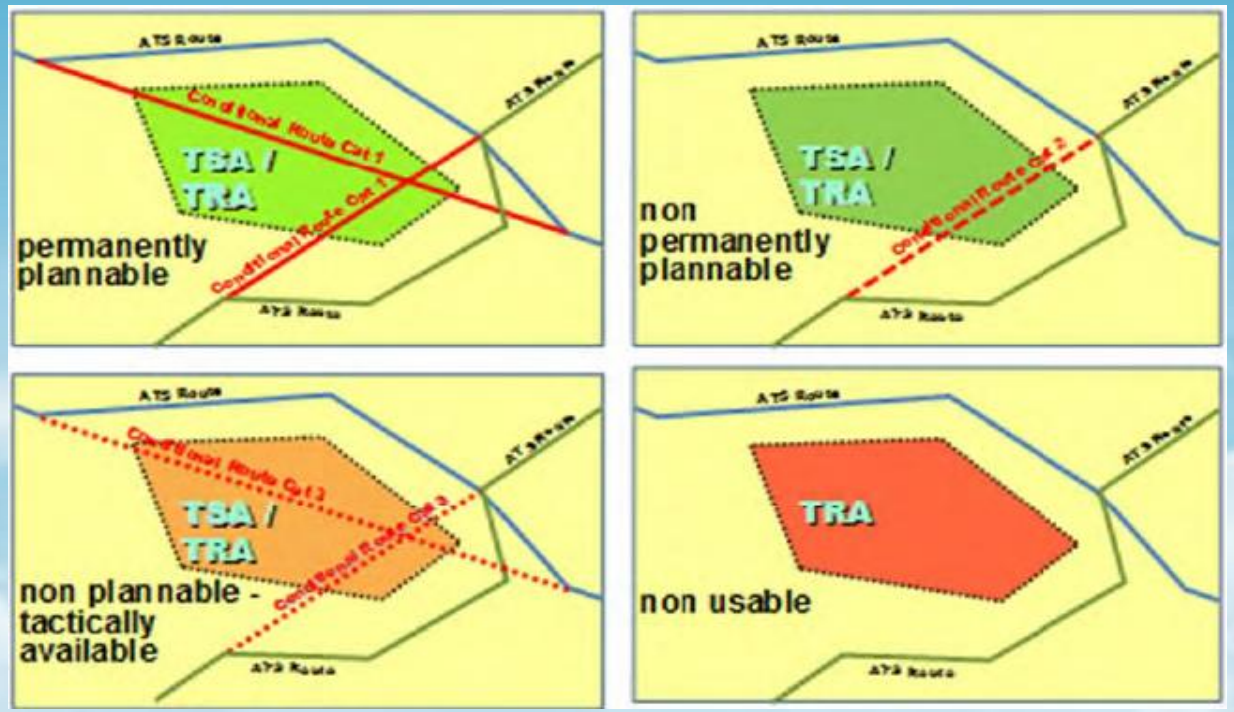
Source: ICAO Annual Report of the Council

Schedule commercial traffic

Total (international and domestic) services

Challenges in the future aviation (3)

