

	VIỆN KHOA HỌC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ BIỂN ĐỒI KHÍ HẬU	<i>Ký hiệu:</i> QT.08
		<i>Ngày ban hành:</i> 10.11.2014
	QUY TRÌNH DỰ BÁO THỜI TIẾT BẰNG MÔ HÌNH MM5	<i>Lần ban hành:</i> 02
		<i>Số trang/tổng:</i> 1/6

BẢNG THEO DÕI SỬA ĐỔI

TT	Nội dung/mục sửa đổi	Trang	Lần sửa đổi	Ngày sửa đổi	Ghi chú
1	Logo của Viện	1	1	25/10	
2	Người phê duyệt	1	1	25/10	
3	Chức vụ người soát xét	1	1	25/10	
4	Chức vụ người biên soạn	1	1	25/10	
5	Tên của Viện	1	1	25/10	

	Biên soạn	Soát xét	Phê duyệt
Họ và tên	Nguyễn Văn Hiệp	Mai Văn Khiêm	Nguyễn Văn Thắng
Chức vụ	Phó Giám đốc	Giám đốc	Viện trưởng
Ký tên			

	VIỆN KHOA HỌC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ BIỂN ĐỒI KHÍ HẬU	<i>Ký hiệu:</i> QT.08
		<i>Ngày ban hành:</i> 10.11.2014
	QUY TRÌNH DỰ BÁO THỜI TIẾT BẰNG MÔ HÌNH MM5	<i>Lần ban hành:</i> 02
		<i>Số trang/tổng:</i> 2/6

1. MỤC ĐÍCH

Quy định thống nhất cách thức triển khai công tác dự báo thời tiết hàng ngày, bão, áp thấp nhiệt đới và mưa lớn bằng mô hình MM5 nhằm đảm bảo công tác dự báo kịp thời, khoa học và nâng cao tính tin cậy và chính xác.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Quy trình này áp dụng cho quá trình dự báo thời tiết bằng mô hình MM5:

- Dự báo thời tiết hàng ngày
- Dự báo bão, áp thấp nhiệt đới và mưa lớn

3. TÀI LIỆU THAM CHIẾU

- Sổ tay chất lượng
- TCVN ISO 9001:2008
- Các quy phạm pháp luật liên quan đến công tác dự báo thời tiết
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng mô hình MM5

4. TRÁCH NHIỆM

Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng khí hậu có trách nhiệm chính thực hiện công tác dự báo thời tiết bằng mô hình MM5, đảm bảo các kết quả dự báo kịp thời và phù hợp với yêu cầu công tác dự báo.

5. THUẬT NGỮ VÀ GIẢI THÍCH

Không

6. NỘI DUNG

6.1 Quy trình dự báo thời tiết hàng ngày:

1. *Bước 1:* 10h30 phút Download số liệu 72h (13 file số liệu) tại địa chỉ: <ftp://ftpprd.ncep.noaa.gov/pub/data/nccf/com/gfs/prod>
2. *Bước 2:* Chuyển số liệu download được từ PC sang máy tính song song của Viện. (Thư mục: vào nội PC chọn home/mm5/thoitiet/solieu).
3. *Bước 3:* Chạy mô hình MM5 (*thoitiet.sh).
4. *Bước 4:* Chuẩn bị bản tin thời tiết (Sửa, ngày, tháng, năm) và lưu vào thành FOLDER mới.
5. *Bước 5:* Kiểm tra lại kết quả dự báo và làm bản tin dự báo.

	VIỆN KHOA HỌC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	<i>Ký hiệu:</i> QT.08
	QUY TRÌNH DỰ BÁO THỜI TIẾT BẰNG MÔ HÌNH MM5	<i>Ngày ban hành:</i> 10.11.2014
		<i>Lần ban hành:</i> 02
		<i>Số trang/tổng:</i> 3/6

6. *Bước 6:* Gửi bản tin: Gmail – DubaoMM5 theo địa chỉ đã lưu trên máy tính. Password: “nhietdoi”
7. *Bước 7:* Đưa bản tin lên trang web của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường.

