



الجمعية العمومية – الدورة الثامنة والثلاثون اللجنة الفنية

البند ٣٥ من جدول الأعمال: سلامة الطيران – دعم التنفيذ

تطوير خدمات الأرصاد الجوية للمنطقة النهائية في الصين

(ورقة مقدمة من الصين)

الموجز التنفيذي

تقدم هذه الورقة معلومات عن تطوير خدمات الأرصاد الجوية للمنطقة النهائية (MSTA) في الصين مع إشارة إلى محتوياتها وأشكالها ومنتجاتها الإختبارية (MSTA). وستستخدم هذه الخدمات لسد الثغرة فيما بين تنبؤات المطارات والتنبؤات أثناء الطريق، وتحسن خدمات الأرصاد الجوية للملاحة الجوية. ويوصى بإدراج خدمات الأرصاد الجوية في المنطقة النهائية في الوحدة B1-105 في الجزء الخاص بالأرصاد الجوية من حزم تحسينات منظومة الطيران (ASBU).

الأهداف الاستراتيجية: تتصل ورقة العمل هذه بالسلامة والانتظام وكفاءة الملاحة الجوية.

١- المقدمة

١-١ أثرت أحوال الطقس السيئة تأثيراً ملحوظاً على العمليات في المنطقة النهائية حيث ارتفعت كثافة الحركة الجوية، في حين أن المنتجات الخاصة بتنبؤات المطارات الحالية (في شكل رموز الأرصاد الجوية) (TAF) غير قادرة على الوفاء، بشكل تام، بالمقتضيات التشغيلية في تلك المنطقة. وسعياً إلى تلبية طلب المنتفعين المحتاجين إلى خدمات مناسبة للأرصاد الجوية لدعم العمليات في المنطقة النهائية، وسعياً إلى سد الثغرة فيما بين تنبؤات المطارات والتنبؤات أثناء الطريق، قامت إدارة الحركة الجوية (ATMB) في المديرية العامة للطيران المدني في الصين، الجهة الموفرة لخدمات الأرصاد الجوية للطيران في الصين، بالتعاون مع هونج كونج بإجراء بحوث لتوفير خدمات الأرصاد الجوية في المنطقة النهائية في عام ٢٠١٠.

٢-١ وتم تشكيل مجموعة عمل معنية بخدمات الأرصاد الجوية في المنطقة النهائية، ضمت مقدمي التنبؤات من المراكز الإقليمية للأرصاد الجوية الخاصة بالطيران، والتي توفر خدمات الأحوال الجوية إلى المطارات الثلاثة الأكثر اكتظاظاً بالصين، وهي: بيجين وشنغهاي وجوانسو.

¹ قدمت جمهورية الصين الشعبية النسخة الصينية

٢- المناقشة

١-٢ مقدم خدمات الأرصاد الجوية في المنطقة النهائية - ترتأي مجموعة العمل بأن كل منطقة نهائية تتميز بخصائص معينة. تعتمد خدمات (MSTA) أساساً على البيانات التي يقدمها رادار الأحوال الجوية المحلي دويلر ومنتجات نماذج التنبؤ الرقمية بالمقياس ميسو. وينبغي لخدمات الأرصاد الجوية في المنطقة النهائية أن تحصل على هذه الخدمات من مكتب الأرصاد الجوية الذي عينته السلطات الحكومية للأرصاد الجوية.

٢-٢ محتويات خدمات الأرصاد الجوية للمنطقة النهائية (MSTA)

١-٢-٢ المنطقة الجغرافية لخدمات MSTA- تختلف التغطية في المناطق النهائية من مطار إلى آخر. لذلك، ينبغي أن تغطي خدمات الأرصاد الجوية (MSTA) المنطقة النهائية الفعلية.

٢-٢-٢ عناصر الأحوال الجوية التي ينبغي إدراجها في (MSTA) - من المستصوب إدراج في خدمات (MSTA) جميع عناصر الأحوال الجوية السيئة التي تؤثر تأثيراً ملحوظاً على سلامة وكفاءة العمليات في المنطقة النهائية، مثل الحمل الحراري (العواصف الرعدية)، والرياح الجانبية، وانخفاض سقف الرؤية، والتلوج وتكون الجليد. ولكن، نظراً لاختلاف تأثير هذه الظواهر على العمليات في المنطقة النهائية، اتفقت مجموعة العمل على اعتماد نهج تدريجي مع إعطاء الأولوية للتنبؤات الخاصة بالعواصف الرعدية والرياح وتكون الجليد.