Civil/Military Coordination

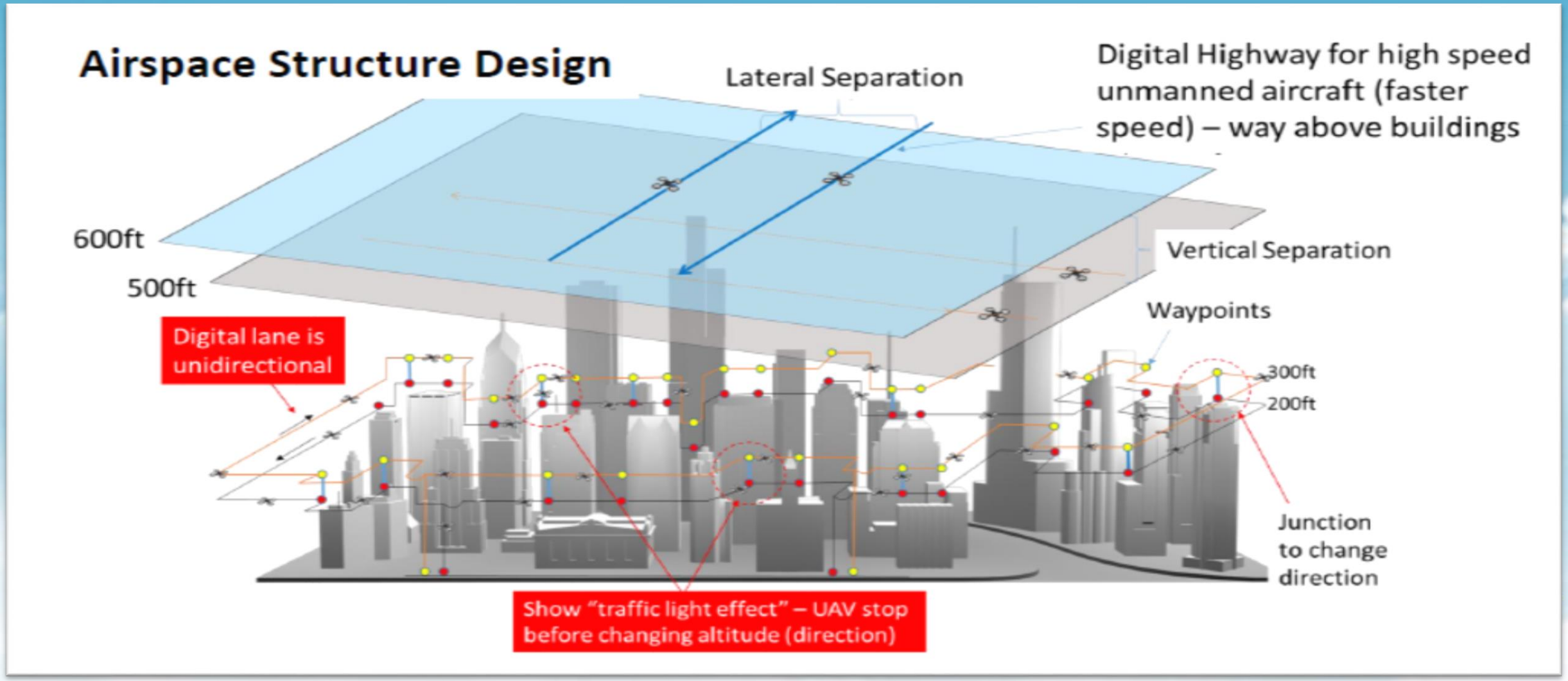


CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

Challenges in the future aviation (4)