6.2 Quy trình dự báo cường độ và quỹ đạo bão bằng mô hình MM5

6.2.1 Thực hiện dự báo cho thời điểm 7h (00 UTC):

1. *Bước 1:* Trước 10h30 khai thác thông tin phân tích dự báo của Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương (tại địa chỉ: <http://www.nchmf.gov.vn/web/vi-VN/43/Default.aspx>) để lưu vào máy trong thời gian 24h trước và trong thời điểm thực hiện dự báo.
2. *Bước 2:* Mở <http://www.typhoon2000.ph/multi/> để lưu thông tin phân tích dự báo của Mỹ, Nhật Bản, Hồng Kông,...
3. *Bước 3:* Thay đổi các giá trị tọa độ (nếu cần) theo đường đi của cơn bão vào thư mục: Xtnđ/72h (48h)/bogus param/ *lat-long/F4 để sửa – ESC chọn Yes
4. *Bước 4:* Từ 10h30 Download số liệu GFS cho dự báo 72h (hoặc 48h) tại địa chỉ: <ftp://ftpprd.ncep.noaa.gov/pub/data/nccf/com/gfs/prod>.
5. *Bước 5:* Chuyển số liệu download được từ PC sang máy tính song song của Viện. (Thư mục: vào nối PC chọn home/mm5/xtnđ/solieu).
6. *Bước 6:* Chạy mô hình MM5 với hạn dự báo đã xác định. (Enter file nobogus.sh trong thư mục: /home/mm5/xtnđ/solieu).
7. *Bước 7:* Khai thác bản tin dự báo XTNĐ: Vào <http://192.168.101.7/mm5/xtnđ/> chọn ngày giờ của thời điểm dự báo.
8. *Bước 8:* Đọc kinh vĩ độ trong mục esn1 (00h, 12h, 24h, 36h, 48h, 60h, 72h)
9. *Bước 9:* Đọc tốc độ gió trong mục: WIND ENS1 00.gif, 12h, 24h, 36, 48h, 60h, 72h.
10. *Bước 10:* Vẽ đường đi của XTNĐ: Vào biểu tượng QDBaoV1.3_MM5.MBX trên màn hình). Khi đó sẽ xuất hiện hộp thoại để điền các thông số như: thời điểm dự báo, tên XTNĐ, các giá trị tọa độ tâm XTNĐ, cấp XTNĐ ở các hạn dự báo. Sau khi ấn phím OK ta có được một bản tin dự báo về đường đi của XTNĐ.
11. *Bước 11:* Dùng chuột để kéo thời gian của tâm XTNĐ.
12. *Bước 12:* Lưu bản đồ dự báo: vào File/save window As/chọn thư mục để lưu.
13. *Bước 13:* Kiểm tra lại kết quả dự báo.

	VIỆN KHOA HỌC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	<i>Ký hiệu:</i> QT.08
	QUY TRÌNH DỰ BÁO THỜI TIẾT BẰNG MÔ HÌNH MM5	<i>Ngày ban hành:</i> 10.11.2014
		<i>Lần ban hành:</i> 02
		<i>Số trang/tổng:</i> 4/6

14. *Bước 14:* Gửi bản tin: Gmail – DubaoMM5 theo địa chỉ đã lưu trên máy tính.
Pawoss: nhietdoi.

15. *Bước 15:* Đưa lên trang web của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường.

6.2.2 Thực hiện dự báo cho các thời điểm khác (13h, 19h, 1h):

Quy trình thực hiện dự báo như mục 6.2.1, thời gian lệch đi 6h.

6.3 Quy trình dự báo mưa lớn bằng mô hình MM5:

1. *Bước 1:* Download số liệu 72h (13 file số liệu) tại địa chỉ:
ftp://ftpprd.ncep.noaa.gov/pub/data/nccf/com/gfs/prod
2. *Bước 2:* Download số liệu được từ PC sang máy tính song song của Viện.
(Thư mục: /home/mm5/thoitiet/solieu). Chạy mô hình MM5 (*thoitiet.sh)
cũng như chạy mô hình thời tiết hàng ngày.
3. *Bước 3:* Kiểm tra lại kết quả dự báo và chuyển tin dự báo.
4. *Bước 4:* Gửi bản tin: Gmail – Du bao MM5 theo địa chỉ đã lưu trên máy tính.
Pawoss: nhietdoi.
5. *Bước 5:* Đưa lên trang web của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường.

6.4 Một số lưu ý trong công tác dự báo thời tiết, mưa lớn và bão, áp thấp nhiệt đới

6.4.1 Đặt tên cho các file Word gửi theo Email:

Nguyên tắc đặt tên:

- Nếu chỉ có 01 bản tin dự báo vào một thời điểm dự báo thì tên file là **BTYYYYMMDDHHZ.doc** (trong đó YYYY là năm, MM là tháng, DD là ngày, HH là giờ UTC).
- Nếu có 02 bản tin vào một thời điểm dự báo thì tên file bổ sung thêm đuôi **_1** hoặc **_2** sau **HHZ** phù hợp với bản tin trước và bản tin sau. Như vậy có các khả năng sau:
 - + Dự báo thời tiết ngày bình thường (không có bão, áp thấp nhiệt đới):
BTYYYYMMDD00Z.doc
 - + Dự báo thời tiết vào ngày có bão, áp thấp nhiệt đới:
BTYYYYMMDD00Z_2.doc
 - + Dự báo bão, áp thấp nhiệt đới vào các ca dự báo 00 và 12Z nếu có dự báo mưa lớn: BTYYYYMMDDHHZ_1.doc
 - + Dự báo bão, áp thấp nhiệt đới (vào các ca dự báo 06, 18 và 12Z nếu không thực hiện dự báo mưa lớn): BTYYYYMMDDHHZ.doc