٣-٢-٢ شكل خدمات (MSTA) - تُستخدم أساساً خدمات (MSTA) لإدارة انسياب خدمات الحركة الجوية ومراقبة الفصل ما بين الطائرات، والرحلات في المنطقة النهائية. لذلك، ينبغي لهذه الخدمات أن تُحدد وفقاً لاحتياجات مراقبي الحركة الجوية والطيارين والمُرَحَلين التابعين لشركات الطيران حتى يسهل استخدامها وإرسالها. وتعتبر مجموعة العمل أنه ينبغي أن تتخذ خدمات (MSTA) شكل رسوم بيانية، وجداول أو نصوص أو رموز، حسب احتياجات المنتفعين.

٤-٢-٢ فترة صلاحية الخدمات - وفقاً للقدرات الحالية والمتوقعة للتكنولوجيات، تعتبر مجموعة العمل أنه لا بد للأبحاث أن تركز على توقعات الحمل الحراري (ضمن فترة ست ساعات)، والتوقعات قصيرة الأجل (ضمن فترة أربع وعشرين ساعة) للعناصر الأخرى.

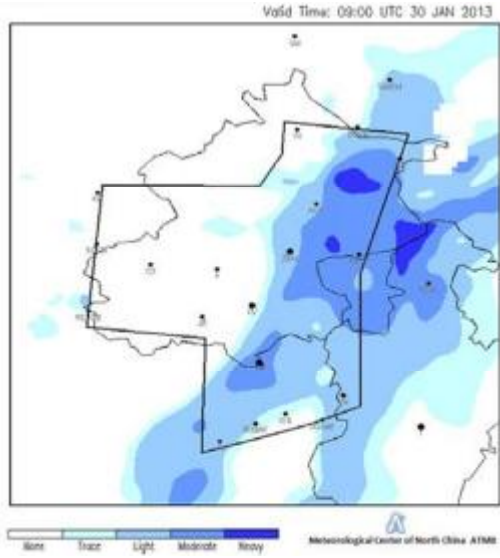
٥-٢-٢ شروط الدقة - تحدد السلطة الوطنية للأرصاد الجوية مستوى دقة خدمات (MSTA) بالتشاور مع المنتفعين، وذلك على أساس إمكانيات مُقدمي الخدمة وطلب المنتفعين.

٦-٢-٢ التحقق - التحقق من خدمات (MSTA) أمر أساسي ولكنه زاهر بالتحديات نظراً لحدود الوسائل المستخدمة لرصد الأحوال الجوية. وبهدف تعزيز ثقة الزبائن بمنتجات خدمات (MSTA)، يجب إعداد دراسة لمخطط التحقق في موازاة عملية التطوير. فضلاً عن ذلك، تقترح مجموعة العمل أن تزود المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) الدول بالمواد الإرشادية بشأن التحقق من خدمات (MSTA).

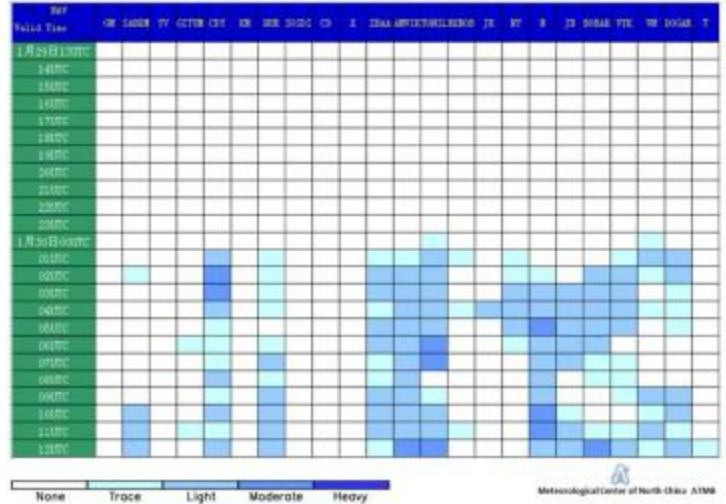
٧-٢-٢ التعاون بين سلطة إدارة ATMB للمديرية العامة للطيران المدني في الصين ومرصد هونج كونج بخصوص خدمات (MSTA) - لقد تم تعيين نقاط اتصال لتحديث الأعمال بشكل منتظم وللمشاركة في الموارد التكنولوجية. ويعقد سنوياً اجتماع مشترك لمجموعة العمل يضم الهيئتين لمناقشة المسائل التي تعترض عملية البحوث.