Integration of UAS into the Airspace system

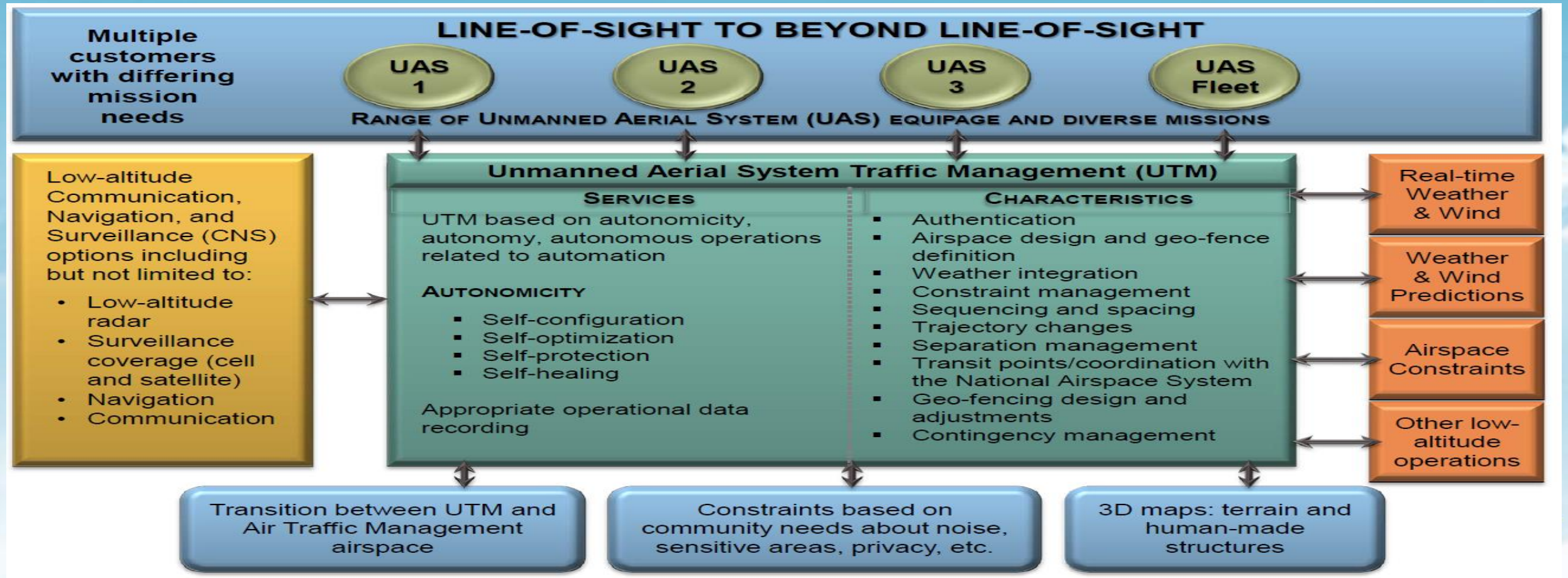
Source : Nanyang Technological University