	VIỆN KHOA HỌC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ BIỂN ĐỒI KHÍ HẬU	<i>Ký hiệu:</i> QT.08
	QUY TRÌNH DỰ BÁO THỜI TIẾT BẰNG MÔ HÌNH MM5	<i>Ngày ban hành:</i> 10.11.2014
		<i>Lần ban hành:</i> 02
		<i>Số trang/tổng:</i> 5/6

- + Dự báo mưa lớn ngày không có bão, áp thấp nhiệt đới: BTYYYYMMDD12Z.doc
- + Dự báo mưa lớn vào ngày có bão, áp thấp nhiệt đới: BTYYYYMMDDHHZ_2.doc

Lưu ý: Mẫu câu trong thư điện tử không thay đổi trong mọi trường hợp (Trung tâm Nghiên cứu KT-KH kinh gửi Trung tâm Dự báo KTTV TW)

6.4.2 Đặt tên cho các file hình ảnh gửi theo Email

- Dự báo thời tiết và dự báo mưa lớn: MIEN1_YYYYMMDDHH_anim.gif (tên file sản phẩm đã mặc định trong thư mục Anhdong khi chạy mô hình MM5)
- Dự báo bão, áp thấp nhiệt đới: YYYYMMDDHHZ.jpg

6.4.3. Đặt tên cho các file hình ảnh sẽ sử dụng đường link trên trang Web của VKTTV2

- Dự báo thời tiết, mưa lớn: Rain1_YYYYMMDDHH và Rain2_YYYYMMDDHH cho các ảnh động tương ứng của miền 1 và miền 2
- Dự báo bão, áp thấp nhiệt đới: XTND_YYYYMMDDHH.bmp


6.4.4 Các mẫu câu cần thiết cho bản tin trên trang Web

1. Mẫu 1: Dự báo thời tiết (07h ngày DD tháng MM năm YYYY)
2. Mẫu 2: Dự báo mưa (19h ngày DD tháng MM năm YYYY)
3. Mẫu 3: Dự báo áp thấp nhiệt đới (HHh ngày DD tháng MM năm YYYY)
4. Mẫu 4: Dự báo bão LIKIMA (HHh ngày DD tháng MM năm YYYY)
5. Mẫu 5: Dự báo bão số 5 (HHh ngày DD tháng MM năm YYYY)

Quy ước: Mẫu 3 được sử dụng khi XTNĐ chưa mạnh lên thành bão (vào thời điểm dự báo); Mẫu 4 được sử dụng khi XTNĐ đã mạnh lên thành bão và có tên quốc tế (LIKIMA chẳng hạn) nhưng chưa được Việt Nam đặt số; Mẫu 5 được sử dụng khi bão đã được Việt Nam đặt số.

Lưu ý:

- Sau khi cập nhật tin mới nhất trên trang Web, **bắt buộc** phải xóa tin “*tương ứng*” của ca dự báo trước đó, **kiểm tra** lại bản tin trước khi gửi Email và đưa trên trang Web của Viện KHKTTV&MT.
- Thời gian 14h chưa có bản tin dự báo các ca trực dự báo gửi thư lên Trung tâm Dự báo Trung ương nêu lý do: Bản tin dự báo của Viện KHKTTV&MT không thực hiện được do hệ thống máy tính song song của Viện bị lỗi (hoặc do lỗi mạng, đường truyền,...).
- Đề nghị các ca trực trong nhóm dự báo MM5 trước khi gửi bản tin cần kiểm tra lại một lần nữa.

	VIỆN KHOA HỌC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ BIỂN ĐỒI KHÍ HẬU	<i>Ký hiệu:</i> QT.08
		<i>Ngày ban hành:</i> 10.11.2014
	QUY TRÌNH DỰ BÁO THỜI TIẾT BẰNG MÔ HÌNH MM5	<i>Lần ban hành:</i> 02
		<i>Số trang/tổng:</i> 6/6

- Riêng ATNĐ và bão đề nghị làm thêm PPT và gửi cho lãnh đạo trực (4 người) trong đó có: mưa, ngày 1,2, 3 ngày, các bản đồ tốc độ gió vào các thời điểm 24, 48, 72 giờ, Bản đồ dự báo bão
- Máy trực chính là ở phòng 301. Ai muốn trực ở nơi khác cần xem xét và khẳng định là không có ai trực trùng ở phòng 301.

7. PHỤ LỤC

Các bản tin dự báo thời tiết hàng ngày, bão, áp thấp nhiệt đới và mưa lớn được lưu trữ không thời hạn bởi Trung tâm Nghiên cứu Khí hậu khí tượng