٨-٢-٢ عروض منتجات (MSTA) الاختبارية - بعد سنوات من البحوث، طورت مجموعة العمل عروض متعددة لاختبار منتجات خدمات (MSTA) (أنظر الرسم ١-٦). ومن بين هذه المنتجات، تقديم التنبؤات بالعواصف الرعدية إلى المنتفعين بشكل اختباري. وأظهرت ردة فعل المنتفعين أن هذه المنتجات مفيدة للغاية، لاسيما في المطارات المكتظة والتي تتعرض لأحوال جوية معقدة.

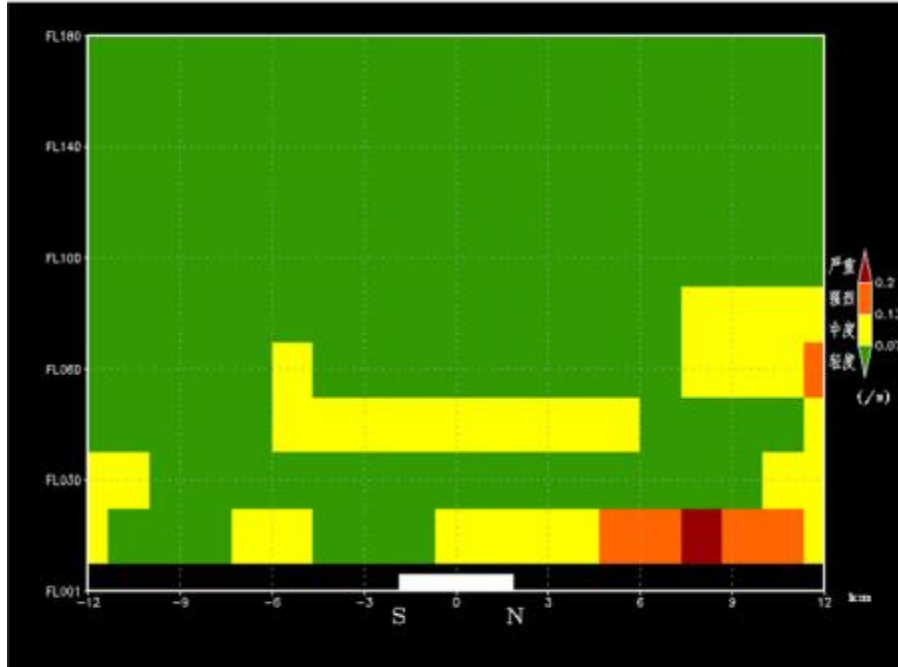
التنبؤ بتكوّن الجليد على مستوى الطيران FL030



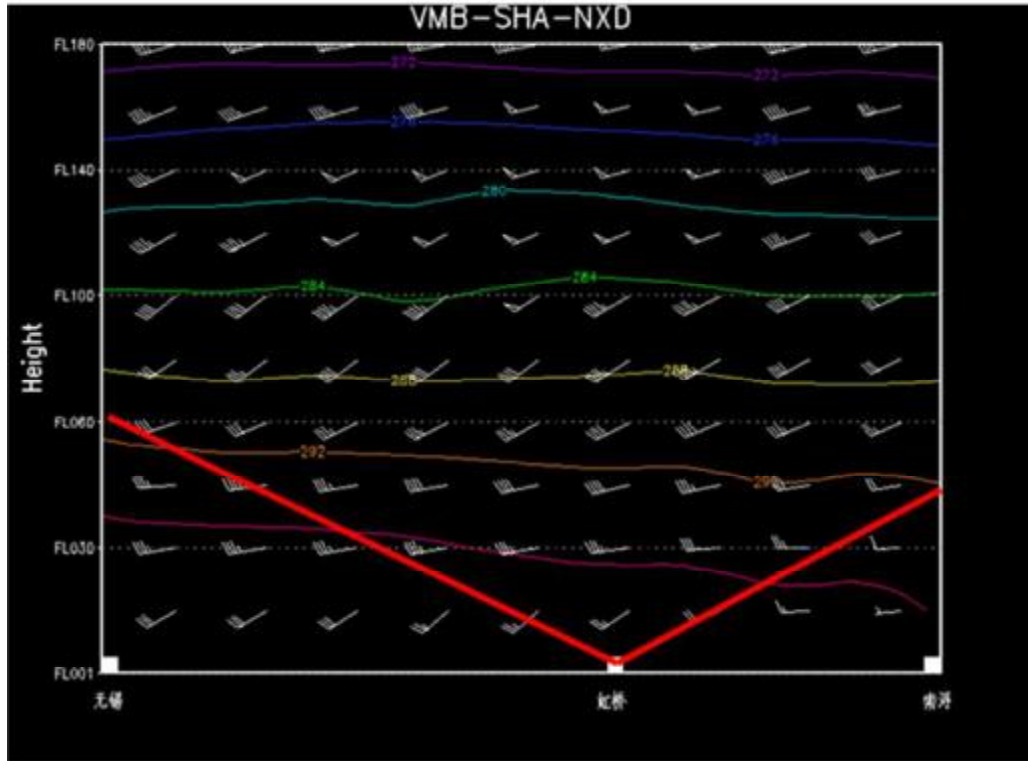
التنبؤ بتكوّن الجليد على مستوى الطيران FL030