Challenges in the future aviation (5)

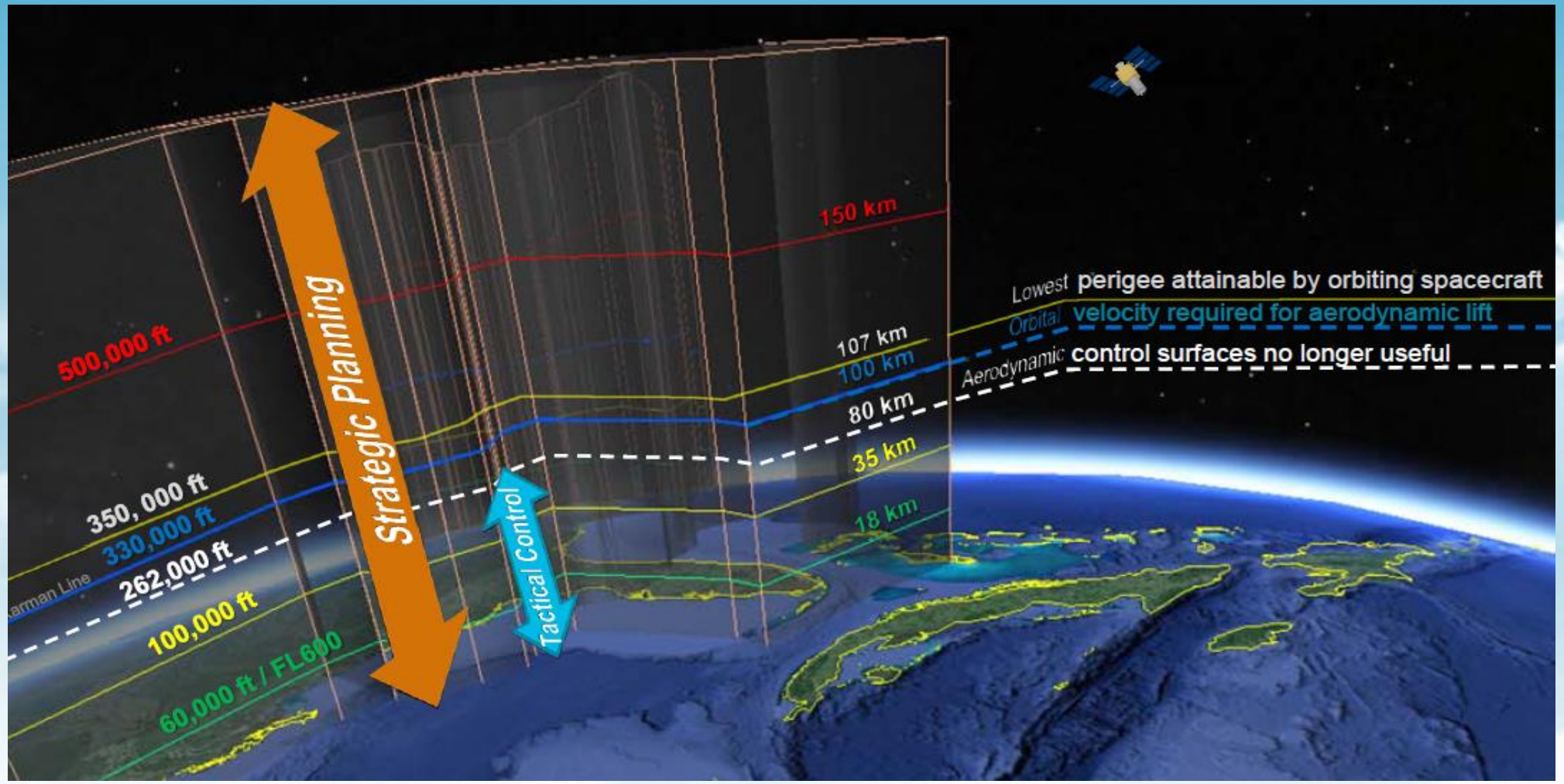
Unmanned Aircraft System Traffic Management (UTM)

Source : NASA



Challenges in the future aviation (6)

Operation above FL600



Source : MITRE

Challenges in the future aviation (6) cont.

Operation above FL600

Source : MITRE

Five categories of New Entrants, each with subcategories that represent unique operational profiles. Hybrids are in an additional category that includes characteristics from the other categories.

Manned Aircraft

Supersonic Passenger Jet*

Spacecraft: Orbital & Suborbital

Horizontal Takeoff*
Vertical Takeoff to Orbit
Winged-Reentry*
Vertical Takeoff and Landing
DeOrbit/Decay

Unmanned Free Balloons

UFB Super Pressure (can maintain altitude)
UFB Zero Pressure (altitude changes with temperature)
UFB Sounding (reach altitude and burst)

Unmanned Aircraft

High Altitude Long Endurance (HALE)*

Hybrids

Balloon / Parafoil and Capsule*
Air Launched Object (e.g., rocket, glider)

Amateur Rocket

Class 3

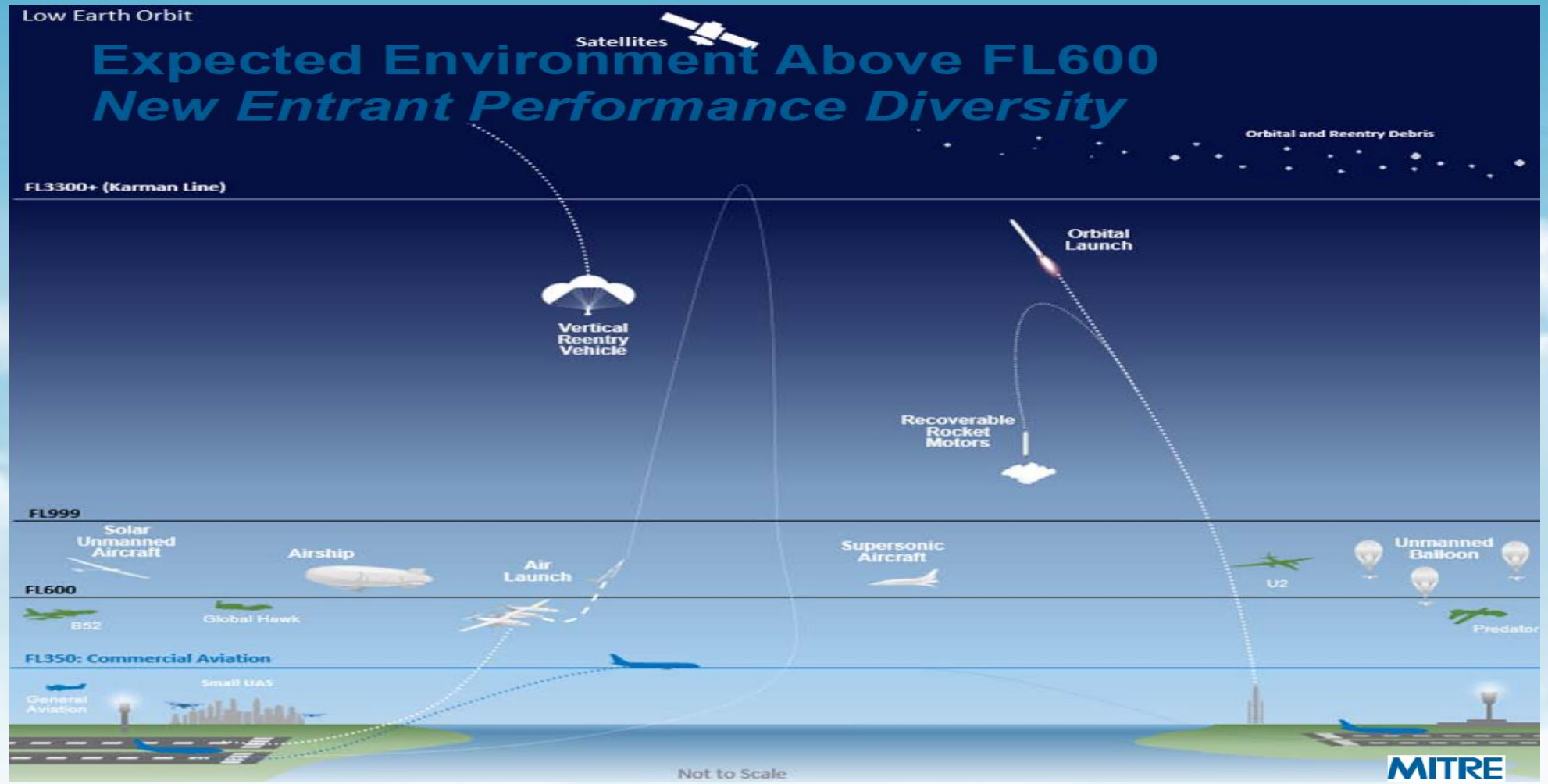
*Expected types of 2025 operations

MITRE

Challenges in the future aviation (6) cont.

Operation above FL600

Source : MITRE



Challenges in the future aviation (7)

Safety is always the First Priority

Our Aspiration
Safety Goal

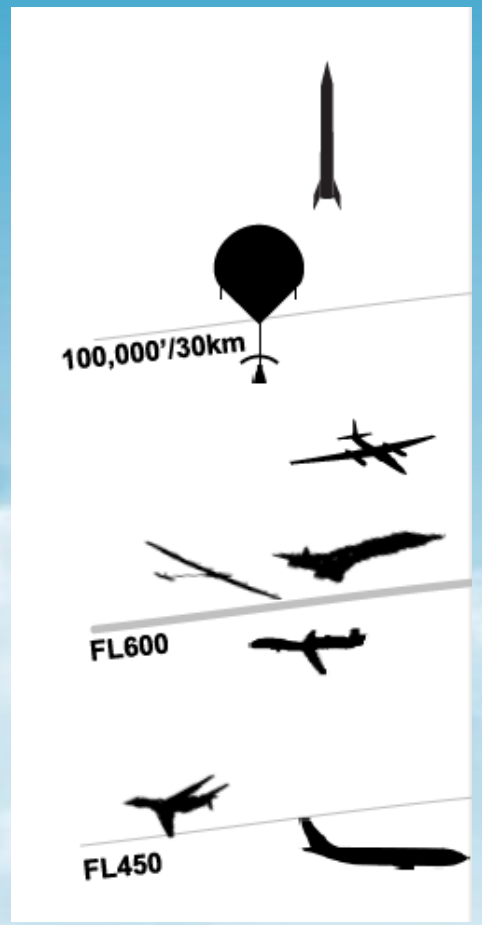
CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