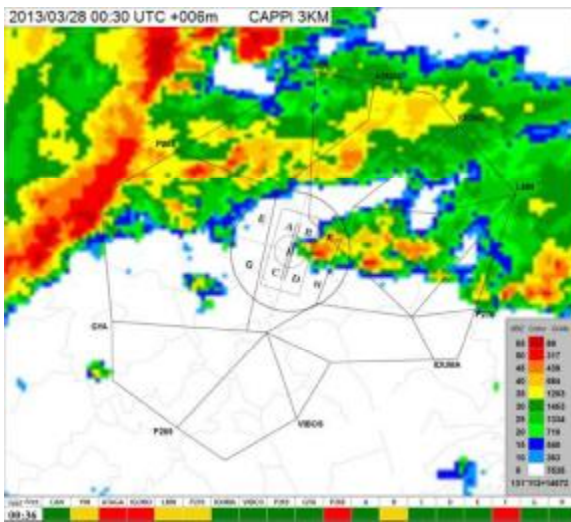
الرسم ١-٢- التنبؤ بتكوّن الجليد



الرسم ٣- قصّ الرياح طوال المدرج



الرسم ٤- الرياح ودرجة الحرارة في مرحلة أثناء الطريق



2013/03/28 00:36 ~ 01:30 UTC CAPPI 3km Forecast based on 00:30Z

V000	00:36	00:42	00:48	00:54	01:00	01:06	01:12	01:18	01:24	01:30
Area										
CAN										
YIN										
ATAGA										
IGONO										
LMN										
P270										
IDUMA										
VIBOS										
P269										
GYA										
P268										
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										

Red: dBZ >= 40 and coverage >= 15%, or dBZ >= 30 and coverage >= 30% in a radius of 10km area.
 Yellow: dBZ >= 40 and coverage >= 5%, or dBZ >= 30 and coverage >= 30%, or dBZ >= 25 and coverage >= 30% in a radius of 10km area.
 Green: other conditions.

الرسم ٥-٦- التسلسل الزمني للتنبؤات بكثافة العواصف الرعدية في النقاط الرئيسية لمراقبة الحركة الجوية

٣- الأعمال المقبلة

١-٣ ستتجز مجموعة العمل في الفترة المقبلة ما يلي:

أ) استحداث منتجات الاختبار لكي يستخدمها المنتفعون والتماس آرائهم واقتراحاتهم بشأنها تحسين هذه المنتجات.

ب) وتوفير منتجات إختبارية خاصة بخدمات (MSTA) إلى المنتفعين.

ج) والمباشرة في إجراء البحوث لإدراج ظواهر أخرى للأحوال الجوية في خدمات (MSTA)

٤- الخلاصة

١-٤ ستسد خدمات (MSTA) الثغرة فيما بين تنبؤات المطارات والتنبؤات أثناء الطريق، وتوفر خدمات محسنة للأرصاد الجوية للملاحة الجوية. ويوصى بأن تتدرج خدمات (MSTA) في الجزء الخاص بالأرصاد الجوية في الوحدة B1-105 في حزم تحسينات منظومة الطيران ASBU.

- انتهى -