Challenges in the future aviation (8)

Airport Capacity

Spectrum Capacity

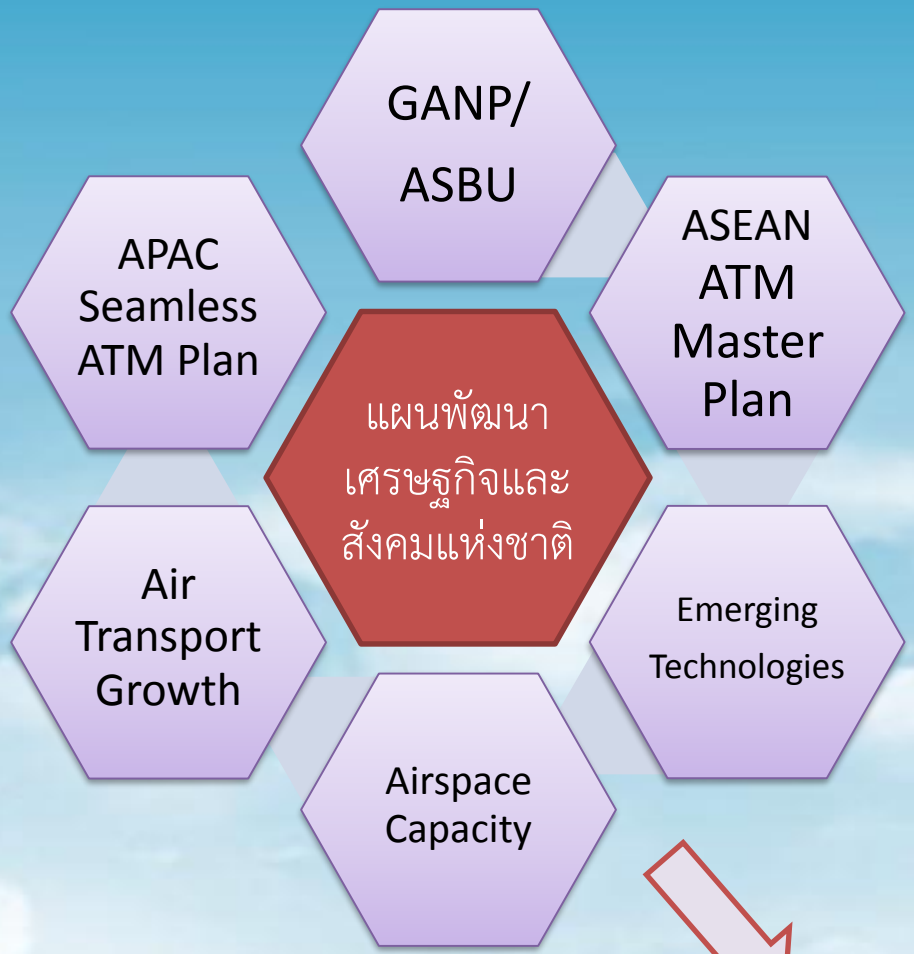
Airspace Capacity



The airspace and air navigation capabilities need to be upgraded to achieve all challenges!

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

Solution



National Policy

Thailand's National Airspace Policy

มีนาคม 2560
กพท. เริ่มดำเนินการในการ
จัดทำร่างนโยบายห้วงอากาศ
แห่งชาติ

กรกฎาคม 2560
กบร. แต่งตั้งคณะอนุกรรมการให้
คำแนะนำเพื่อการจัดทำร่างนโยบาย
การจัดการห้วงอากาศ

มีนาคม 2561
คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบต่อ
นโยบายห้วงอากาศแห่งชาติ

กรกฎาคม 2561
นโยบายห้วงอากาศแห่งชาติมีผล
บังคับใช้

นโยบายห้วงอากาศแห่งชาติ

National Airspace Policy

- ๒ -

การกำหนดนโยบายห้วงอากาศชาติ โดยนำแนวคิดสากลขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ว่าด้วยการบริหารจัดการห้วงอากาศแบบยืดหยุ่น (Flexible Use of Airspace: FUA) มาใช้ในการพัฒนาระบบห้วงอากาศของประเทศ นอกจากจะเป็นการเสริมสร้างขีดความสามารถในด้านความมั่นคงของประเทศเพิ่มมากขึ้นแล้ว ในกิจการการบินพลเรือนยังจะได้รับประโยชน์และมีความคล่องตัวเพิ่มมากขึ้นจากการขยายขีดความสามารถในการรองรับที่ได้จากการจัดสรรพื้นที่ห้วงอากาศในช่วงที่ไม่มีการใช้งานสำหรับภารกิจด้านความมั่นคง

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว คณะกรรมการการบินพลเรือนจึงได้มีคำสั่งที่ ๓/๒๕๖๐ แต่งตั้งคณะอนุกรรมการให้คำแนะนำเพื่อการจัดทำร่างนโยบายการจัดการห้วงอากาศแห่งชาติ สำหรับกำหนดทิศทางการดำเนินงานพัฒนาระบบห้วงอากาศและหลักการที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากห้วงอากาศของประเทศ โดยนโยบายห้วงอากาศแห่งชาติได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการบินพลเรือนเมื่อวันที่ ๓๓ กันยายน ๒๕๖๐ ให้นำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี และคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑ ปรากฏตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๕/ส๑๑๔๕ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๑

นโยบายห้วงอากาศแห่งชาติฉบับนี้ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงระบบห้วงอากาศของประเทศไทยให้ทันสมัยตามแนวทางสากล รวมถึงการระบุคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของระบบห้วงอากาศของประเทศในอนาคต โดยมีการกำหนดให้มีการจัดทำแผนห้วงอากาศแห่งชาติและแผนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นแนวทางให้ผู้มีส่วนได้เสียในกิจการการบินได้พิจารณาปรับปรุงระบบห้วงอากาศและนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้งานในแต่ละช่วงเวลา เพื่อให้ระบบห้วงอากาศของประเทศไทยมีความสามารถเพียงพอในการรองรับการเติบโตของปริมาณการจราจรทางอากาศทั้งในปัจจุบันและอนาคต อันเป็นการเสริมสร้างความปลอดภัย ขีดความสามารถทางเศรษฐกิจ รวมถึงตอบสนองถึงภารกิจด้านความมั่นคงของประเทศด้วย

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๑

(นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
ประธานกรรมการการบินพลเรือน

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

National Airspace and Air Navigation Master Plan Concept

Beijing Declaration Commitments

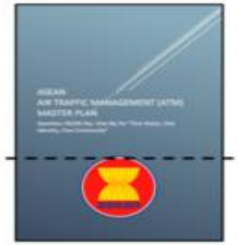
Global

Global Air Navigation Plan 2016-2030

Regional

Asia/Pacific Seamless ATM Plan Version 2.0

ASEAN



ASEAN ATM Master Plan

"Safe, Efficient, and Sustainable Sky"

National Airspace and Air Navigation Master Plan

Selected Key Implementations + Working Mechanism

Objectives

To be the national framework for all stakeholders in order to improve the capabilities of national airspace and air navigation to support the traffic growth in the future.

To ensure the harmonization of national airspace and air navigation with the global and regional plans and expectations.

To create the working mechanism for all stakeholders to develop the national's strategy.

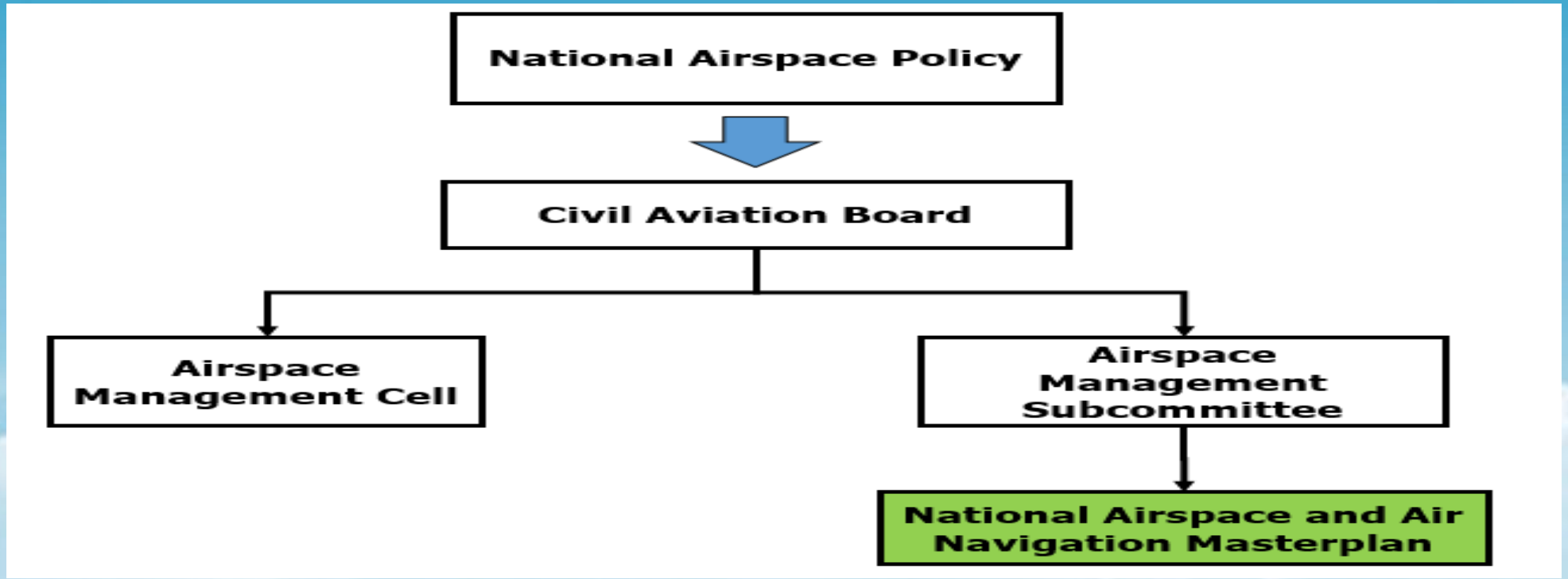
CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

Development Areas

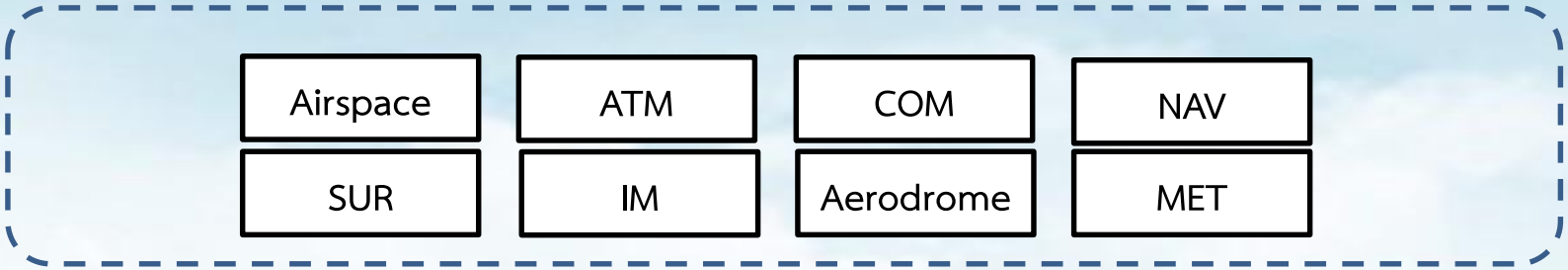
- Airspace Organization and Management
- Air Traffic Management (ATM)
- Communication, Navigation and Surveillance (CNS)
- Information Management
- Aerodrome
- Aeronautical Meteorological Services (MET)

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

Working Mechanism



Working Groups



STANDARD TOWARD SUSTAINABLE

CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand