# TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU ĐỊA TIN HỌC



THÁNG 6 NĂM 2021

## Lời nói đầu

Tài liệu hướng dẫn sử dụng *Hệ thống quản lý, cung cấp, chia sẻ thông tin thời tiết và thiên tai tỉnh Bắc Kạn* được biên soạn dựa trên kết quả Dự án nghiên cứu Khoa học và công nghệ năm 2021. Kết hợp với nhu cầu sử dụng thực tế của Đài Khí tượng Thủy văn và Văn phòng Thường trực Ban Chỉ huy CPTT-TKCN tỉnh Bắc Kạn.

Nội dung tài liệu được xây dựng gồm hai phần:

*Phần 1:* Hướng dẫn sử dụng chung, dùng cho cộng đồng, những người quan tâm đến thời tiết và thiên tai trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn đều có thể sử dụng.

*Phần 2:* Hướng dẫn cập nhật thông tin vào hệ thống (quản trị nội dung), phần này chỉ những người được ban quản trị cấp quyền sử dụng (tài khoản, mật khẩu) mới có thể sử dụng. Việc cập nhật dữ liệu được tập trung vào hai nội dung chính:

 Cập nhật trang thông tin của Đài, phần này do cán bộ của Đài đảm nhiệm thường xuyên;

 Cập nhật, thống kê thiệt hại do thiên tai gây ra theo Thông tư liên tịch số: 43/2015/TTLT-BNNPTNT- BKHĐT của Bộ NN&PTNT-Bộ KHĐT ngày 23 tháng 11 năm 2015. Nội dung cập nhật được phân quyền cho ba cấp sử dụng gồm:

+ Cấp xã có quyền cập nhật thông tin thiệt hại do thiên tai xuất hiện ở xã.

+ Cấp huyện có quyền tổng hợp thiệt hại thiên tai xảy ra trên địa bàn huyện, bổ sung thông tin thiệt hại theo địa phương quản lý.

+ Cấp tỉnh có quyền tổng hợp, thống kê dữ liệu thiệt hại do thiên tai trên địa bàn toàn tỉnh và theo từng địa phương.

Trong quá trình sử dụng Hệ thống, nếu người sử dụng gặp vướng mắc hãy liên hệ với chúng tôi theo thông tin sau để được giải đáp kịp thời:

- Ông Vũ Hồng Quân 2008
- Ông Nông Văn Đình 2007 2018 788 300

Trân trọng!

#### Nhóm tác giả.

# MỤC LỤC

	Trang
PHÀN 1: HƯỚNG DÃN SỬ DỤNG CHUNG	1
1. Khởi tạo	1
2. Các chức năng chính của hệ thống	1
2.1. Giao diện chính của hệ thống	1
2.2. Các chức năng trên menu hệ thống	
2.2.1. Giới thiệu	3
2.2.2. Khí tượng	4
2.2.3. Thủy văn	7
2.2.4. Khí hậu	9
2.2.5. Kiến thức khí tượng thủy văn	11
2.2.6. Liên hệ	
2.2.7. Trợ giúp	15
2.2.8. Bản đồ GIS	15
3. Sử dụng hệ thống trên thiết bị di động	
3.1. Tải phần mềm	
3.2. Cài đặt	
3.3. Giao diện làm việc với phần mềm	
PHÀN 2. HƯỚNG DẪN CẬP NHẬT DỮ LIỆU VÀO HỆ THỐNG	
1. Đăng nhập quản trị	
1.1. Giao diện quản trị	
1.2. Cập nhật, thay đổi mật khẩu tài khoản quản trị	
2. Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bắc Kạn	
2.1. Bài viết	
2.2. Dữ liệu API hàng ngày	
2.3. Liên hệ	
3. Các bộ xã/huyện phụ trách PCTT-TKCN	
3.1. Thêm mới thống kê thiệt hại thiên tai	57
3.2. Thống kê thiệt hại thiên tai cấp xã	60
3.3. Thống kê thiệt hại thiên tai cấp huyện	61
4. Văn phòng Ban Chỉ huy PCTT-TKCN tỉnh	
4.1. Quản trị sạt lở đất	63
4.3. Thống kê thiệt hại thiên tai cấp tỉnh	71
4.4. Thông tin hành chính toàn tỉnh	

# Trang

# PHÀN 1: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHUNG

## 1. Khởi tạo.

Để sử dụng được hệ thống, người sử dụng cần chuẩn bị các công việc sau đây:

- Chuẩn bị các thiết bị kết nối:
  - + Máy tính (Máy tính để bàn hoặc máy tính xách tay)
  - + Thiết bị di động (Ipad, smart phone,...)
- Các thiết bị này đã được kết nối mạng internet.
- Các trình duyệt web trên các thiết bị gồm: Internet explorer, Chrome, Fiefox...

# 2. Các chức năng chính của hệ thống

# 2.1. Giao diện chính của hệ thống

Người sử dụng mở trình duyệt Web trên máy tính hoặc thiết bị smart phone, nhập địa chỉ của trang thông tin <u>https://kttvbackan.gov.vn/</u> trên trình duyệt. Sau đó bấm phím Enter trên bàn phím, khi đó xuất hiện giao diện trang chủ của hệ thống được hiển thị như sau:



Khu vực trang chủ bao gồm các nội dung chính sau đây:

Khu vực hiển thị đầu trang gồm có: Banner và menu ngang cho phép truy cập đến các chức năng của hệ thống.

Khu vực giữa trang hiển thị nội dung tin tức dự báo thời tiết hàng ngày: Dự báo thời tiết nguy hiểm, dự báo thủy văn nguy hiểm, thông tin khí hậu, tin nội bộ và tin tức sự kiện.

Để truy cập vào bài viết người sử dụng bấm chọn tin bài và chuyên mục mình quan tâm:



# Khi đó hệ thống hiển thị bài viết:



Skhu vực bên phải màn hình hiển thị các chức năng như: Bản đồ GIS hiển thị nhanh thông tin thời tiết, nhiệt độ, lượng mưa, cảnh báo thiên tai. Thông tin tham khảo dự báo thời tiết chi tiết cấp xã, và dự báo nhanh. Và đặc biệt phía dưới là phần quét mã QR để nhận thông tin thời tiết qua zalo.



Tổng số người theo dõi trang Zalo: 183

Khu vực dự báo nhanh hệ thống hiển thị số liệu dự báo nhanh trong ngày như: số điểm có lượng mưa lớn trên 50mm, số điểm có nguy cơ sạt lở, số điểm có nguy cơ bị thiệt hại, số diện tích rau màu bị thiệt hại, số điểm nắng nóng trên 35 độ C.



4 Khu vực hiển thị hình ảnh và video về thiên tai.

**5** Khu vực cuối trang hiển thị thông tin chi tiết của chủ thể trang web như địa chỉ, số điện thoại, email liên hệ, và thống kê số lượt truy cập.

## 2.2. Các chức năng trên menu hệ thống

Tại menu chức năng của hệ thống khi người sử dụng truy cập có giao diện hiển thị:

ය Giới thiệu Khí tượng Thuỷ văn Khí hậu Kiến thức KTTV Liên hệ Trợ giúp Bản đồ GIS -ච

## 2.2.1. Giới thiệu

Tại chức năng **Giới thiệu** hệ thống hiển thị các thông tin giới thiệu về trang web như: Chức năng nhiệm vụ và cơ cấu tổ chức:



## Chức năng nhiệm vụ:

Tại đây cho phép người sử dụng xem được chức năng nhiệm vụ của Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bắc Kạn, khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:



≻ Cơ cấu tổ chức

Khi truy cập hệ thống hiển thị cho phép người sử dụng biết được bộ máy cơ cấu tổ chức của Đài như giám đốc, phó giám đốc, cán bộ công nhân viên của Đài... và từng vị trí công tác.

DANH SÁCH CÁN BỘ, VIÊN CHỨC NGÀNH KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN TẠI TÌNH BẮC KẠN						
STT	HỌ VÀ TÊN	CHỨC DANH	ĐƠN VỊ			
1	Nguyễn Anh Tuấn	Giám đốc				
2	Nông Văn Đình	Phó Giám đốc				
3	Vũ Thị Trang	Cán bộ VC	Đài KTTV Bắc Kạn			
4	Vũ Thị Ngọc	Cán bộ VC				
5	Dìu Thị Diệu Trinh	Cán bộ VC				
6	Nguyễn Xuân Tuyên	Trạm trưởng				
7	Nguyễn Quang Tâm	Cán bộ VC				
8	Nông Thị Thanh Tuyền	Cán bộ VC	Irạm IV Cau Pha			
9	Phạm Thị Hiên	Cán bộ VC				
10	Đào Thị Huyền Thương	Trạm trưởng				
11	Vương Thị Phương	Cán bộ VC	Trạm KT Bắc Kạn			
12	Thẩm Thị Khuyên	Cán bộ VC				

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

### 2.2.2. Khí tượng

Tại chức năng **Khí tượng** hệ thống hiển thị các thông tin diễn biến thời tiết hàng ngày, thời tiết nguy hiểm và dự báo thời tiết 10 ngày.

Khí tượng	Thuỷ văn K
🕂 Thời tiết	hàng ngày
🕂 Thời tiết	nguy hiểm
🕂 Thời tiết	điểm 10 ngày

Khi truy cập người sử dụng bấm chọn chuyên mục khí tượng tại menu ngang và lựa chọn thông tin cần xem.

> Thời tiết hàng ngày:

Tại danh mục tin tức *Thời tiết hàng ngày* hệ thống có các thông tin dự báo cập

nhât thời tiết theo		1
-	Thời tiết hàng n	gày
từng ngày.	-M	Dự báo thời tiết đêm 02 ngày 03/5/2021 Bam chọn
Để xem dự	C	Hiện nay, áp cao lục địa tiếp tục suy yếu. Vùng áp thấp phía Tây mở rộng dần về phía Đông. Vùng hội tụ gió yếu lên đến 5000m vẫn còn duy trì trên
báo thời tiết chi tiết	a the second	khu vực Bắc Bộ. Đêm nay và ngày mai, thời tiết các khu vực trên địa bàn Tỉnh nhiều mây, đêm nay và chiề 1 ngày trấc
người sử dụng bấm	20107	ngay duoc
chọn vào dòng tiêu		Dự báo thời tiết đêm 28 ngày 29/4/2021
đề của bài viết hoặc	6	Hiện nay, lưỡi áp cao lục địa tiếp tục tăng cường xuống phía Nam. Hội tụ gió trên cao có xu hướng hoạt động mạnh dần. Đêm nay và ngày mai, chịu
nội dung phía dưới	00000	ảnh hưởng của lưỡi áp cao lục địa tăng cường kết hợp với vùng hội tụ gió phân tích trên, ở các khu vực tr
để xem được chi	20507	5 ngày trước
tiết hơn:		

Để xem dự báo thời tiết chi tiết người sử dụng bấm chọn vào dòng tiêu đề của bài viết hoặc nội dung phía dưới để xem được chi tiết hơn:

Khi đó hệ thống hiển thị chi tiết thông tin dự báo thời tiết của ngày đó:

# Dự báo thời tiết đêm 02 ngày 03/5/2021

**Hiện nay,** áp cao lục địa tiếp tục suy yếu. Vùng áp thấp phía Tây mở rộng dần về phía Đông. Vùng hội tụ gió yếu lên đến 5000m vẫn còn duy trì trên khu vực Bắc Bộ.

Đêm nay và ngày mai, thời tiết các khu vực trên địa bàn Tỉnh nhiều mây, đêm nay và chiều tối mai có mưa rào và dông rải rác, trưa chiều giảm mây trời nắng. Trong mưa dông có khả năng xảy ra lốc, sét, mưa đá và gió giật mạnh.

		Nhiệt độ		Độ ẩm		Trạng thái thời tiết	
Huyện	I hơi tiết	Thấp nhất	Cao nhất	Thấp nhất	Cao nhất	Đêm	Ngày
Ngân Sơn	Nhiều mây, có mưa rào và dông rải rác, trưa chiều giảm mây trời nắng. Gió đông nam cấp 2-3.	22	29	66	96		

• Các nút menu chức năng cho phép người sử dụng chia sẻ bài viết lên mạng xã hội facebook, zalo và tạo bản in.

Phông tin chi tiết theo từng huyện về nhiệt độ, độ ẩm thấp nhất và cao nhất, cũng như trạng thái thời tiết của ngày và đêm.

> Thời tiết nguy hiểm

Tại danh mục tin tức *Thời tiết nguy hiểm* có các thông tin về thời tiết nguy hiểm như: Cảnh báo lốc, sét, mưa dông, mưa vừa, mưa to...

Để xem được thông tin về thời tiết nguy hiểm, người sử dụng bấm chọn vào dòng tiêu đề của bài viết hoặc nội dung phía dưới của bài viết.

# Thời tiết nguy hiểm

Bấm chon



Qua theo dõi trên ảnh ra đa thời tiết và định vị sét đến lúc 23h30' nhận thấy có các vùng mây đối lưu ở tỉnh Tuyên Quang, huyện Chợ Đồn, Bạch Thông có độ phản hồi vô tuyến < 55dBz đang di chuyển theo hướng tây nam sang đông bắc. Hiện tại ở các khu... 1 ngày trước



#### Tin nhanh cảnh báo mưa vừa, mưa to ở Bắc Kạn (tin phát lúc 00h20 ngày 29/4/2021)

Hiện nay: Qua theo dõi trên ảnh ra đa thời tiết đến lúc 00h10' nhận thấy có các vùng mây đối lưu có độ phản hồi vô tuyến từ 30-40dBz đang phát triển trên các khu vực thuộc huyện Chợ Mới, Chợ Đồn, Bạch Thông, Pác Nặm, Na Rì và thành phố Bắc Kạn và di... 5 ngày trước Khi đó hệ thống hiển thị thông tin chi tiết về thời tiết nguy hiểm như sau:

# Tin mưa dông và cảnh báo thời tiết nguy hiểm ở huyện Chợ Đồn, Bạch Thông và vùng lân cận f 😑 🍙 🏮

Qua theo dõi trên ảnh ra đa thời tiết và định vị sét đến lúc 23h30' nhận thấy có các vùng mây đối lưu ở tỉnh Tuyên Quang, huyện Chợ Đồn, Bạch Thông có độ phản hồi vô tuyến < 55dBz đang di chuyển theo hướng tây nam sang đông bắc. Hiện tại ở các khu vực nói trên đang có mưa rào và dông rải rác.



Các nút menu chức năng cho phép người sử dụng chia sẻ bài viết lên mạng xã hội facebook, zalo và tạo in bản tin.

- 2 Thông tin chi tiết.
- > Thời tiết điểm 10 ngày

Tại danh mục tin tức *Thời thiết điểm 10 ngày* hệ thống có các thông tin dự báo thời tiết trong vòng 10 ngày tới.

Để xem được thông tin thời tiết điểm 10 ngày tới người sử dụng bấm chọn vào tiêu đề của bài viết hoặc nội dung phía dưới.



Khi đó hệ thống hiển thị thông tin chi tiết dự báo thời tiết 10 ngày tới.

# Nhận định thời tiết thủy văn từ ngày 21 đến ngày 30/4/2021 ở Bắc Kạn 🚱 😑 🏮

Dự báo tình hình KTTV từ ngày 21 đến ngày 30 tháng 4 năm 2021.

#### 1. Khí tượng:

Rãnh áp thấp có trục ở khoảng 25-28 độ vĩ Bắc nối với vùng áp thấp phía Tây tiếp tục phát triển và mở rộng dần về phía Đông Nam. Khoảng từ ngày 24/4, rãnh áp thấp này bị nén, đẩy dịch dần xuống phía Nam và đầy dần lên bởi áp cao lục địa tăng cường ở phía Bắc.

Từ đêm 21-ngày 25/4, chiều tối và đêm có mưa rào và dông vài nơi; ngày nắng; riêng ngày 23-25/4 có nơi nắng nóng. Trong cơn dông có khả năng xảy ra lốc, sét, mưa đá và gió giật mạnh.

Từ đêm 25-26/4, có mưa rào và rải rác có dông, cục bộ có mưa vừa, mưa to. Trong cơn dông có khả năng xảy ra lốc, sét, mưa đá và gió giật mạnh. Trời mát, vùng núi có nơi trời lạnh.

• Các nút menu chức năng cho phép người sử dụng chia sẻ bài viết lên mạng xã hội facebook, zalo và tạo bản in.

**2** Thông tin chi tiết.

2.2.3. Thủy văn

Tại chức năng **Thủy văn** hệ thống hiển thị các thông tin dự báo hạn ngắn, dự báo hạn vừa, và thủy văn nguy hiểm trên các con sông suối trong địa bàn tỉnh Bắc Kạn.

Khi truy cập người sử dụng bấm chọn chuyên mục thủy văn tại menu ngang và lựa chọn thông tin cần xem.

Dự báo hạn ngắn

Tại danh mục *Dự báo hạn ngắn* hệ thống hiển thị các thông tin thủy văn hàng ngày trên các con sông suối trên địa bàn tỉnh.

Để xem dự báo chi tiết người sử dụng bấm chọn vào dòng tiêu đề của bài viết hoặc nội dung phía dưới để xem được chi tiết hơn:



Thuỷ văn	Khí hậu Ki
🕂 Dự báo	hạn ngắn
🕂 Dự báo	hạn vừa
🕂 Thuỷ vă	n nguy hiểm

Khi đó hệ thống hiển thị thông tin chi tiết dự báo thủy văn ngày.

# Dự báo thuỷ văn ngày và đêm 4/5/2021 🚯 😑 🖨

Mực nước trên các sông suối trong Tỉnh biến đổi chậm; trên sông Cầu tại Thác Giềng thay đổi phụ thuộc vào việc điều tiết của công trình thủy điện phía thượng nguồn, biên độ nước dao động từ 0.7-1.0m.

Bảng dự báo trị số mực nước trên sông Cầu tại trạm Thác Giềng (đvt: m)

Sông Tram		Ngà	y 4/5	Ngày 5/5		
Song	IIậm	13h	19h	01h	07h	
Cầu	Thác Giềng	94.15	94.90	94.25	94.10	

➢ Dự báo hạn vừa

Tại danh mục *Dự báo hạn vừa* hệ thống hiển thị các thông tin thủy văn 5-10 ngày tiếp theo trên các con sông suối trên địa bàn tỉnh.

Để xem dự báo chi tiết người sử dụng bấm chọn vào dòng tiêu đề của bài viết hoặc nội dung phía dưới để xem được chi tiết hơn:



Khi đó hệ thống hiển thị thông tin chi tiết dự báo thủy văn hạn vừa.

# Dự báo thủy văn từ ngày 01-05/5/2021 😭 😑 🖨

Mực nước trên các sông biến đồi chậm, khả năng ngày 05 có dao động nhỏ; Riêng trên sông Cầu tại Thác Giềng mực nước dao động theo điều tiết của thủy điện phía thượng nguồn, biên độ mực nước dao động trong khoảng từ 1.0-1.2m, mực nước trung bình tuần ở mức thấp hơn so với TBNN và cùng kỳ năm 2020.

Dự báo mực nước trên sông Cầu tại trạm thủy văn Thác Giềng từ ngày 01-05/5/2021 như sau:

- Mực nước cao nhất khoảng: 95.40m.

- Mực nước trung bình khoảng: 94.40m.
- Mực nước thấp nhất khoảng: 94.06m.

Cảnh báo: Từ đêm 04 ngày 05/5 để phòng mưa to cục bộ gây lũ quét và sạt lở đất.

## Thủy văn nguy hiểm

Tại danh mục *Thủy văn nguy hiểm* cho phép người sử dụng xem được các thông tin cảnh báo lũ, lũ quét, sạt lở đất trên địa bàn tỉnh.

Để xem dự báo chi tiết người sử dụng bấm chọn vào dòng tiêu đề của bài viết hoặc nội dung phía dưới để xem được chi tiết hơn:

### Dự báo thuỷ văn nguy hiểm



Khi đó hệ thống hiển thị thông tin chi tiết dự báo thủy văn nguy hiểm.

#### Tin cảnh báo lũ, lũ quét, sạt lở đất - khu vực tỉnh Bắc Kạn (5/5/2021)

() 😔 🖨

#### 1. Diễn biến và dự báo mưa:

Trong 7h qua, trên các khu vực thuộc địa bản tỉnh Bắc Kạn đã có mưa to đến rất to; Lượng mưa đo được (từ 0h đến 7h/5/5/2021) tại các khu vực như sau: Bình Trung 129.4mm, Yến Lạc 72.8mm, Lương Bằng 69.8mm, Đồng Xá 63mm, Tân Sơn 61mm, Xuân La 61mm, Yên Phong 61mm, các nơi khác mưa phổ biến dao động từ 30-55mm.

Dự báo: Trong ngày hôm nay 5/5/2021, các khu vực trong Tình vẫn tiếp tục có mưa vừa, mưa to với lượng mưa phổ biến 20-50mm, có nơi mưa trên 60mm.

#### 2. Cảnh báo lũ, lũ quét, sạt lở đất:

Ngày và đêm nay 5/5/2021 trên các sông xuất hiện một đợt lũ với biên độ nước lên dao động trong khoảng từ 0.7-1.5m, trong đó đình lũ trên sông Cầu tại Thành phố Bắc Kạn ở mức dưới BĐI.

Lũ quét, sạt lờ đất có nguy cơ xảy ra tại các khu vực trong Tinh, đặc biệt có nguy cơ cao tại các huyện: **Ba Bể, Pác Nặm, Ngân Sơn, Chợ Đồn, Bạch Thông.** 

3. Cảnh báo cấp độ rũi ro thiên tai: cấp 1.

#### 2.2.4. Khí hậu

Khi truy cập chức năng **Khí hậu** hệ thống hiển thị nhận định xu thế khí tượng thủy văn theo tháng và theo mùa.

> Nhận định tháng

Với chức năng *Nhận định tháng* hệ thống cho phép người sử dụng truy cập được các thông tin nhận định xu thế khí tượng thủy văn theo tháng.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:



Để xem chi tiết nhận định mùa theo tháng người sử dụng bấm chọn tiêu đề của bài viết hoặc nội dung phía dưới. Khi đó hệ thống hiển thị thông tin bài viết về nhận định theo mùa của tháng đó.

# Nhận định xu thế khí tượng thủy văn tháng 5/2021

# A 🕤 🖨

#### 1. Khí tượng:

Trong những ngày đầu tháng 5, không khí lạnh (KKL) nén rãnh thấp gây mưa rào và dông. Nừa cuối tháng 5 số ngày nắng nóng có xu hướng xuất hiện nhiều hơn tại Bắc Kạn.

a) Thời kỳ 10 ngày đầu tháng (01-10/5/2021): Các khu vực trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn có mưa rào và dông trong ngày 02/5. Khoảng ngày 04 - 05/5 và ngày 08-09/5 KKL nén rãnh áp thấp, mưa dông xuất hiện trở lại. Trong cơn dông có khả năng xảy ra lốc, sét, mưa đá và gió giật mạnh. Những ngày khác phổ biến ít mưa. Tổng lượng mưa tại tỉnh Bắc Kạn ở mức xấp xỉ TBNN. Nhiệt độ trung bình tại thấp hơn TBNN từ 0,5-1,0<sup>0</sup>C.

b) Thời kỳ 10 ngày giữa tháng (11-20/5/2021): Nhiệt độ trung bình tại phổ biến cao hơn khoảng 0,5-1,0°C so với TBNN. Tổng lượng mưa phổ biến thấp hơn TBNN cùng thời kỳ từ 15-25%.

c) Thời kỳ 10 ngày cuối tháng (21-31/5/2021): Nhiệt độ trung bình trên phạm vi toàn tinh xấp xi so với TBNN. Lượng mưa phổ biến xấp xi TBNN.

## ≻ Nhận định mùa

Với chức năng *Nhận định mùa* hệ thống cho phép người sử dụng truy cập được các thông tin nhận định xu thế khí tượng thủy văn theo mùa.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:



Để xem chi tiết xu thế khí tượng thủy văn theo mùa người sử dụng bấm chọn tiêu đề của bài viết hoặc nội dung phía dưới. Khi đó hệ thống hiển thị thông tin bài viết về nhận định theo mùa đó.

## Nhận định xu thế khí tượng - thủy văn từ tháng 3 đến tháng 8 năm 2021

(f) 😑 🖨

#### 1. Khí tượng

1.1. Hiện tượng ENSO

Xu thế nhiệt độ mặt nước biển khu vực trung tâm Thái Bình Dương tiếp tục trong pha lạnh và hiện tượng La Nina còn duy trì từ nay đến khoảng tháng 3/2021 với xác suất khoảng 95%, sau đó có xu hướng giảm dần và có khả năng chuyển dần sang trạng thái trung tính vào mùa hè năm 2021.

#### 1.2. Bão, áp thấp nhiệt đới và các hiện tượng thời tiết nguy hiểm

Dự báo, từ nay đến khoảng tháng 5/2021 ít có khả năng xuất hiện bão và ATNĐ trên Biển Đông. Sang tháng 6-7/2021 bão và ATNĐ có khả năng bắt đầu hoạt động ở vùng biển phía Bắc Biển Đông. Đề phòng các cơn bão mạnh, có hướng di chuyển phức tạp và gây gió mạnh trên biển trong các tháng mùa mưa bão năm 2021.

## 2.2.5. Kiến thức khí tượng thủy văn

Với chức năng *Kiến thức khí tượng thủy văn* hệ thống cho phép người sử dụng biết được các kiến thức về khí tượng thủy văn, hiểu được thế nào là không khí lạnh, bão áp thấp nhiệt đới là gì, thế nào là giông, tố, lốc, mưa đá...

Để truy cập vào chức năng kiến thức khí tượng thủy văn người sử dụng bấm lựa chọn menu con trên thanh menu chức năng và chọn chuyên mục kiến thức mình lựa chọn. Sau đó bấm chọn vào bài viết:



Khi đó hệ thống hiển thị các bài viết về kiến thức khí tượng thủy văn.



Khi đó hệ thống hiển thị chi tiết bài viết kiến thức về khí tượng thủy văn.

# Thế nào là rét đậm, rét hại? Căn cứ vào đâu để phân chia rét đậm, rét hại ?

## () 😔 🖨

- *Rét đậm*: Khi nhiệt độ trung bình ngày trong khu vực dao động phổ biến trong khoảng từ 13 đến 15 độ ( $13^{0}$ C <  $T_{tb} \le 15^{0}$ C).

- *Rét hại*: Khi nhiệt độ trung bình ngày trong khu vực giảm xuống dưới 13 độ C ( $\mathbf{T}_{tb}$  ≤ 13<sup>0</sup>C).

Trong các bản tin dự báo thời tiết thường đề cập đến hiện tượng rét đậm, rét hại. Hiện tượng này chủ yếu được hiểu cho vùng đồng bằng và trung du Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ, nơi có các hoạt động sản xuất nông nghiệp nhiều nhất vào mùa lạnh. Các thuật ngữ này không áp dụng đối với vùng núi vì ở đó rét đậm, rét hại không phải xảy ra từng đợt, mà hầu như xảy ra suốt tháng. Ví dụ: tại Sa Pa (Lào Cai) rét đậm hầu như xảy ra suốt tháng 12, tháng 1 và tháng 2.

Trên thực tế, sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam với cây lúa là cây lương thực chủ đạo. Thuật ngữ rét đậm, rét hại được sử dụng chủ yếu cho lĩnh vực sản xuất nông nghiệp. Các nhà khoa học đã tính toán được rằng khi nhiệt độ trung bình ngày dưới ngưỡng rét đậm, rét hại sẽ ảnh hưởng đến khả năng quang hợp của cây lúa. Nếu rét đậm, rét hại xảy ra trong 1 ngày thì cây lúa vẫn có khả năng quang hợp và phát triển bình thường. Nếu kéo dài từ 2 ngày trở lên thì cây lúa sẽ không còn khả

Tương tự như vậy với các kiến thức khác người sử dụng lựa chọn chuyên mục kiến thức mà mình có quan tâm và xem.

2.2.6. Liên hệ

Khi truy cập chức năng **Liên hệ**, hệ thống cho phép người sử dụng trao đổi với quản trị hệ thống của phần mềm thông qua biểu nhập biểu mẫu liên hệ hỏi đáp và chia sẻ thông tin thiên tai.

Liên hệ hỏi đáp

Để thực hiện thao tác gửi liên hệ với người quản trị hệ thống người sử dụng thực hiện theo các bước như sau:

Bước 1. Nhập họ và tên của người liên hệ.

Bước 2. Nhập địa chỉ email.

Bước 3. Nhập số điện thoại.

Bước 4. Nhập nội dung liên hệ.

Bước 5. Sau khi nhập đầy đủ nội dung các bước trên bấm chọn Gửi.



### Chia sẻ thông tin thiên tai

Với chức năng *Chia sẻ thông tin thiên tai*, hệ thống cho phép người dùng gửi các thông tin cũng như chia sẻ thông tin cảnh báo lên hệ thống để người dùng khác biết được các điểm hoặc khu vực nguy hiểm do thiên tai đã và có thể sắp xảy ra.

Để thực hiện thao tác chia sẻ thông tin thiên tai người sử dụng thực hiện theo các bước như sau:

Bước 1. Tích lựa chọn loại hình thiên tai.

Bước 2. Nhập ngày xảy ra và ngày kết thúc.

(i) Thông tin điểm thiên tai		
Loại hình thiên ta <mark>i *</mark>		Bước 1
Áp thấp nhiệt đới		<b>*</b> ~
Ngày vày ra *	Bướ	ic 2
dd/mm/yyyy		dd/mm/yyyy
	Bước	3
Số người bị thương	Duot	-Số người chết
Bước	2.4	0
Mô tả *		
Hình ảnh	—— Bướ	rc 5
Chợ Đồn Bước 6	Bàn đồ nền	Cốc Đản Ngân Sơn Nà Phảc Thượng Quan Ng Hiệp Lực Và Vũ Và Vũ Bậch Thông Na Rầ Cự Lỗ Các Kỹ Đồng Xả Ngữ Ai Cử Lớp Hành Chính
<sup>9</sup> Thông tin người chia cả		
a mong un nguor cina se		
Vui lòng điền các thông tin cá r thêm chi tiết về điểm thiên tai. ơn!	າhân cần thiết đ Các thông tin ca Bước	iể ban quản trị có thể liên lạc với bạn để biết á nhân này sẽ được bảo mật hoàn toàn. Xin cảm 7
	Dube 人	
Họ và tên °		Email *
Địa chỉ		Liên hệ *
		Bước 8
		🔊 Gửi

Bước 3. Nhập thông tin thiệt hại về người.

Bước 4. Nhập mô tả chi tiết về điểm hoặc khu vực đó.

Bước 5. Lựa chọn hình ảnh của điểm hoặc khu vực cảnh báo.

Bước 6. Chia sẻ vị trí tọa độ của điểm hoặc khu vực (trong trường hợp người chia sẻ đang đứng tại vị trí điểm sạt hoặc khu vực cảnh báo có thể bấm vào Lấy tọa độ hiện tại để hệ thống tự động chọn vị trí người cảnh báo đang đứng).

Bước 7. Điền đầy đủ thông tin họ và tên, email, địa chỉ, số điện thoại liên hệ của người cảnh báo.

Bước 8. Sau khi thực hiện nhập đầy đủ các bước trên, bấm chọn Gửi.

2.2.7. Trợ giúp

Khi truy cập chức năng **Trợ giúp**, tại đây hệ thống cho phép người sử dụng truy cập xem các tài liệu hướng dẫn sử dụng liên quan đến hệ thống và tải ứng dụng về dùng trên điện thoại di động.

2.2.8. Bản đồ GIS

Với chức năng **Bản đồ GIS** hệ thống sẽ hiển thị toàn bộ các lớp bản đồ như: Ranh giới, giao thông; Thời tiết, thủy văn; Bản đồ lũ; Bản đồ sạt lở đất và Bản đồ nền.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:



Các lớp bản đồ.

Nút quay trở về trang chủ.

8 Khu vực hiển thị bản đồ.

4 Menu chức năng trở về bản đồ mặc định ban đầu, phóng to thu nhỏ bản đồ và công cụ đo diện tích, chiều dài.

a. Các chức năng chung khai thác bản đồ

> Chức năng trở về bản đồ mặc định ban đâu, phóng to/thu nhỏ bản đồ.

- Trên nền bản đồ người sử dụng tìm thấy nút chức năng như hình bên.
- Nhấn nút arể bản đồ trở về
   mặc định ban đầu.
- Nhấn nút "+" để phóng to bản đồ.
- Nhấn nút "-" để thu nhỏ bản đồ.

(Ngoài ra người sử dụng có thể sử dụng nút cuộn ở con trỏ chuột).

# Chức năng đo khoảng cách

- Trên nền hiển thị bản đồ người sử dụng tìm đến biểu tượng chức năng đo khoảng cách phi như hình.
- Các bước thực hiện để đo khoảng cách:



Bước 1. Bấm chọn biểu tượng đo khoảng cách.

Bước 2. Bấm chọn điểm ở vị bắt đầu.

Bước 3. Bấm chọn các điểm tiếp theo (có thể chọn nhiều điểm để đo khoảng cách theo đường gấp khúc, chu vi...).

Bước 4. Bấm chọn điểm cuối cùng (điểm cuối kích chọn 2 lần) để xác nhận kết thúc các điểm được chọn để đo khoảng cách.

Bước 5. Bấm chọn lại biểu tượng đo khoảng cách để kết thúc chức năng đo khoảng cách.



Chức năng đo diện tích

- Trên nền hiển thị bản đồ người sử dụng tìm đến biểu tượng chức năng đo diện tích như **tí**ch như

- Các bước để thực hiện đo diện tích:

Bước 1. Bấm chọn biểu tượng đo diện tích.

Bước 2. Bấm chọn các điểm thành một đường gấp khúc khép kín (ít nhất 3 điểm tạo thành một tam giác)

Bước 3. Điểm cuối cùng bấm chọn 2 lần để xác nhận kết thúc các điểm. Bước 4. Bấm chọn lại biểu tượng đo diện tích để kết thúc chức năng đo diện tích



> Chức năng bật tắt, hiển thị các lớp bản đồ

Tại các lớp bản đồ người sử dụng chọn lớp bản đồ cần tra cứu thông tin và bấm chọn

Ví dụ chọn lớp danh giới, giao thông.

Khi đó hệ thống hiển thị bảng lựa chọn để người sử dụng tích chọn các lớp



# Chức năng xem thông tin chi tiết trên bản đồ

Lựa chọn lớp bản đồ và phóng to bản đồ đến vị trí cần xem thông tin, sau đó bấm đúp chuột lên bản đồ, hoặc nháy đúp lên màn hình cảm ứng với các thiết bị di động. b. <u>Bản đồ nền</u>

Với lớp bản đồ nền người sử dụng có thể lựa chọn các lớp bản đồ nền phù hợp với nhu cầu sử dụng của mình.

Lớp bàn đồ nền địa lý



Lớp bàn đồ nền vệ Tinh



Lớp bàn đồ nền địa hình



## c. Ranh giới, giao thông

Khi truy cập vào lớp Ranh giới, giao thông, hệ thống hiển thị các lớp bản đồ như: Ranh giới tỉnh; Ranh giới huyện và ranh giới xã; Lớp hệ thống thủy văn; Lớp hệ thống đường giao thông; Lớp nhà ở, trụ sở làm việc.

Để bật hay tắt hiển thị các lớp bản đồ người sử dụng tích chọn  $\square$  ở trước các lớp bản đồ. Khi truy cập vào chức năng hệ thống mặc định hiển thị các lớp ranh giới và thời tiết, để việc truy cập và xem cụ thể các lớp được rõ hơn, người sử dụng có thể tắt lớp hiển thị thời tiết trên bản đồ.

## ► Lớp bản đồ huyện

Lớp bản đồ Huyện hệ thống cho phép người sử dụng truy cập và tra cứu được dữ liệu hành chính của huyện đó về các trường dữ liệu như: diện tích, số người, tổng số phường xã của huyện đó.

Để thực hiện thao tác truy vấn thông tin của một huyện người sử dụng thực hiện theo các bước như sau:

Bước 1. Tại lớp bản đồ ranh giới giao, thông người sử dụng bấm chọn lớp huyện.

Bước 2. Bấm chọn lên vị trí bản đồ huyện cần truy vấn thông tin.

Khi đó hệ thống hiển thị thông tin chi tiết huyện đó lên trên lớp bản đồ.



# ≻ Lớp bản đồ xã

Với lớp bản đồ Xã hệ thống cho phép người sử dụng truy cập và tra cứu được dữ liệu hành chính của xã đó về các trường dữ liệu như: diện tích, số người.

Để thực hiện thao tác truy vấn thông tin của một xã người sử dụng thực hiện theo các bước như sau:

Bước 1. Tại lớp bản đồ ranh giới giao thông người sử dụng bấm chọn lớp xã. Bước 2. Bấm chọn lên vị trí bản đồ xã cần truy vấn thông tin.

Khi đó hệ thống hiển thị thông tin chi tiết xã đó lên trên lớp bản đồ.



# Lớp bản đồ hệ thống thủy văn

Để truy cập vào lớp bản đồ hệ thống thủy văn người sử dụng tích chọn vào lớp bản đồ:

Hệ thống thủy văn

Khi đó hệ thống sẽ hiển thị lớp bản đồ có các con sông, suối trên địa bàn tỉnh



# Lớp bản đồ đường giao thông

Để truy cập vào lớp bản đồ đường giao thông người sử 🔽 Đường giao thông dụng tích chọn vào lớp bản đồ:

Khi đó hệ thống sẽ hiển thị lớp bản đồ đường giao thông trên địa bàn tỉnh.



> Lớp bản đồ nhà ở, trụ sở làm việc

Để truy cập vào lớp bản đồ nhà ở, trụ sở làm 🔽 Nhà ở, trụ sở làm việc việc người sử dụng tích chọn vào lớp bản đồ:

Khi đó hệ thống sẽ hiển thị lớp bản đồ nhà ở và trụ sở làm việc trên địa bàn tỉnh.



d. Thời tiết, thủy văn ➤ Thời tiết

Mặc định khi truy cập vào lớp bản đồ GIS hệ thống sẽ hiển thị lớp thời tiết chi tiết đến từng xã. Để thực hiện thao tác xem thời tiết của 1 xã cụ thể, người sử dụng tiến hành thao tác như sau:

Bước 1. Chọn lớp bản đồ thời tiết và phóng to bản đồ đến vị trí xã cần xem.

Bước 2. Bấm chọn lên bản đồ vị trí xã đó.



Khi đó hệ thống sẽ hiển thị bảng thông tin chi tiết của xã đó bên phải như: Tên xã và huyện, tọa độ, thời gian, mặt trời mọc và lặn lúc mấy giờ, và thời tiết hiển thị theo giờ và theo ngày.

Nên or Sann	Mguyén Phúc Bạch Thông	Dự báo	o thời t	iết			×
Ranh giới, giao thông		<b>Mỹ Thành</b> © Tọa độ: 22°	, <b>Bạch Thć</b> 08' 31" N 10	ong 05° 55′ 08″ E			
Thời tiết		🛈 Thời gian: 1	5:31 <mark>06/05/202</mark>	1			
المربع		🏡 Bình minh: (	05:21				
Lượng mưa		📩 Hoàng hôn:	18:24	]	Thời tiế	èt hiến	thi
Nhiệt độ	Mỹ Thánh						•
Trạm khí tượng, thủy văn	2	Hàng giờ 👉	Hàng ngày		the	o giờ	
Bản đờ lấ ạn	$\sim$	Dự báo the	o giờ (24 gi	ð)			
ban do sạt lò dat		16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	
in the second	$\langle \rangle$	Ř	Ř	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	C
Auatinoa		27°C 27°C	26°C 26°C	25°C 25°C	25°C 25°C	24°C 24°C	24
Y Z	$\sim$	<b>0</b> mm	<b>ð</b> 0 mm	<b>0</b> mm	<b>0</b> mm	<b>0</b> mm	6
$> 1 \land$	Tarison	¥ N	V N	V N	V N	<b>▼</b> NÐN	

Hoặc cũng có thể người sử dụng lựa chọn xem thời tiết theo ngày:



Và bảng thuộc tính cũng thể hiện dữ liệu theo biểu đồ để người sử dụng có thể xem và so sánh.



Ngoài ra hệ thống cho phép người sử dụng sử dụng chức năng lọc tìm kiếm để tìm kiếm thông tin thời tiết của một xã hay huyện bất kỳ và cũng có thể có các toán tử so sánh để tìm kiếm chi tiết về nhiệt độ cao nhất, nhiệt độ thấp nhất và lượng mưa là bao nhiêu.

Để thực hiện thao tác lọc và tìm kiếm đó người sử dụng thực hiện như sau:

Bước 1. Bấm chọn vào chức năng lọc và tìm kiếm tại lớp bản đồ thời tiết.



Khi đó hệ thống hiển thị bảng dữ liệu:

<ul> <li>Nền</li> <li>Ranh giới, giao thông</li> </ul>	~		Huyển Tung			J	t×
Lọc tìm kiếm Huyện		STT	Lượng mưa (mm)	Nhiệt độ (°C)	Xã	Huyện	
Chọn tất cả	~	1	0	29/22	Сао Ку̀	Chợ Mới	0
Xã 🛛 🙎		2 🖉	5 O	28/22	Chu Hương	Ba Bể	۲
Chọn tất cả	~	3 🞽	§ 0	28/22	Chợ Rã	Ba Bể	0
Nhiệt độ cao Nhiệt độ thấp Lượ	ng mưa	4 🞽	5 0 <mark>3</mark>	27/21	Cao Thượng	Ba Bể	0
nhất nhất =	✓ ) mm	5	0	29/23	Bành Trạch	Ba Bể	0
= <b>v</b> ) °C = <b>v</b> ) °C		6 🙋	§ 0	29/23	Thượng Giáo	Ba Bế	۲
		7 🞽	0	28/22	Mỹ Phương	Ba Bể	0
		8	0	27 / 21	Phúc Lộc	Ba Bể	0
		9	0	26/19	Nam Mẫu	Ba Bể	0
		10 🧉	0	28/22	Hà hiệu	Ba Bể	6

• Cho phép người dùng chọn lọc theo huyện.

2 Cho phép người dùng chọn lọc theo xã.

Bảng toàn bộ dữ liệu của các xã.

**4** Tổng hợp nhanh số liệu.

Phân trang dữ liệu, người sử dụng có thể xem thêm dữ liệu ở trang trước hoặc trang sau.

Ví dụ: Lọc và tìm kiếm dữ liệu thời tiết tại xã Yến Lạc huyện Na Rì.

Người sử dụng tiến hành theo các bước như sau:

Bước 1. Tại bảng lọc và tìm kiếm huyện chọn là huyện Na Rì.

Bước 2. Xã chọn là xã Yến Lạc.

Bước 3. Tại bảng lọc dữ liệu bấm chọn biểu tượng để hệ thống phóng to và di chuyển vị trí nhìn trên bản đồ đến xã cần tìm kiếm.



Ngoài ra người sử dụng cũng có thể sử dụng chức năng lọc theo nhiệt độ cao nhất, thấp nhất và theo lượng mưa.

## Lượng mưa

Với lớp bản đồ lượng mưa hệ thống cho phép người sử dụng xem được lượng mưa trong ngày và trong 7 ngày tiếp theo, tương ứng với các bảng mã màu là lượng mưa tương ứng theo mm.

Khi truy cập vào hệ thống có giao diện làm việc như sau:

Tương ứng với các ngày hệ thống sẽ hiển thị trên lớp bản đồ lượng mưa tương ứng với các lượng mưa khác nhau. Để xem được dự báo lượng mưa của các ngày tiếp người sử dụng bấm chọn ngày tiếp theo ở phía dưới cùng của bản đồ.



## ≻ Nhiệt độ

Với lớp bản đồ nhiệt độ hệ thống cho phép người sử dụng tra cứu được nhiệt độ trong ngày và trong 7 ngày tiếp theo, tương ứng với các bảng mã màu là nhiệt độ tương ứng theo độ C.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau :



Tương ứng với các ngày hệ thống sẽ hiển thị trên lớp bản đồ nhiệt độ tương ứng với các mức nhiệt khác nhau. Để xem được dự báo mức nhiệt của các ngày tiếp người sử dụng bấm chọn ngày tiếp theo ở phía dưới cùng của bản đồ.

## Trạm khí tượng, thủy văn

Với lớp bản đồ trạm khí tượng, thủy văn hệ thống hiển thị thông tin cũng như vị trí các điểm trạm khí tượng, thủy văn trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:



Để truy cập và xem thông tin chi tiết điểm trạm khí tượng, thủy văn người sử dụng tiến hành theo các bước như sau :

Bước 1. Bấm lựa chọn hiển thị lớp bản đồ trạm khí trượng, thủy văn

Bước 2. Bấm chọn biểu tượng trên bản đồ

<ul> <li>Nên</li> <li>Buróc 2<sup>chién Loan</sup></li> <li>Cao Thượng</li> </ul>	Trạm khi	í tượng, thủy văn 🛛 😣
Thời tiết, thủy văn	Tên trạm	Trạm thủy văn Đầu Đẳng
Thời trết Địa Linh	Trưởng trạm	Vi Đức Mạnh
Buróc 1 Ba Be Yen D.	Sông	Sông Năng
Nhiệt độ Xuân Lạc Nam Cướng Quảng Khê	Xã	Nam Mẫu
Irạm khi tượng, thuy van Hoàng Trí	Huyện	Ba Bể
Bản đồ lũ     Đồng Lạc     Đồng Phúc       Màn đồ sạt lở đất     Bản Thi     Quảng Bạch     Bảng Phúc	Hình ảnh trạm	HIỆN CHƯA CÓ HÌNH ẢNH CỦA TRẠM
Ngọc Phải Chọ Đồn Vên Thương Bảng Lũng Bảng Lãng Dương Phong	Biểu đô mực 102 100	nước tại trạm thủy văn

Khi đó hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của trạm đó như : Hình ảnh của trạm, tên trạm, họ tên của trưởng trạm, thuộc nhánh sông nào, xã và huyện nào. Và biểu đồ mực nước được đo tại trạm thủy văn đó.

## e. <u>Bản đồ lũ</u>

Với lớp bản đồ lũ hệ thống cho phép người sử dụng truy cập và tra cứu được các lớp bản đồ cảnh báo lũ từ các con sông, khu vực xảy ra lũ ống.

# ► Lũ từ các con sông

Lớp bản đồ lũ từ các con sông hệ thống hiển thị trên bản đồ mức độ nguy cơ sảy ra lũ tương ứng với các mã màu khác nhau với mức độ nguy hiểm từ thấp đến rất cao. Và người sử dụng cũng có thể xem được dự báo mức nguy hiểm lũ từ các con sông trong 6 ngày tiếp theo.



Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

Tương ứng với các ngày hệ thống sẽ hiển thị trên lớp bản đồ lũ từ các con sông tương ứng với các mức độ nguy cơ khác nhau. Để xem được dự báo mức độ nguy cơ của các ngày tiếp người sử dụng bấm chọn ngày tiếp theo ở phía dưới cùng của bản đồ.

# Khu vực xảy ra lũ ống

Với lớp bản đồ Khu vực xảy ra lũ ống, hệ thống hiển thị các điểm xảy lũ ống từ google earth, để truy cập đến điểm xảy ra lũ ống người sử dụng phóng to hoặc thu nhỏ bản đồ đến vị trí xã cần xem và bấm chọn điểm xảy ra lũ ống. Khi đó hệ thống sẽ hiển thị trên google earth một cách trực quan nhất.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

← 완ろ面:	Seg.	TT. THÓNG INÓNG
\land Đã lưu tự động vào 18 phút trước		TT. TINH TUC
Bac Kan 🧷		
Lu ong		
🔿 Tung Minh	TT: NA HANG	
Tính nàng mới 👻 💽 Trình chiếu		
🛰 Ranh gioi		
🛰 Ranh gioi	5	TT-PHU THÓNB
🛰 Ranh gioi	TEBÀNG LÙNG	
🛰 Ranh gioi		* *
🛰 Ranh ioi		Tp Bac Kan
🔨 Ranh gioi	Google 0 100% Landsat / Covernicus	- + (***********************************

► Lớp bản đồ vector

Với lớp dữ liệu bản đồ vector lũ hệ thống hiển thị các điểm lũ xảy ra và ảnh hưởng đến số lượng công trình trên địa bàn tỉnh. Lớp bản đồ vector cũng có các mức

độ nguy cơ từ thấp, trung bình, cao và rất cao tương ứng với các mã màu:

Điểm nguy	cơ		
Thấp	Trung bình	Cao	Rất cao

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:



Để thực hiện thao tác lọc và tìm kiếm chi tiết đến các xã người sử dụng thực hiện thao tác theo các bước như sau:

Bước 1. Bấm chọn nút Lọc tìm kiếm

Bước 2. Tại bảng lọc và tìm kiếm lựa chọn các tiêu chí như: Chọn huyện và xã cần lọc, và nguy cơ.

Bước 3. Bấm chọn xem chi tiết khi đó hệ thống hiển thị điểm và kết quả tìm kiếm và lọc trên bảng và bản đồ.

<ul> <li>Něn</li> <li>Ranh giới, giao thông</li> <li>Thời tiết, thủy văn</li> <li>Bản đô lũ         <ul> <li>Lũ từ các con sông</li> <li>Khu vực xảy ra lũ ông congiệc Earth)</li> <li>Vector Istân củy</li> </ul> </li> </ul>		Vi t	rí điểm		*
Bán đồ sạt lở đất					×
Huyện Pác Năm	STT Nguy cơ	lông số công trình bị ảnh hưởng	Xã	Huyên	Chi tiết
- servin		3	Nghiên Loan	Pác Nặm	٥
Xă Nghiên Loan	$\succ$ Bước 2	3	Nghiên Loan	Pác Nặm	۲
Nguy cơ Cao	3 Cao	ũ	Nghiên Lo Bươ	ớc 3 <sup>Năm</sup>	≁ ⊚

# f. <u>Bản đồ sạt lở đất</u>

Với lớp bản đồ sạt lở đất hệ thống hiển thị các lớp bản đồ: Lớp bản đồ dữ liệu Raster; Lớp điểm nguy cơ sạt lở đất; Và lớp bản đồ vector sạt lở đất.

Lớp bản đồ sạt lở dữ liệu Raster

Với lớp dữ liệu Raster hệ thống hiển thị chi tiết toàn bộ các xã trên bản đồ tương ứng với các mức độ nguy cơ khác nhau từ thấp đến rất cao Mức độ nguy cơ tháp Trung bình Cao Rất cao với các mã màu tương ứng:

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:



Tương ứng với các ngày hệ thống sẽ hiển thị trên lớp bản đồ Raster tương ứng với các mức độ nguy cơ khác nhau. Để xem được dự báo mức độ nguy cơ của các ngày tiếp người sử dụng bấm chọn ngày tiếp theo ở phía dưới cùng của bản đồ.

# Điểm nguy cơ sạt lở

Với lớp bản đồ điểm nguy cơ sạt lở hệ thống hiển thị toàn bộ các điểm có nguy cơ sạt lở trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn, tương ứng với các điểm có các mức độ nguy cơ khác nhau từ thấp đến rất cao.

Khi truy cập lớp bản đồ có giao diện làm việc như sau:



Để xem thông tin chi tiết một điểm có nguy cơ sạt lở bất kỳ người sử dụng tiến hành theo các bước như sau:

Bước 1. Bấm chọn lớp bản đồ điểm nguy cơ.

Bước 2. Lựa chọn điểm trên bản đồ.



Khi đó hệ thống hiển thị thông tin điểm sạt có hình ảnh điểm sạt, tọa độ, và thông tin chi tiết đến điểm sạt như: Ngày khảo sát, độ dốc, nguy cơ, taluy, lớp phủ, loại đất, mô tả điểm sạt.



Ngoài chức năng chọn trực tiếp vị trí điểm sạt lở trên bản đồ người sử dụng cũng có thể dùng chức năng lọc và tìm kiếm để lựa chọn chi tiết đến từng xã và huyện bất kỳ và tùy chọn mức độ nguy cơ sạt lở.

Để thực hiện thao tác đó người sử dụng tiến hành theo các bước như sau:

Bước 1. Bấm chọn nút Lọc tìm kiếm

Bước 2. Lựa chọn các giá trị điều kiện tại bảng lọc như huyện, xã, nguy cơ. Bước 3. Bấm chon xem chi tiết.

<ul> <li>Niên</li> <li>Ranh giới, giao thông</li> <li>Thời tiết, thủy văn</li> <li>Bản đô lái</li> <li>Bản đô sạt lở đất</li> <li>Raster Data</li> <li>Điểm nguy cơ</li> <li>Hả Lọc tìm kiếm</li> <li>Vector <sup>Hồm ngy</sup></li> </ul>									3
Lọc tìm kiếm Huyên		STT			Nguy cơ	Miêu tả	Xã	Huyện	Chi tiết
Bạch Thông Xã		1	12		Rất cao	Điểm sạt lờ taluy dương trên tuyến đường DT258 đoạn qua địa phận xã Vi Hương, huyện Bạch Thông	Vi Hương	Bạch Thông	۲
Vi Hương Nguy cơ		2	14	•	Rất cao	Điểm sạt lở taluy dương trên tuyến đường DT258 đoạn qua địa phận xã Vi Hương, huyện Bạch Thông	Bước	3 ich Thông	۲
Nat Cau	)	3	13		Rất cao	Điểm sạt lở taluy dương trên tuyến đường DT258 đoạn qua địa phận xã Vi Hương, huyện Bạch Thông	Vi Hương	Bạch Thông	۲

Khi đó hệ thống sẽ di chuyển đến điểm sạt thỏa mãn các điều kiện tại ô lọc. *▶ Lớp bản đồ vector sạt lở* 

Với lớp bản đồ vector sạt lở hệ thống hiển thị các điểm sạt lở xảy ra và ảnh hưởng đến số lượng công trình trên địa bàn Điểm nguy cơ

Điếm ngu	y cơ		
Thấp	Trung bình	Cao	Rất cao

tỉnh. Lớp bản đồ vector cũng có các mức độ nguy cơ từ thấp, trung bình, cao và rất cao tương ứng với các mã màu:

Hệ thống cho phép người sử dụng tra cứu và lọc hiển thị thông tin các điểm sạt lở và mức độ ảnh hưởng đến các công trình trên địa bàn tỉnh chi tiết đến từng xã và huyện. Để thực hiện thao tác lọc và tìm kiếm người sử dụng tiến hành theo các bước như sau:



Bước 1. Tại lớp bản đồ vector bấm chọn Lọc tìm kiếm

Bước 2. Tại bảng điều kiện lọc chọn huyện, xã và nguy cơ

Bước 3. Bấm chọn xem chi tiết

g. Thông tin điểm thiên tai

Với lớp bản đồ thông tin điểm thiên tai hệ thống hiển thị các điểm thiên tai do người dùng gửi báo cáo hay chia sẻ vị trí lên hệ thống và đã được người quản trị hệ thống kiểm tra, xác thực thông tin chính xác và đã kiểm duyệt để hiển thị vị trí lên bản đồ.

Để truy cập và tra cứu lớp bản đồ thông tin điểm thiên tai, người sử dụng thực hiện thao tác theo các bước như sau:

Bước 1. Tại lớp bản đồ tích chọn điểm thiên tai.

Bước 2. Bấm chọn vị trí trên bản đồ.



Sau khi thực hiện 2 bước trên hệ thống hiển thị bảng thông tin điểm sạt

# 3. Sử dụng hệ thống trên thiết bị di động

# 3.1. Tải phần mềm

Hệ thống cho phép chạy trực tiếp bằng ứng dụng trên thiết bị di động, để thực hiện thao tác tải ứng dụng cài đặt trên điện thoại người sử dụng thực hiện theo các bước như sau:

Bước 1. Mở trình duyệt web tại điện thoại di dộng:


Bước 2. Nhập địa chỉ: kttvbackan.gov.vn vào thanh địa chỉ của trình duyệt
Bước 3. Tại nút menu chức năng bấm chọn để hệ thống hiển thị danh sách.
Bước 4. Bấm chọn chức năng trợ giúp và chọn Tải ứng dụng smartphone.
Bước 5. Lựa chon ứng dụng tương ứng với hệ điều hành của điện thoại.



Khi đó hệ thống hiển thị bảng chọn, đồng ý bấm chọn Tải xuống, hủy lệnh bấm chọn Hủy.

3.2. Cài đặt

Sau khi hệ thống tải xong phần APK cài đặt bấm chọn mở.



Và hệ thống xác nhận lần nữa có cài đặt phần mềm lên thiết bị hay không



Đồng ý bấm chọn Cài Đặt, hủy cài đặt bấm chọn Hủy.

Sau khi hoàn thành các bước trên, cài đặt xong ứng dụng lên thiết bị, tại giao diện xuất hiện ở màn hình thiết bị như sau:



### 3.3. Giao diện làm việc với phần mềm 1.1. Làm việc với bản đồ GIS

Khi truy cập vào hệ thống với giao diện trên thiết bị di động hệ thống hiển thị khu vực làm việc với bản đồ GIS như sau:

Khu vực hiển thị bản đồ

0

Nền

Ân nền

Giao thông

Địa hình

🔿 Địa lý

0

2 Menu chức năng hiển thị các lớp bản đồ

Bảng hiển thị thông tin thời tiết theo huyện và xã

Để hiển thị các lớp bản đồ người sử dụng bấm chọn tại menu chức năng **2**:

1

1

1

m

0

B

Bản đồ thời tiết

Bản đồ nhiệt

Bản đồ mưa Bản đồ sạt lở đất Bản đồ lũ

Ranh giới, giao thông

Tinh

Xã

Huyên

0

Hệ thống thủy văn

Đường giao thông



Tương ứng với các lớp bản đồ để hiển thị lớp bản đồ người sử dụng tích chọn vào lớp bản đồ đó.



Với lớp dữ liệu bản đồ thời tiết, hệ thống cho phép người sử dụng truy cập và tra cứu dữ liệu theo giờ hoặc theo ngày.

Để thực hiện thao tác với dữ liệu thời tiết người sử dụng tiến hành theo các thao tác như sau:



Dấm chọn vị trí xã cần hiển thị thông tin thời tiết và chọn hiển thị dữ liệu dự báo theo ngày hoặc theo giờ.

- 2 Dự báo thời tiết theo giờ.
- B Dự báo thời tiết theo ngày.

# 1.2. Làm việc với bảng hiển thị thông tin thời tiết

Với chức năng hiển thị thông tin thời tiết theo huyện và xã hệ thống hiển thị trên giao diện trên thiết bị di dộng chi tiết thông tin thời tiết theo thời gian thực là ngày hiện tại truy cập vào hệ thống và dự báo thời tiết 6 ngày tiếp theo.

Ví dụ: Hiển thị thông tin thời tiết của xã **Sĩ Bình** huyện **Bạch Thông** người sử dụng tiến hành theo thao tác như sau:

Bạch Thông 🛛 🗸	Sĩ Bình 🗸 🗸	Bạch Thông 🗸 🗸	Sĩ Bình 🗸 🗸	Bạch Thông 🗸 Sĩ Bình 🗸	÷
Ba Bể	n nay)	Sĩ Bình, Bạch Thông - (Hôm	Mỹ Thanh	Sĩ Bình, Bạch Thông - (Hôm nay)	2
Bắc Kạn	ăng mưa: 20% n: 76%	24°C Khả năt Đô ẩm	Cẩm Giàng 🛛	Kết qua 24°C Khả năng mưa: 20%	à
Chợ Đồn	T6 T7 CN	Gió: 13	Sī Binh	Gió: 13 km/h	
Chợ Mới	000	T3 T4 T5	Lục Bình	T3 T4 T5 T6 T7 CN	
Na Rì	1771 × 1771 × 1771 ×	* ~ ~	Dương Phong	* ~ ~ ~ ~ ~	5
Ngân Sơn	26° 22° 28° 23° 29° 23°	8 Wh Wh	Quân Hà	8 1917 1917 1917 1919 1919 1911	
Pác Nặm		26° 21° 28° 22° 27° 22°	Nguyên Phúc	26° 21° 28° 22° 27° 22° 26° 22° 28° 23° 29° 2	3°

- Tại bảng chọn chọn huyện **Bạch Thông**.
- 2 Tại bảng chọn chọn xã Sĩ Bình.
- 8 Kết quả.

# PHẦN 2. HƯỚNG DẪN CẬP NHẬT DỮ LIỆU VÀO HỆ THỐNG

### 1. Đăng nhập quản trị

Để truy cập tới trang quản trị người sử dụng thực hiện các bước như sau:

Bước 1: Truy cập địa chỉ: https://kttvbackan.gov.vn/login xuất hiện hộp thoại

Bước 2: Nhập tên đăng nhập và mật khẩu.

# Bước 3: Nhấn ĐĂNG NHẬP

Hoặc bấm chọn biểu tượng 🕤 trên thanh menu ngang để xuất hiện hộp thoại đăng nhập.

## (Tài khoản đăng nhập được chi tiết ở phần phụ lục).

Sau khi đăng nhập thành công, giao diện quản trị gồm khung nội dung bên phải và menu dọc bên trái gồm các menu tương ứng với mỗi tài khoản được cấp quyền quản lý các chức năng khác nhau.

	HỆ THÔNG THÔNG TIN VÀ CẢNH BÁO THỜI TIẾT TÌNH BÁC KẠN
Đăng nh <sub>Email</sub>	ập để tiếp tục
Email	
Mật khẩu	
Mật khẩu	
Nhớ đã	ng nhập
	Đăng nhập

### 1.1. Giao diện quản trị

Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống, giao diện quản trị của hệ thống gồm có các phần chính như sau:



Thông tin tài khoản: Hiển thị tên tài khoản và menu chức năng đổi mật khẩu, đăng xuất khỏi hệ thống.

2 Menu nội dung làm việc được quản lý.

6 Khung hiển thị nội dung chính của hệ thống.

Khi người sử dụng truy cập vào phần quản trị hệ thống, khi đó hệ thống hiển thị bảng dự báo tổng hợp biểu đồ giữa lượng mưa và nhiệt độ của 15 ngày tiếp theo.

# 1.2. Cập nhật, thay đổi mật khẩu tài khoản quản trị

Sau khi đăng nhập vào hệ thống tại khu vực thông tin người dùng **1** xuất hiện thông tin cá nhân của người quản trị.

Để thay đổi thông tin cá nhân chọn **Thông tin tài khoản**. Khi đó hệ thống hiển thị bảng thông tin cá nhân của tài khoản và cho phép người dùng có thể thay đổi thông tin cá nhân hoặc thay đổi mật khẩu đăng nhập.



lông tin tài khoản		
8 THÔNG TIN CÁ	VHÂN	
Họ tên		
GIRC Admin		
Email		
girc-admin@gmail.com		
		Cập nhật
	۲μĂ.I.	
Mật khâu	******	
Xác nhận mật khẩu	•••••	

Để thay đổi mật khẩu người sử dụng nhập nội dung vào mục thay đổi mật khẩu, sau khi nhập mật khẩu mới tại 2 ô: Mật khẩu và Xác nhận mật khẩu bước tiếp theo bấm chọn **Cập nhật.** 

### 2. Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bắc Kạn

Với tài khoản dành cho đài khí tượng thủy văn, hệ thống cho phép anh/chị quản lý chuyên mục: Bài viết; Dữ liệu API hàng ngày; Liên Hệ.

# 2.1. Bài viết

Khi truy cập vào hệ thống chọn menu "**Bài viết**" để thêm mới hoặc cập nhật tin tức, giao diện danh sách quản lý tin tức, người quản trị có thể quản lý các tin bài về thông tin thời tiết, khí hậu, thủy văn... Hệ thống cho phép người quản trị khởi tạo các chuyên mục tin tức, và các bài viết về thời tiết và cảnh báo thiên tai, khi truy cập hệ thống cho phép người quản trị quản lý các chuyên mục như: Tất cả các bài viết, quản lý chuyên mục, từ khóa.

2.1.1. Tất cả các bài viết

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc của chức năng như sau:

a các bài viết + Thêr	n mới 🕦	
QUẢN LÝ CHUYÊN MỤC	NGÂY ĐĂNG TIÊU ĐỂ BẢI VIẾT BẢI	
Dự báo thời tiết hàng ngày	Oự báo thời tiết đêm 07 ngày 08 /5/2021         07/05/2021	=
Dự báo thời tiết hàng ngày Dự báo hạn ngắn	Dự báo thủy văn ngày và đêm 07/5/2021 07/05/2021	Ξ
Dự báo thời tiết hàng ngày	Dự báo thời tiết đêm 06 ngày 07/5/2021 06/05/2021	=
Dự báo hạn vừa Thủy văn	Dự báo thủy văn từ ngày 06-10/5/2021 06/05/2021	Ξ
Dự báo thời tiết hàng ngày Dự báo hạn ngắn	Dự báo thủy văn ngày và đêm 6/5/2021 06/05/2021	Ξ
	các bài viết       + Thêr         QUÁN LÝ CHUYÊN MỤC         Dự báo thời tiết hàng ngày         Dự báo thời tiết hàng ngày	các bài viếtthêm mớiNGÂY ĐĂNG BẢIQUÂN LÝ CHUYÊN MỤCTIÊU ĐỂ BẢI VIẾTNGÂY ĐĂNG BẢIDự báo thời tiết hàng ngàyDự báo thời tiết đêm 07 ngày 08 /5/202107/05/2021Dự báo thời tiết hàng ngàyDự báo thời tiết đêm 07 ngày 08 /5/202107/05/2021Dự báo thời tiết hàng ngàyDự báo thủy văn ngày và đêm 07/5/202107/05/2021Dự báo thời tiết hàng ngàyDự báo thời tiết đêm 06 ngày 07/5/202106/05/2021Dự báo hạn ngắnDự báo thời tiết đêm 06 ngày 07/5/202106/05/2021Dự báo hạn nyắnDự báo thời tiết đêm 06 ngày 07/5/202106/05/2021Dự báo hạn nyắnDự báo thời tiết đêm 06 ngày 07/5/202106/05/2021Dự báo hạn nyắnDự báo thủy văn từ ngày 06-10/5/202106/05/2021Dự báo hạn nyắnDự báo thủy văn ngày và đêm 6/5/202106/05/2021

- Nút thêm mới bài viết.
- 2 Danh sách các bài viết.
- S Cột thao tác với bài viết (Sửa, xóa).
- 4 Hiển thị phân trang của danh sách bài viết.
- Thêm mới bài viết

Tại menu chức năng thêm mới bài viết cho phép anh/chị đăng các bài viết lên trang tin tức của hệ thống, khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc và thực hiện thêm bài viết mới theo các bước như sau:

Bước 1. Bấm chọn **Thêm mới** tại **0**.

Bước 2. Nhập tiêu đề của bài viết và ngày đăng bài.

Bước 3. Nhập nội dung của bài viết.

Bước 4. Chọn danh mục.

Bước 5. Chọn từ khóa (Có thể bỏ qua bước này nếu không cần từ khóa).

Tiêu đề bài viết *	rớc 2 Ngày đăng bài *
Nhập tiêu đề bài viết	24/05/2021
√ội dung *	
Tập tin Sửa Xem Thêm Định dạng Công cụ Bảng	
$\Leftrightarrow$ $rac{2}{ m Doan văn}$ $\sim$ <b>B</b> $I$ <b>E E E E E E E E E E</b>	
<u>A</u> ~ <u>A</u> ~	Duote s
	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI TINY
Chọn danh mục *	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI TINY 🦼
Chon danh mục * Bước 4	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI TINY 🦼
Chọn danh mục * Chọn	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI TINY
Chọn danh mục * Chọn Chọn từ khóa * Bước 5	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI TINY 🦼
Chọn danh mục * Chọn Chọn từ khóa * Chọn	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỜI TINY
Chọn danh mục * Chọn Chọn từ khóa * Chọn	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI TINY 🦼
Chọn danh mục * Chọn Chọn từ khóa * Chọn tình ảnh đại diện (.jpg, .png) Bước 6 Audio (.mp	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI TINY 2
Chọn danh mục * Chọn Chọn từ khóa * Chọn Hình ảnh đại diện (.jpg, .png) Bước 6 Audio (.mp	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI TINY
Chọn danh mục * Chọn Chọn từ khóa * Chọn Hình ảnh đại diện (.jpg, .png) Bước 6 Audio (.mp Quint Chon	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI TINY
Chọn danh mục * Chọn Chọn từ khóa * Chọn Hình ảnh đại diện (.jpg, .png) Bước 6 Audio (.mp @ Bước 7	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI TINY 2 3)
Chọn danh mục * Chọn Chọn từ khóa * Chọn Hình ảnh đại diện (.jpg, .png) Bước 6 Audio (.mp Bước 7 Zalo Chợn Tự qua Zalo	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI TINY 2
Chọn danh mục * Chọn Chọn từ khóa * Chọn Hình ảnh đại diện (.jpg, .png) Bước 6 Audio (.mp Bước 7 Zalo Chỹ tới 233 các tài khoản theo dõi trên Zalo	0 TỪ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI TINY 2 33) Bước 8

Bước 6. Chọn hình ảnh cho bài viết và file âm thanh dạng mp3 đọc bài viết.

Sau khi bấm chọn hình ảnh cho bài viết hệ thống hiển thị trình quản lý tệp tin được tải lên hệ thống.

н н 😂 🗅	🗅 🛨 💼 🍺 X 🖡	0		■ ■ × 1	?
🖨 public	🖴 public				
∃ disaster	8				
— mp3	Name †₹	Size	Туре	Date	
	🗅 disaster		Folder	10:14:48, 14/1/2021	
E posto	🗅 mp3		Folder	20:38:34, 2/3/2021	
- Tin tuc	🗅 posts		Folder	07:59:40, 15/3/2021	
<ul> <li>ảnh dự báo</li> </ul>	🗅 Tin tức		Folder	09:51:41, 25/3/2021	
	🗅 ảnh dự báo		Folder	10:50:4 <mark>4</mark> , 29/3/2021	
	🗋 .gitignore	16 Bytes	gitignore	08:24:03, 23/5/2020	
	0001	16.3 KB	png	10:29:03, 10/3/2021	
	0205	115.6 KB	JPG	16:15:39, 2/5/2021	
_	02051	95.1 KB	JPG	16:15:39, 2/5/2021	
2	2.Bấm chọn hình ảnh	130.4 KB	JPG	15:41:55, 3/5/2021	- 1

# Tương tự như vậy với tệp tin mp3

к и 🛛 🗅	🗅 🕹 💼 🕒 🕸	K 🗈 📀		= = × 1	?
🖨 public	🖨 public				
∃ disaster	a				
— mp3	Name 17	Size	Туре	Date	1
	🗅 disaster		Folder	10:14:48, 14/1/2021	
E posta	🗅 mp3		Folder	20:38:34, 2/3/2021	
– Tin tức	D posts		Folder	07:59:40, 15/3/2021	
<ul> <li>ảnh dự báo</li> </ul>	□ Tin tức 2.Bấn	n chọn tệp tir	l <sub>Folder</sub>	09:51:41, 25/3/2021	
	□ ảnh dự bmp3 t	rong thư mục	Folder	10:50:4 <mark>4</mark> , 29/3/2021	
	.gitignore	16 Bytes	gitignore	08:24:03, 23/5/2020	
	0001	16.3 KB	png	10:29:03, 10/3/2021	
	0205	115.6 KB	JPG	16:15:39, 2/5/2021	
	<b>1</b> 02051	95.1 KB	JPG	16:15:39, 2/5/2021	
	<b>a</b> 03051	130.4 KB	JPG	15:41:55, 3/5/2021	- 10

Bước 7. Bấm tích chọn gửi qua zalo thì hệ thống tự động đăng bài viết lên trên zalo (Bước này thực hiện khi anh/chị muốn đăng bài viết lên zalo)

Bước 8. Sau khi hoàn thành các bước bên trên bấm chọn L**ưu**.

Sửa bài viết

Để chỉnh sửa hay cập nhật nội dung bài viết anh/chị tiến hành các thao tác như sau:

	NGÀY ĐĂNG BÀI	
	07/05/2021	Ξ
Ľ	Chỉnh sửa	
×	Xóa	1

Tại cột thao tác với bài viết **3** bấm chọn sửa và thực thiện theo các bước:

inh sửa bà	i viêt			F	Rurác	1					
iêu đề bài v	iết *			/	Juoc	1		1	Ngày đả	ăng bài *	
Dự báo thời tiế	t đêm 07 ngày 08	/5/2021							8	07/05/2021	
ļội dung *											
Tập tin Sửa	Xem Thêm Đ	inh dạng (	ông cụ Bảng							D ./	2
↔ → Đo	ạn văn 🗸 🗸	B I	F 7 7 8	i= ~ 1	∃×₫	×≡ 8	5	<u>A</u> ~	<u>*</u> ~	Buo	22
ộng dần về Đêm r hấp có trục Iêm không	phía Đông. n <b>ay và ngày</b> ở khoảng 24 mưa, ngày na	<b>mai,</b> chịu 4-27 độ v ắng.	ảnh hưởng của rì ĩ Bắc sau bị nén v	a Tây N /à đẩy d	am áp c ịch xuốn	ao lục đị lg phía n	a suy yế am, thờ	u kết hợp i tiết các <mark>k</mark>	với rìa hu vực	phía Nam i trên địa b	rãnh á àn Tỉr
<b>H</b>		That		Nhi	ệt độ	Độ	ẩm	Trạn	ig thái tiết	thời	
Huyện		Inor	net	Thấp nhất	Cao nhất	Thấp nhất	Cao nhất	Đêm	1	Ngày	
Ngân Sơn	Có mây, nắng. Gió	đêm kh đông na	ông mưa, ngày m cấp 2-3.	22	31	65	97	6	Ę		
			Ru	rán 3					89 TÙ	J ĐƯỢC CUNG C	áp bởi 1
họn danh n * Dự báo th	nục * nời tiết hàng r	ngày 🔺	Du	00 5							
họn từ khóa	a *		Bước 4								
* thời tiết hà lình ảnh đại	àng ngày 🖌	(ing)	Bu	rớc 5	Audio	) ( mp3)					
S /storage	e/1002.png	57				V			1		
								Bire	ác 6		

Bước 1. Nhập tiêu đề và ngày đăng bài viết cần sửa.

Bước 2. Nhập nội dung bài viết cần sửa.

Bước 3. Chọn danh mục cần sửa.

Bước 4. Chọn từ khóa cần sửa.

Bước 5. Chọn hình ảnh và file âm thanh đọc bài viết thay thế.

Bước 6. Sau khi thực hiện xong các bước trên bấm chọn L**ưu**.

➤ Xóa bài viết

Để thực hiện thao tác xóa bài viết anh/chị tiến hành theo các bước như sau:

Tại cột thao tác với bài viết **⑤** bấm chọn xóa, khi đó hệ thống hiển thị thông báo:



NGÀY ĐĂNG BÀI

07/05/2021

Chỉnh sửa

R

#### 2.1.2. Quản lý chuyên mục

Hệ thống cho phép người quản trị quản lý khởi tạo các chuyên mục cũng như thực hiện các thao tác sửa, xóa các chuyên mục đó.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

uản	lý chuyên mục 🛛 + 🎹	iêm mới		
STT	TÊN CHUYÊN MỤC	LIÊN KẾT TĨNH	NGÀY TẠO	B
1	Thủy văn nguy hiểm	thuy-van-nguy-hiem	17/04/2021	=
2	Thời tiết nguy hiểm	thoi-tiet-nguy-hiem	16/04/2021	=
3	Khí tượng	khi-tuong	16/04/2021	=
4	Thời tiết hàng ngày	thoi-tiet-hang-ngay	14/04/2021	=
5	Thủy văn	thuy-van	01/04/2021	=
6	Lũ, lụt, sạt lở đất	lu-lut-sat-lo-dat	16/03/2021	=
7	Dông, tố, lốc, mưa đá	dong-to-loc-mua-da	2 16/03/2021	=
8	Khác	khac	16/03/2021	=
9	Mưa lớn	mua-lon	16/03/2021	E
10	Kiến thức KTTV	kien-thuc-kttv	16/03/2021	

- **1** Nút thêm mới chuyên mục.
- 2 Danh sách các chuyên mục.
- S Cột thao tác với chuyên mục (Sửa, xóa).

**4** Hiển thị phân trang của danh sách chuyên mục.

Thêm mới chuyên mục

Để thực hiện thao tác thêm mới chuyên mục anh/chị thực hiện thao tác theo các bước sau đây:

Bước 1. Bấm chọn nút thêm mới chuyên mục tại **1** 

Bước 2. Nhập tên chuyên mục.

Bước 3. Bấm chọn Lưu.

Để hủy thêm mới chuyên mục anh/chị bấm chọn nút **Đóng**.

Sửa chuyên mục

Để thực hiện thao tác sửa chuyên mục anh/chị thực hiện thao tác theo các bước sau đây:

Bước 1. Tại cột thao tác với chuyên mục bấm chọn C**hỉnh sửa**.

Bước 2. Nhập nội dung chuyên mục mới cần sửa

Bước 3. Bấm chọn Lưu.

Xóa chuyên mục

Để thực hiện thao tác xóa chuyên mục anh/chị tiến hành theo các bước như sau:

Tại cột thao tác với chuyên mục <sup>€</sup> bấm chọn xóa, khi đó hệ thống hiển thị thông báo:









2.1.3. Từ khóa

Hệ thống cho phép anh/chị quản lý, tạo mới, sửa, xóa các từ khóa để gắn thẻ cho bài viết.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

TT	ΤỪ ΚΗΌΑ	LIÊN KẾT TĨNH	NGÀY TẠO	
1	hạn hán	han-han-1	11/05/2021	
2	Nắng nóng	nang-nong	11/05/2021	
3	Thời tiết nguy hiểm	thoi-tiet-nguy-hiem	16/04/2021	
4	Dự báo 10 ngày	du-bao-10-ngay	21/03/2021	
5	Hoạt động	hoat-dong	19/03/2021	
6	Mưa nhỏ	mua-nho 2	18/03/2021	
7	Trời nắng	troi-nang	18/03/2021	
8	Dự báo hàng ngày	du-bao-hang-ngay	18/03/2021	
9	Nhận định mùa	nhan-dinh-mua	16/03/2021	
10	Mưa đá	mua-da	16/03/2021	

1 Nút thêm mới từ khóa.

2 Danh sách các từ khóa.

S Cột thao tác với từ khóa (Sửa, xóa).

**4** Hiển thị phân trang của danh sách từ khóa.

🕨 Thêm mới

Để thực hiện thao tác thêm mới thẻ khóa, anh/chị thực hiện theo các thao tác sau đây.

Bước 1. Bấm chọn thêm mới từ khóa tại **0** 

Bước 2. Tại biểu nhập thêm mới từ khóa nhập nội dung từ khóa cần thêm mới

Bước 3. Bấm chọn Lưu.



≽ Sửa

Để thực hiện thao tác sửa thẻ khóa, anh/chị thực hiện theo các thao tác sau đây.

Bước 1. Tại danh sách thẻ khóa bấm chọn sửa

Khi đó hệ thống xuất hiện biểu nhập sửa dữ liệu:

Bước 2. Nhập từ khóa cần sửa.

Bước 3. Nhập miêu tả cho từ khóa.

Bước 4. Bấm chọn cập nhật.

► Xóa

Để thực hiện thao tác xóa thẻ khóa, anh/chị thực hiện theo các thao tác sau đây.

Bước 1. Tại danh sách thẻ khóa bấm chọn xóa.



#### 2.2. Dữ liệu API hàng ngày

Với chức năng dữ liệu API hằng ngày hệ thống cho phép người sử dụng quản lý dữ liệu từ các trạm đo quan trắc mực nước từ các con sông và lượng mưa từ các trạm, và hệ thống cũng cho phép so sánh dữ liệu từ các trạm đo với dữ liệu từ vệ tinh, dữ liệu được cập nhật theo giờ, theo ngày.

Khi truy cập hệ thống có các chức năng như: Quản lý mực nước sông, thời tiết hàng ngày, trạm đo mặt đất và so sánh



	NGÀY ĐĂNG BÀI	
	07/05/2021	Ξ
đ	Chỉnh sửa	
×	Xóa	

2.2.1. Quản lý mực nước sông

Hệ thống cho phép anh/chị quản lý cập nhật và lưu trữ được dữ liệu mực nước trên các con sông ở các trạm đo trên địa bàn tỉnh theo ngày và theo các khung giờ nhất định.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

Quảr	n lý mực nước sông						
쁩	20/05/2021						
				NGÀY 2	0/05/2021		
STT	TÊN TRẠM	SÔNG	01H	07H	13H	19H	
1	Trạm thủy văn Cầu Phà	Sông Cầu					0
2	Trạm thủy văn Thác Giềng	Sông Cầu					0
3	Trạm thủy văn Chợ Mới	Sông Cầu					0
4	Trạm thủy văn Đầu Đẳng	Sông Năng					0

• Khu vực lựa chọn hiển thị dữ liệu theo ngày.

2 Danh sách dữ liệu của các trạm theo khung giờ.

Oập nhật thêm mới và chỉnh sửa số liệu.

Để hiển thị dữ liệu và chỉnh sửa số liệu ở một ngày bất kỳ anh/chị tiến hành thao tác theo các bước như sau:

Bước 1. Bấm chọn tại khu vực chọn ngày **0**.

Bước 2. Lựa chọn ngày hiển thị dữ liệu.

8	06/04	/2021		+		Bưó	rc 1
	<		AP	RIL 20	21		>
STT	SU	MO	TU	WE	тн	FR	SA
1					1	2	3
2	4	5	6	7	8	9	10
2	11	12	13	14	15 17/20	2 <sup>16</sup>	17
4	18	19	20	21	22	23	24
5	25	26	27	28	29	30	

Khi đó hệ thống hiển thị dữ liệu của các trạm đo ở các trạm: Bước 3. Bấm chọn cập nhật **3**.

Quảr	n lý mực nước sông					
씁	20/05/2021					
				NGÀY 20	0/05/202 <mark>1</mark>	Bước 3
STT	TÊN TRẠM	SÔNG	01H	07H	13H	19H
1	Trạm thủy văn Cầu Phà	Sông Cầu				0
2	Trạm thủy văn <mark>Thác Giềng</mark>	Sông Cầu				Ø
3	Trạm thủy văn Chợ Mới	Sông Cầu				Ø
4	Trạm thủy văn Đầu Đẳng	Sông Năng				0

Sau khi bấm chọn cập nhật hệ thống hiển thị bảng dữ liệu tại trạm đo đó và dữ liệu trong các ngày, để lựa chọn sửa dữ liệu anh/chị tiến hành theo các bước tiếp:

Bước 4. Bấm chọn sửa dữ liệu, khi đó hệ thống hiển thị dữ liệu cần chỉnh sửa.

Cập nhật							>
<b>Tên trạm</b> : Trạm thủy v Ngày	<sub>văn Cầu Phả</sub> — <mark>Đữ liệu cần chỉnh sử</mark> a	NGÂY	01H	07H	13H	19H	
06/04/2021		07/04/2021	90.5 94.08	92	92	92.1	0
90.7 91 Ghi chú	90.5 90.5	06/04/2021	90.78	91	90.5 Bi	90.5 rớc 4	7
Bư	ớc 5					f	Dóng

Bước 5. Sau khi nhập dữ liệu mới xong anh/chị bấm chọn Lưu.

Nếu anh/chị không muốn chỉnh sửa dữ liệu nữa thì bấm chọn nút Đóng.

2.2.2. Thời tiết hàng ngày

Với chức năng quản lý dữ liệu thời tiết hàng ngày hệ thống cho phép anh/chị tra cứu được dữ liệu cập nhật tự động hàng ngày từ vệ tinh về hệ thống, với chức năng này hệ thống hiển thị các trường thông tin chi tiết như: Huyện, xã, nhiệt độ, lượng mưa. Ngoài ra anh/chị cũng có thể tìm kiếm thông tin chi tiết theo xã, cũng như việc xuất dữ liệu ra các biểu excel và tạo các bản in.

Dữ liệu được thu th	iập tự độr	ng hàng ngày			6
20/05/20	021		Tim kiếm xã	💪 Xuất ra	a Excel 🗠 Xem thống kê
HUYỆN	STT	XĂ		NHIỆT ĐỘ (°C)	LƯỢNG MƯA (mm)
	1	Bành Trạch	Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
	2	Cao Thượng	Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
	3	Chợ Rã	Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
	4	Chu Hương	Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
	5	Địa Linh	Cloudy	<b>28°</b> / 25°	13.9
	6	Đồng Phúc	Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
	7	Hà hiệu	Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
Ba Bể	8	Hoàng Trĩ	Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
	9	Khang Ninh	Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
	10	Mỹ Phương	Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
	11	Nam Mẫu	Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

• Khu vực lựa chọn hiển thị dữ liệu theo ngày và tìm kiếm theo xã.

2 Danh sách dữ liệu thời tiết.

S Khu vực lựa chọn xuất dữ liệu ra trang in, excel hoặc xem thống kê.

Để thực hiện tra cứu dữ liệu thời tiết theo xã và huyện anh/chị thực hiện thao tác theo các bước như sau:

Ví dụ: Hiển thị thông tin thời tiết xã Cẩm Giàng huyện Bạch Thông ngày 20/5.

Bước 1. Tại 1 chọn ngày tháng.

Bước 2. Tại khu vực 1 tìm kiếm theo xã nhập tên xã cần tìm: Cẩm Giàng.

Khi đó hệ thống hiển thị chi tiết thông tin thời tiết của xã đó và anh/chị cũng có thể lựa chọn thêm các thao tác khác như xuất ra excel hoặc xem thống kê.

<b>Thời ti</b> Dữ liệu đượ	<b>ết</b> ợc thu thập tụ	r động h	<sub>hàng ngày</sub> B	yrớc	1	Bước	2		
e :	20/05/2021		4	Ø	Cấm Giàng		👌 Xuất ra Excel	🗠 Xem thống	kê
ни	JYỆN	STT	XÃ		Kết quả	NHIỆT ĐỘ (°C)	LƯỢN	IG MƯA (mm)	*
Bạch	Thông	1	Cẩm Giàn	g	Cloudy	<b>27°</b> / 25°		0.2	•

### ➢ Xuất ra Excel

Với chức năng xuất dữ liệu ra excel hệ thống cho phép anh/chị có thể thực hiện thao tác xuất toàn bộ dữ liệu thu thập tự động hàng ngày ra tệp tin định dạng excel để tiện cho công tác báo cáo và xử lý số liệu.

Để thực hiện thao tác đó anh/chị tiến hành theo các bước như sau: Bước 1. Tại khu vực lựa chọn <sup>3</sup> bấm chọn xuất dữ liệu ra excel.

Dữ liệu được thu	thập tự độ	ộng hàng ngày	-	Bước L		
17/05/	/2021		Ø	Tìm kiếm xã	👌 Xuất ra t	Excel 🗠 Xem thống kê
HUYỆN	STT	XÃ			NHIỆT ĐỘ (°C)	LƯỢNG MƯA (mm)
	1	Bành Trạch		Aostly Cloudy	<b>27°</b> / 26°	0
	2	Cao Thượng		Mostly Cloudy	<b>27°</b> / 26°	0
	3	Chợ Rã		Mostly Cloudy	<b>27°</b> / 26°	0

Khi đó hệ thống sẽ tự động tải 01 tệp tin dữ liệu excel về máy tính của anh/chị.

Ngoài ra anh/chị cũng có thể lựa chọn xuất dữ liệu theo ngày, theo xã. Để thực hiện thao tác đó anh/chi tiến hành theo các bước như sau:

Bước 1. Lựa chọn xã và ngày

Bước 2. Bấm chọn xuất ra excel

<b>Dữ li</b> Dữ liệu	<b>ệu vệ tin</b> được thu thập	h hàng tự động h	<b>g ngày</b> <sub>làng ngày</sub>	Bước 1	Bu	rớc 2	
2	19/05/202	1	Q	cao thượng		🗋 Xuất ra Excel 🗠	Xem thống kê
	HUYỆN	STT	XÃ		NHIỆT ĐỘ (°C)	LƯỢNG MƯA (mr	n)
	Ba Bề	1	Cao Thượng	Cloudy	<b>33°</b> / 26°	0.5	•

Khi đó hệ thống trả về kết quả của xã Cao Thượng với ngày được lựa chọn và tệp tin dữ liệu đã được tải về máy tính.

4	Du lieu ve tinh haxlsx								Show all X
	Du lieu ve tinh hang ngay_2021-05-19.xlsx	0	∐i		0	W	Ps	<i>ൽ</i>	∧ 🐑 🧟 ᢤ× ENG 🕺 😽 💭

### Xem thống kê

Với chức năng xem thống kê hệ thống cho phép anh/chị có thể thực hiện thao tác lựa chọn dữ liệu theo ngày để hệ thống tự động hiển thị biểu đồ so sánh thống kê trên hệ thống.

Để thực hiện thao tác xem thống kê anh/chị tiến hành theo các bước như sau:

Bước 1. Lựa chọn ngày cần thống kê dữ liệu.

Bước 2. Bấm chọn xem thống kê.

Dữ liệu được thu thậ	ập tự <mark>đ</mark> ộn	ig hàng ngày	- Bước 1		Bước 2	
20/05/20	21		P	Tim kiếm xã	🛽 Xuất ra	Excel 🗠 Xem thống kê
HUYỆN	STT	XĂ			NHIỆT ĐỘ (°C)	LƯỢNG MƯA (mm)
	1	Bành Trạch		Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
	2	Cao Thượng		Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
	3	Chợ Rã		Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
	4	Chu Hương		Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2
	5	Địa Linh		Cloudy	<b>28°</b> / 25°	13.9
	6	Đồng Phúc		Cloudy	<b>27°</b> / 25°	0.2

Khi đó hệ thống hiển thị biểu thống kê dữ liệu giữa nhiệt độ và lượng mưa của các điểm



#### 2.2.3. Trạm đo mặt đất

Với chức năng trạm đo mặt đất hệ thống cho phép anh/chị quản lý được các dữ liệu quan trắc mặt đất hàng ngày ở các trạm với các khung giờ nhất định. Và quản lý danh sách các trạm quan trắc trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn.

11/05	/202	21	2		🛂 🗋 Xuấ	ra Excel 🗠 X	em thống kê				
			SÓ LIỆU	I LƯỢNG MƯA							
		_	LƯỢNG MƯÀ QUAN TRẮC (mm)								
т	RẠN	n	NGAY 11 LÚC 01H LÚC 07H LÚC 13H LÚC 19H								
	1	Yến Dương	-	-	-	200 1011	0				
	2	Chợ Rã *	() 24		2	-	0				
Ba Bể	3	Mỹ Phương	-		8	-	0				
	4	Khang Ninh	5	-	2	-	2				
	5	Phúc Lộc	12	4	2	2	18				
	6	Vũ Muộn	-	(#)	-	-	0				
	7	Cao Sơn	-	-	-	-	0				
ạch Thông	8	Đôn Phong	-	-	5	-	0				
	9	Phủ Thông	2		8	20	0				
	10	Bằng Lũng	8		1 1	(H)	0				
	29	Cao Tân	3	<i></i>	2		0				
	30	Bình Trung <b>* *</b>	5	<b>4</b>	r.	-	0				
	31	Cốc Đán * *	5	-	e.	-	0				
rạm đo thủ	32	Nà Phặc * *	2		R.		0				
công nhân dân	33	Nam Cường **	2		۲.		0				
	34	Quảng Khê <b>* *</b>	2	-	2	-	0				
	35	Thanh Mai <b>* *</b>	-	-			0				
Lượng n	nưa	lớn nhất	12	4	2	2	20				

## Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

- Quản lý danh sách các trạm quan trắc.
- 2 Khu vực lựa chọn ngày để nhập hoặc sửa rdữ liệu.
- S Khu vực lựa chọn xuất dữ liệu ra excel hoặc xem thống kê.
- 4 Khu vực nhập dữ liệu.
- Quản lý danh sách trạm quan trắc

Với chức năng quản lý danh sách trạm quan trắc hệ thống cho phép anh/chị quản lý thực hiện các thao tác như: Thêm mới trạm; Tìm kiếm trạm; Cập nhật thông tin trạm. Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

lim k	iếm trạm quan	trắc 🚹 🖇	)	🗠 Xem thốn	g kê 🙎 🕇 Thé	êm mó
STT	HUYỆN	XÃ	TÊN TRẠM	LOẠI HÌNH	TRẠNG THÁ	1 <b>4</b>
1	Ba Bể	Khang <mark>N</mark> inh	Khang Ninh	Trạm đo mưa tự động	Hoạt động	E
2	Ba Bể	Chợ Rã	Chợ Rã	Đo chuyên ngành bằng phương pháp thủ công	Hoạt động	E
3	Ba Bể	Phúc Lộc	Phúc Lộc	Trạm đo mưa tự động	Hoạt động	E
4	Ba Bể	Yến Dương	Yến Dương	Trạm đo mưa tự động	Hoạt động	E
5	Ba Bể	Mỹ Phương	Mỹ Phương	Trạm đo mưa tự động	Hoạt động	6
6	Ba Bể	Quảng Khê	Quảng Khê	Đo nhân dân bằng phương pháp thủ công	Hoạt động	E
7	Bạch Thông	Cao Son	Cao Son	Trạm đo mưa tự động	Hoạt động	E
8	Bạch Thông	Vũ Muộn	Vũ Muộn	Trạm đo mưa tự động	Hoạt động	E
9	Bạch Thông	Phủ Thông	Phủ Thông	Trạm đo mưa tự động	Hoạt động	6
10	Bạch Thông	Đôn Phong	Đôn Phong	Trạm đo mưa tự động	Hoạt động	G

• Nút menu chức năng tìm kiếm trạm quan trắc.

2 Nút menu chức năng thêm mới.

Oanh sách các trạm đo.

• Nút menu chức năng cập nhật thông tin trạm.

**9** Phân trang hiển thị danh sách các trạm.

- Thêm mới

Để thực hiện thao tác thêm mới trạm quan trắc anh/chị thực hiện theo các bước như sau:

Bước 1. Bấm chọn thêm mới tại menu chức năng **2**.

Bước 2. Chọn loại hình của trạm

нин	
Chọn loại hình	`
Chọn loại hình	
Trạm đo mưa tự động	
Đo chuyên ngành bằng phương pháp thủ công	
Đo nhân dân bằng phương pháp thủ công	

Bước 3. Chọn huyện và xã.

Bước 4. Nhập tên trạm.

Bước 5. Bấm chọn Lưu.

Thêm mới				×
		Bướ	c 2	
LOẠI HÌNH				
Chọn loại hình				*
26	Bước	3		
HUYÊN		ĸÃ		
Chọn huyện	~	Chọn xã		~
TÊN TRẠM	Bước	4		
Tên trạm				
E	Bước 5			
			Luru	Đóng

## - Tìm kiếm

Để thực hiện thao tác tìm kiềm anh/chị tiến hành thao tác theo các bước như sau: Ví dụ: Tìm kiếm trạm Côn Minh tại xã Côn Minh huyện Na Rì Bắc Kạn Bước 1. Tại nút menu chức năng tìm kiếm nhập tên trạm Côn Minh. Khi đó hệ thống sẽ hiển thị kết quả tìm kiếm ở danh sách.

Dank	n sách các	: trạm	Bước 1			
Côn	Minh	0			+ 1	Thêm mới
STT	HUYỆN	XÃ	TÊN TRẠM	LOẠI HÌNH	TRẠNG THẢI	
1	Na Ri	Côn Minh	Côn Minh	Trạm đo mưa tự động	Hoạt động	e
<b>←</b> Q	uay lại	Kết q	uả tìm kiến	n		

- Cập nhật thông tin

Để thực hiện thao tác cập nhật thông tin của trạm, anh/chị tiến hành thực hiện theo các bước như sau:

Bước 1. Lựa chọn trạm đo cần cập nhật thông tin và bấm chọn Cập nhật.

Bước 2. Nhập đầy đủ thông tin vào biểu mẫu.

Bước 3. Bấm chọn Cập nhật.

2.2.4. So sánh

Với chức năng so sánh, hệ thống cho

phép anh/chị có thể lựa chọn dữ liệu của các trạm đo để so sánh giữa dữ liệu từ vệ tinh và dữ liệu từ trạm đo mặt đất để có thể có những so sánh độ sai lệch giữa hai hình thức thu thập dữ liệu. Dữ liệu so sánh này hệ thống tự động lấy dữ liệu 15 ngày

gần đây nhất. Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

So sánh						
o sánh giữa	số liệu tr	ạm đo mặt đất và	à số liệu thời tiết vệ tinh			
25	/05/2021					
		U	5	SO SÁNH SỐ LIỆU		
TRẠM ĐO MẠT ĐẤT		AT ÐÁT	SỐ LIỆU ĐO MẬT ĐẤT (mm)	SỐ LIỆU VỆ TINH (mm)	ĐỘ CHÍNH XÁC (%)	NGÀ
	1	Yến Dương	2	0		e
	2	Chợ Rã		0		2
Ba Bể	3	Mỹ Phương		0		2
	4	Khang Ninh		0		<u>@</u>
	5	Phúc Lộc		0		2
	6	Vũ Muộn		0		2

Cập nhật × Bước 1 I OAL HÌNH Trạm đo mưa tự động Bước 2 HUYÊN XÃ Na Ri Côn Minh TÊN TRẠM Côn Minh TOA ĐÔ VĨ ĐÔ KINH ĐÔ Vĩ độ Kinh độ Bước 3 Đóng Cập nhật

• Nút menu chức năng lựa chọn ngày.

2 Danh sách các trạm và dữ liệu.

• Cột menu chức năng so sánh.

Để thực hiện thao tác so sánh dữ liệu anh/chị tiến hành thao tác theo các bước như sau:

Bước 1. Chọn ngày cần so sánh dữ liệu **1**.

Bước 2. Chọn trạm cần so sánh số liệu và bấm so sánh 3.

So sánh So sánh giữa số	liệu tra /2021	ạm đo mặt đất và	a số liệu thời tiết vệ tinh Bước 1		Burd	inc 2
			1	SO SÁNH SỐ LIỆU	Dut	
TRẠM Đ	o mậ	TÐÅT	SỐ LIỆU ĐO MẶT ĐẤT (mm)	SỐ LIỆU VỆ TINH (mm)	ĐỘ CHÍNH XÁC (%)	NGÀY
	1	Yến Dương		0		2
	2	Chợ Rã		0		<u>@</u>
Ba Bể	3	Mỹ Phương		0		2

Khi đó hệ thống xuất hiện bảng so sánh dữ liệu.



### 2.3. Liên hệ

Với chuyên mục liên hệ hệ thống cho phép anh/chị quản lý các liên hệ, hỏi đáp của người dùng gửi về hệ thống.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

Liên h	nệ			
STT	HỌ TÊN	EMAIL	THỜI GIAN	2
1	Nguyễn văn B	nvb@kttvbackan.gov.vn	14/05/2021 08:34	o 💼
2	Nguyễn Thành Nam	Nam@kttvbackan.gov.vn	10/05/2021 16:53	o 💼

Danh sách các liên hệ

2 Nút menu chức năng xem nội dung liên hệ và xóa.

2.4. Xem

Để thực hiện thao tác xem nội dung thông tin liên hệ anh/chị thực hiện thao tác như sau:

Bước 1. Tại nút menu chức năng bấm chọn xem nội dung.

Liên h	nệ		Bước 1. Bấm chọn	L
STT	HỌ TÊN	EMAIL	THỜI GIAN	
1	Nguyễn văn B	nvb@kttvbackan.gov.vn	14/05/2021 08:34	۵ 💼
2	Nguyễn Thành Nam	Nam@kttvbackan.gov.vn	10/05/2021 16:53	۵ 🛅

Khi đó hệ thống hiển thị nội dung của liên hệ:



2.5. Xóa

Để thực hiện thao tác xóa nội dung thông tin liên hệ anh/chị thực hiện thao tác như sau:

Bước 1. Tại nút menu chức năng bấm chọn xóa.

Liên h	nệ	Bu	ớc 1. Bấm chọn xóa	a
STT	HỌ TÊN	EMAIL	THỜI GIAN	
1	Nguyễn văn B	nvb@kttvbackan.gov.vn	14/05/2021 08:34	۵ 🖬
2	Nguyễn Thành Nam	Nam@kttvbackan.gov.vn	10/05/2021 16:53	0 💼

Sau khi thực hiện lệnh xóa hệ thống hiển thị xác minh:



# 3. Các bộ xã/huyện phụ trách PCTT-TKCN

Với chức năng quản lý và cập nhật dữ liệu hệ thống cho phép với mỗi một tài khoản các cấp được thiết lập tương ứng với các quyền hạn của mình được quản lý các chuyên mục khác nhau.

Với tài khoản cấp xã/huyện, hệ thống cho phép người sử dụng quản lý chuyên mục: Thêm mới dữ liệu và Biểu báo cáo thống kê thiệt hại do thiên tai gây ra cấp xã/huyện

Với chức năng biểu báo cáo thống kê thiệt hại thiên tai hệ thống cho phép người sử dụng quản lý số liệu các báo cáo thiệt hại theo biểu thống kê của thông tư số 43/2015/TTLT-BNNPTNT-BKHĐT ngày 23/11/2015 của Bộ Nông Nghiệp và PTNT và Bộ KH và ĐT. Hệ thống có các chức năng: Thêm mới; Thống kê thiệt hại cấp xã; Thống kê thiệt hại cấp huyện; Thống kê thiệt hại cấp tỉnh.

## 3.1. Thêm mới thống kê thiệt hại thiên tai

Chức năng thêm mới cho phép người sử dụng nhập số liệu theo các tiêu chí thiệt hại, và chỉ tiêu thiệt hại do từng loại thiên tai gây ra như: Bão, nước dâng, mưa lớn...

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

<b>Báo c</b> Ban hànl	<b>cáo thi</b> h kèm theo	<b>ệt hại</b> o TTLT số: 43/2015	5/TTLT-BNN	NPTNT-BKHÐT ng	gày 23/11/2015 của Bộ l	NN và PTNT và Bộ H	(H và ĐT
Tiêu chí	thiệt hại			Thời gian			
NG - 1	Γ <mark>ΗΙ</mark> ỆΤ ΗẠ	I VÈ NGƯỜI	0	• 😬	01/06/2021		
<	Bão, r	nước dâng	Mưa lớn,	lũ, ngập lụt	Lũ quét	Sạt lở đất	>
stt	MÃ	dang сні тіЀบ тні	ÊT HẠI	θση νι τίνη	Số LƯỢNG	ƯỚC TÍNH THIỆT HẠI (TRIỆU ĐÒNG)	GHI CHÚ
A	В	С		1	2	3	4
1	NG						
1.1	NG01	Số người chết	1	Người		×	þ
1.1.1	NG011	Trẻ em	÷.	người	4	×	Ģ

• Các tiêu chí thiệt hại.

**2** Thời gian xảy ra.

**3** Các loại hình thiên tai.

**4** Danh sách các chỉ tiêu và biểu nhập dữ liệu.

Để thực hiện thao tác nhập dữ liệu vào hệ thống người sử dụng thực hiện theo các bước như sau:

Bước 1. Lựa chọn tiêu chí thiệt hại, và thời gian.

Bước 2. Chọn loại hình thiên tai.

Bước 3. Bấm chọn vị trí ô số lượng tương ứng với tiêu chí thiệt hại và nhập dữ liệu.

Báo o Ban hàn	c <b>áo thi</b> h kèm theo	<b>ệt hại</b> b TTLT số: 43/2015/TTLT-BNN J	артыт-вкнот пр Bước 1	gày 23/11/2015 của Bộ M	NN và PTNT và Bộ ł	(H và ĐT
Tiêu chí	thiệt <mark>hạ</mark> i					
NG - T	THIỆT HẠ	I VÊ NGƯỜI	• 😬	12/05/2021		
-		Bước	: 2			
<	Bão, r	nước dâng 🛛 Mưa lớn,	lũ, ngập lụt	Lũ quét	Sạt lở đất	>
Bão,	nước	dâng				
STT	MĂ	CHĨ TIÊU THIỆT HẠI	ĐƠN VỊ TÌNH	SÓ LƯỢNG	ƯỚC TÍNH THIỆT HẠI (TRIỆU ĐÒNG)	GHI CHÚ
A	В	С	1	2	3	4
1	1 NG Bước 3					
1.1	NG01	Số người chết	Người	2	×	
1.1.1	NG011	Trẻ em	người	1	×	

Khi người sử dụng bấm chọn nhập dữ liệu hệ thống hiển thị biểu mẫu nhập liệu thông tin thiệt hại về người và danh sách thiệt hại về người.

Danh sách thiệt hại về nư	Lu	Bấm chọn
Ghi chú		
Ghi chú		
Nguyên nhân	🕑 Thời gian	tin
Nguyên nhân	Thời gian	đủ thông
Địa chỉ		Nhập đây
Địa chỉ		
Chọn	✓ Quốc tịch	
Giới tính	Quốc tịch	
Họ và tên	12/05/2021	
Họ và tên	Ngày tháng năm sinh	

Người sử dụng nhập đầy đủ thông tin phía dưới và bấm chọn lưu.

Sửa, xóa danh sách thiệt hại về người

Khi thêm thông tin thiệt hại về người hệ thống cho phép người sử dụng quản lý danh sách họ và tên những người bị chết hoặc mất tích, tại đây người sử dụng có thể cập nhật hoặc xóa danh sách người này đi. Để thực hiện thao tác đó người sử dụng tiến hành thao tác theo các bướcc như sau:

Bước 1. Tại danh sách thiệt hại về người người sử dụng bấm chọn cập nhật.

Danh sách thiệt hại về người	Bước 1
Hoàng Thị B	ā Z

Nếu người sử dụng chọn cập nhật thì hệ thống hiển thị biểu cập nhật thông tin:

Họ và tên	Ngày tháng năm sinh	
Nguyễn Văn A	11/05/2000	
Giới tính	Quốc tịch	
Male ~	Việt Nam	
Địa chỉ		Sửa thông
thôn A xã B, Huyện Ba bế		
Nguyên nhân	Thời gian	tin tại day
Lũ quét	© 23:30	
Ghi chú Bửơ	ớc 2. Bấm	
Dữ liêu test		

Bước 2. Sau khi cập nhật đầy đủ các trường thông tin phía trên bấm chọn lưu.

Nếu trong trường hợp người sử dụng chọn xóa danh sách thì bấm chọn vào nút xóa trong danh sách.



# 3.2. Thống kê thiệt hại thiên tai cấp xã

Với biểu thống kê thiệt hại cấp xã hệ thống cho phép người sử dụng quản lý nắm rõ được các biểu tổng hợp thiệt hại nhanh do thiên tai gây ra, và cũng tương ứng với từng biểu thống kê áp dụng cho từng loại thiên tai sẽ có các biểu tổng hợp khác nhau.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

Thống	y kê thiệ	t hại cấp xã				
BIÊU 0	1/TKTH <del>+</del>	05/25/2021 - 05/25/2021			🖹 Xuấ	t ra Excel
ÁP D	џид сно с	TỔNG HỢP THIỆT HẠI NHANH/ĐƠ ác loại thiên tai: bão, atnđ, gió mạnh trên biên, mựa lớn, l thần	<b>ỘT DO THIÊN TAI GÂY</b> .Ů, LŨ QUẾT, NGẬP LỤT, SẠT LỜ Đ	<b>RA</b> At, sụt lún đ	DÁT, NƯỚC DÂNG VIỚC TÍNH	, SÓNG
STT	MÃ	CHÍ TIÊU THIỆT HẠI	ĐƠN VỊ TÍNH	SÓ LƯỢNG	THIỆT HẠI (TRIỆU ĐÒNG)	GHI CHÚ
А	В	С	1	2	3	4
1	CHN	THIỆT HẠI VỀ CHĂN NUÔI	triệu đồng			
1.1	CHN01	Gia súc bị chết, cuốn trôi	con			
	OUNIO		COD			
1.1.1	CHN011	Tiau, bo, Tigựa	COIT			
1.1.1 1.1.2	CHN011 CHN012	Nai, cừu, dê	con			

• Menu chức năng chọn biểu tổng hợp.

**2** Biểu thống kê dữ liệu.

Để hiển thị các biểu tổng hợp nhanh theo các mẫu biểu người sử dụng lựa chọn ở menu chức năng **1**.

Với biểu thống kê thiệt hại do thiên tai cấp xã, người sử dụng có thể xuất số liệu ra file Excel để có thể sử dụng cho công tác thống kê báo cáo khác. Để thực hiện thao tác đó anh chị tiến hành theo các bước như sau:

Bước 1. Tại nút menu chức năng **1** chọn biểu thống kê.

Bước 2. Tại mút menu chức năng 2 bấm chọn xuất ra Excel.

Thống	kê thiệ	t hại cấp xã Bước 1	Bước 2							
BIÊU 0'	1/TKTH <del>▼</del>	05/25/2021 - 05/25/2021			Xuấ	it ra Excel				
ÁP DI	TỔNG HỢP THIỆT HẠI NHANH/ĐỢT DO THIÊN TẠI GÂY RA ảp dụng cho các loại thiên tai: bão, atnd, gió mạnh trên biên, mưa lớn, lũ, lũ quết, ngập lụt, sạt lở dất, sụt lún đất, nước dâng, sông thần									
STT	MÃ	CHÍ TIÊU THIỆT HẠI	θον γί τίνη	SÓ LƯỢNG	ƯỚC TÍNH THIỆT HẠI (TRIỆU ĐỒNG)	GHI CHÚ				
А	В	С	1	2	3	4				
1	CHN	THIỆT HẠI VỀ CHĂN NUÔI	triệu đồng							
1.1	CHN01	Gia súc bị chết, cuốn trôi	con							
1.1.1	CHN011	Trâu, bò, ngựa	con							
1.1.2	CHN012	Nai, cừu, dê	con							
1.1.3	CHN013	Lợn	con							

Khi đó hệ thống sẽ tự động tải biểu thống kê đó lưu về máy tính tệp tin dữ liệu excel.

The near ingermanyer of	ngaon		
114 NG014 Dái trong khác	5	*	
BIEU 02.TKTH 202xlsx ^ BIEU 01.TKTH 202xlsx ^ BIEU 01.TKTH 202xlsx ^			Show all
		A BO C AN DAC	9:25 AM

# 3.3. Thống kê thiệt hại thiên tai cấp huyện

Với biểu thống kê thiệt hại cấp huyện hệ thống cho phép anh/chị quản lý nắm rõ được các biểu tổng hợp thiệt hại nhanh do thiên tai gây ra, và cũng tương ứng với từng biểu thống kê áp dụng cho từng loại thiên tai sẽ có các biểu tổng hợp khác nhau. Và số liệu sẽ được tự động tổng hợp từ các xã lên hệ thống.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

hống	y kê thiệ	t hại cấp huyện				
BIÉU 0	1/TKTH <del>▼</del>	05/25/2021 - 05/25/2021			2 🛛 Xuấ	t ra Exce
ÁP D	џ <mark>ng с</mark> но с	TỔNG HỢP THIỆT HẠI NHANH ác loại thiên tai: bão, atnđ, gió mạnh trên biên, mựa lớ thài	/Đ <b>ợt do thiên tại gây</b> (N, LŨ, LŨ quết, Ngặp lụt, sạt lớ đ N	<b>RA</b> At, sụt lún ệ	)ÁT, NƯỚC DÂNG	, SÓNG
STT	MÃ	CHÍ TIÊU THIỆT HẠI	θơn Vị Tính	SÓ LƯỢNG	ƯỚC TÍNH THIỆT HẠI (TRIỆU ĐỒNG)	GHI CHÚ
A	В	С	1	2	3	4
1	CHN	THIỆT HẠI VỀ CHĂN NUÔI	triệu đồng			
1.1	CHN01	Gia súc bị chết, cuốn trôi	Con Con			
1.1.1	CHN011	Trâu, bò, ngựa	con			
1.1.2	CHN012	Nai, cừu, dê	con			

• Menu chức năng chọn biểu tổng hợp.

2 Nút menu chức năng xuất dữ liệu ra biểu excel.

Biểu thống kê dữ liệu.

Để hiển thị các biểu tổng hợp nhanh theo các mẫu biểu anh/chị lựa chọn ở menu chức năng **1**.

Thống kê thi	iệt hại (	cấp huyện					
BIÊU 01/TKTH-	倃	06/01/2021 - 06/01/2021					Xuất ra Excel
BIÊU 01/TKTH	IG CHO	TỔN CÁC LOẠI THIÊN TAI: BÃO, A	<b>G HỢP THIỆT HẠI NHANH/ĐỢT DO TH</b> tnð, gió mạnh trên biên, mưa lớn, lũ, lũ quết, ngậi	<b>IÊN TAI GÂY</b> p lụt, sạt lớ đát,	RA sụt lún đát, nư	ớc dâng, sóng th/	An -
ВІЁ́∪ 02/ТКТН ◀	-	Các biểu	CHỈ TIỀU THIỆT HẠI	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG	ƯỚC TÍNH THIỆT HẠI (TRIỆU ĐỒNG)	<b>GHI CHÚ</b>
BIÊU			C	1	2	3	4
03/TKTH	THIĘ	T HẠI VỀ CHĂN NUÔI		triệu đồng			
BIÊU	Gia s	súc bị chết, cuốn trôi		con			

Tại đây có 08 biểu mẫu thống kê thiệt hại cấp huyện được cập nhật số liệu tự động từ xã.

Với biểu thống kê thiệt hại do thiên tai cấp huyện, người sử dụng có thể xuất số liệu ra file Excel để có thể sử dụng cho công tác thống kê báo cáo khác. Để thực hiện thao tác đó anh chị tiến hành theo các bước như sau:

Bước 1. Tại nút menu chức năng **0** chọn biểu thống kê.

Bước 2. Tại mút menu chức năng 2 bấm chọn xuất ra Excel.

Thống	kê thiệ	t hại cấp huyệnBước 1	Bước 2-			
BIÊU 0	1/TKTH	05/25/2021 - 05/25/2021			🖒 Xuấ	t ra Excel
ÁP D	џис сно с	TỔNG HỢP THIỆT HẠI NHANH/ĐỢT DO ác loại thiền tai: bão, atnd, gió mạnh trên biên, mưa lớn, lũ, lũ quê thàn	THIÊN TAI GÂY t, ngập lụt, sạt lớ đ	<b>RA</b> Át, sụt lún e	ĐẤT, NƯỚC DÂNG	, SÓNG
STT	MÃ	CHỈ TIÊU THIỆT HẠI	ĐƠN VỊ TÍNH	SÓ LƯỢNG	ƯỚC TÍNH THIỆT HẠI (TRIỆU ĐÒNG)	GHI CHÚ
А	В	С	1	2	3	4
1	CHN	THIỆT HẠI VỀ CHĂN NUÔI	triệu đồng			
1.1	CHN01	Gia súc bị chết, cuốn trôi	con			
1.1.1	CHN011	Trâu, bò, ngựa	con			
1.1.2	CHN012	Nai, cừu, dê	con			
1.1.3	CHN013	Lợn	con			

Khi đó hệ thống sẽ tự động tải biểu thống kê đó lưu về máy tính tệp tin dữ liệu excel.

1.1.0 NOOTO INGUOTNIUYOL WIL	ngaon	
1.1.4 N/2014 Dái turona kháo	nauki	-
BIEU 02.TKTH 202xlsx		Show all
		9:25 AM

## 4. Văn phòng Ban Chỉ huy PCTT-TKCN tỉnh

Với tài khoản của Văn phòng Ban chỉ huy Phòng Chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn cấp tỉnh, hệ thống cho phép người sử dụng quản lý chuyên mục: Quản trị sạt lở đất; Quản trị báo cáo thiên tai; Biểu báo cáo thống kê thiệt hại cấp tỉnh; Bản đồ hành chính.

### 4.1. Quản trị sạt lở đất

Với chức năng quản trị sạt lở đất hệ thống cho phép anh/chị quản lý các điểm sạt trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn với các thông tin chi tiết như vị trí điểm sạt, tọa độ, nguy cơ, và hình ảnh điểm sạt.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

쎰	23/12/20	20	0	Xã hoặc h	nuyệi	n							2	+	Thên	1 mới
STT	HÌNH ẢNH	NGUY CO	V <mark>I TRÍ</mark>			TỌA Đ	ÔÔ				N	GÀY T/	, AO			
1		Trung bình	Vi Hương, Bạch	Thông	1	22.301	26389,	105.8	85832222		25/	10/201	9 17:0	6pm		<b>4</b>
2	de.	Thấp	<b>Huyền Tụng</b> , Bằ	ic Kạn 3	2	22.181	87222,	105.8	84651944		25/	10/201	9 17:0	6pm		≣
3		Сао	Xuân La, Pác Na	ăm	1	22.591	855, 10	)5.69 <sup>,</sup>	1772		25/	10/201	9 17:0	6pm		Ξ
4		Cao	Xuân La, Pác Ná	ăm	2	22.593	54722,	105.0	689019 <mark>4</mark> 4		25/	10/201	9 17:0	6pm		Ξ
5		Trung bình	Bộc Bố, Pác Nặ	m	1	22.594	66667,	105.0	68774444		25/	10/201	9 17:0	6pm		=
6		Trung binh	Xuân La, Pác Na	ăm	4	22.593	54722,	105.6	68901944		25/	10/201	9 17:0	6pm		I
Showing	g 1 to 10 of	f total 1805 er	ntries	(c. <b>1</b> .	2	3	4	5	6 <b>5</b> 7	8	9	10	(j.))	180	181	>

- Khu vực chức năng tìm kiếm theo ngày, theo xã hoặc huyện.
- 2 Nút menu thêm mới điểm sạt.
- B Danh sách các điểm sạt.
- Nút menu chức năng cập nhật thông tin và xóa điểm sạt.
- **5** Hiển thị phân trang của danh sách điểm sạt.
- 4.1.1. Thêm mới

Với chức năng thêm mới điểm sạt hệ thống cho phép người quản trị có thể thêm mới các thông tin vị trí điểm sạt lở mới lên hệ thống.

Để thực hiện thao tác thêm mới điểm sạt, anh/chị thực hiện thao tác theo các bước như sau:

Bước 1. Bấm chọn nút menu Thêm mới tại 2.

Bước 2. Nhập tọa độ vị trí điểm sạt (lưu ý bước này có thể bỏ qua nếu ảnh chụp đã được gán sẵn tọa độ vị trí).

Bước 3. Chọn ảnh chụp vị trí điểm sạt (Lưu ý: bước này cóc thể sử dụng thay bước 2 nếu ảnh chụp có gán sẵn tọa độ vị trí).

Thêm mới		
	Contraction of the second seco	tc 2
TỌA ĐỘ VÀ HÌNH ẢNH	Vĩ độ *	Kinh độ *
Tọa độ điểm khảo sát sẽ được tự động nhập khi các hình ảnh được tải lên. Nếu	21.xxxxxx	104.xxxxxx
metadata, di chuyển biểu tượng trên bản đồ để xác định tọa độ hoặc nhập bằng tay tọa độ. <b>Ghi chú:</b> Ảnh đầu tiên được tải lên sẽ được thiết lập là ảnh mặc định của điểm	Hình ảnh Bước 3 Kéo thả file t	ại đây để tải lên
THÔNG TIN ĐIỂM THIÊN TẠI	Loại hình thiên tai	Nguy co *
	Sạt lở 🗸 🗸	Thấp 🗸 🗸
	Ngày xảy ra	Ngày kết thúc
	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy
	Số người bị thương	Số người chết
	0	0
Bước 4 ≺	Taluy	Lớp phủ
	Độ dốc	Loại đất
	Mô tả	
	Bướ	c 5

Bước 4. Nhập các thông tin điểm thiên tai như: Loại hình; Nguy cơ; Ngày xảy ra và ngày kết thúc; Số lượng bị thiệt hại về người bị thương, chết; Taluy; Lớp phủ; Độ dốc; Loại đất; Mô tả (lưu ý những thông tin có dấu \* bắt buộc phải nhập).

Bước 5. Sau khi nhập đầy đủ thông tin ở các bước trên bấm chọn Nộp.

4.1.2. Chỉnh sửa

Với chức năng chỉnh sửa hay cập nhật dữ liệu cho phép người quản trị hệ thống có thể chỉnh sửa các dữ liệu trong trường hợp dữ liệu bị sai hoặc bị thiếu.

Để thực hiện chức năng sửa hay cập nhật dữ liệu anh/chị tiến hành thực hiện theo các bước sau đây.

Bước 1. Lựa chọn điểm cần sửa hay cập nhật thông tin.

Bước 2. Tại menu chức năng **4** bấm chọn **Chỉnh sửa**.



Bước 3. Nhập đầy đủ thông tin cần sửa hoặc cập nhật vào biểu mẫu.

Bước 4. Sau khi nhập đầy đủ nội dung ở bước 3 bấm chọn L**ưu**.

4.1.3. Xóa

Với chức năng xóa điểm sạt lở, hệ thống cho phép người quản trị có thể lựa chọn xóa một điểm hoặc lựa chọn nhiều điểm để xóa.

Xóa nhiều điểm được chọn

Tại danh sách các điểm sạt lở tích lựa chọn các điểm sạt và bấm chọn Xóa.

8	23/12/2020	🔎 Xã hơ	pặc huyện	+	Thêm mới
STT	HÌNH ÁNH	<sup>co</sup> Tích chọn các điể	ểm và bấm Xóa	NGÀY TẠO	
<b>~</b>		Trung binh Vi Hương, Bạch Thông	22.30126389, 105.85832222	25/10/2019 17:06pm	Ξ
2		Thấp Huyền Tụng, Bắc Kạn	22.18187222, 105.84651944	25/10/2019 17:06pm	≡
3	415	Cao Xuân La, Pác Nặm	22.591855, 105.691772	25/10/2019 17:06pm	≡
4	CHARLES IN	Cao Xuân La, Pác Nặm	22.59354722, 105.68901944	25/10/2019 17:06pm	≡
✓ 5		Trung binh Bộc Bố, Pác Nặm	22.59466667, 105.68774444	25/10/2019 17:06pm	≡

## Xóa một điểm được chọn

Tại danh sách điểm sạt, lựa chọn điểm sạt và bấm chọn Xóa tại nút menu chức năng cập nhật thông tin và xóa điểm sạ**4**.

쓴	23/12/20	20	🔎 Xã hoặ	c huyện	+ Thêm mới
STT	HÌNH ÁNH	NGUY CƠ	VĮ TRİ	τοα θο	m chọn
1		Trung binh	Vi Hương, Bạch Thông	22.30126389, 105.85832222	25/10/2019 17:06pm
2	de:	Thấp	Huyền Tụng, Bắc Kạn	22.18187222, 105.84651944	25/10 Xóa
3		Cao	Xuân La, Pác Nặm	22.591855, 105.691772	25/10/2019 17:06pm ≡

Sau khi thực hiện một trong hai thao tác xóa trên hệ thống hiển thị cảnh báo.



### 4.2. Quản trị báo cáo thiên tai

Với chức năng này hệ thống cho phép anh/chị quản lý các chia sẻ thông tin thiên tai từ người dân sử dụng hệ thống đã gửi báo cáo lên từ trang chủ. Người quản lý được phép cập nhật trạng thái của báo cáo cũng như việc cập nhật và xóa bỏ các báo cáo.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

QUÁN T	ri báo cá	O THIÊN TAI > BÁO C	ÓÀO					
Báo o	cáo							
쁜	23/12/2020		Ø	Xã hoặc huyện	Tất cả loại hì	nh 🗸	Tất cả trạng thái	~
STT	HÌNH ẢNH	LOẠI HÌNH THIÊN TAI	V! TRİ	TỌA ĐỘ		NGÀY TẠ	TRẠNG AO THÁI	2
1		Áp thấp nhiệt đới	3 <b>B</b>	22.470867472735215,	105.76816100166597	10/05/202 <sup>-</sup> 14:28pm	1 Đã nộp	≡
2		Sạt lở đất	,	22.47069676217026, 1	05.76851147260331	10/05/202 14:45pm	1 Đã nộp	Ξ

• Khu vực menu chức năng hiển thị các báo cáo theo ngày, theo xã hoặc huyện, theo loại hình và trạng thái.

Khu vực menu chức năng hiển thị trạng thái của điểm sạt và menu chức năng sửa xóa.

B Danh sách các điểm sạt.

4.2.1. Cập nhật các báo cáo

Với các chia sẻ vị trí điểm sạt lở này mặc định khi gửi lên hệ thống sẽ ở trạng thái là đang nộp, khi đó chỉ có người quản trị mới có thể xem được vị trí này và

người quản trị xác minh lại thông tin xem có đúng hay không khi đó mới chuyển trạng thái báo cáo đó là sang hiển thị để đưa vị trí đó lên bản đồ sạt lở.

Để thực hiện thao tác cập nhật báo cáo anh/chị thực hiện theo các bước như sau:

Bước 1. Lựa chọn báo cáo cần cập nhật và bấm chọn Chỉnh sửa.

Báo c	:áo						
$\cong$	23/12/20	020	Ø	Xã hoặc huyện	Tất cả loại hình 🗸 🗸	Tất	cả trạng thá ∽
OTT	HÌNH	LOẠI HÌNH	VI <b>T</b> DÍ	TOA DÔ	Bước 1	NGÀY	TRẠNG
STT	ANH	Án thấn nhiệt	Vị TRI Thuần Ma	QĞ AQT		3/05/2021	IHAI
1		đới	Ngân Sơn	22.32850761142974	42, 106.00119522685578	3:56nm	Hiển thị 🔁 🚍
2	A State	Áp thấp nhiệt	Bành Trạc	<b>h</b> , Ba 22.469568, 105.768	a 22.469568, 105.768266 18		Chỉnh sửa
					05	×	Xóa

Khi đó hệ thống hiển thị biểu cho phép cập nhật các thông tin:

Bước 2. Nhập đầy đủ các trường thông tin như: Thông tin điểm thiên tai, Tọa độ hình ảnh, Thông tin người chia sẻ.

Bước 3. Bấm chọn Cập nhật.

8 THÔNG TIN ĐIỂM THIÊN TAI		
Loại hình thiên tai *		
Sạt lở đất		~
Ngày xảy ra *	Ngày kết thúc	
dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy	
Số người bị thương	Số người chết	- Bước 2
0	0	\$
Mô tả *		
Sạt lở bờ sông suối		
		1
	Bước 3	
		Cập nhật

TỌA ĐỘ VÀ HÌNH ẢNH Hình ảnh	Bước 2			
	Kéo thả file tại đây để tải lư	ên		
<ul> <li>Bản đồ nền</li> <li>Ån bản đồ nền</li> <li>Địa lý</li> <li>Chuyển bản đồ phố</li> <li>Vệ tinh</li> <li>Hỗn hợp</li> </ul>	Cứa Hàng Nội Thất 🌍 Vũ Trọng Phụng 🍽 Để O	LÕNG Ec. Xuận Trường Cung		
	Vĩ độ *	Vật Liệu xây đ Kinh độ *		
	22.47069676217026	105.76851147260331		
		Bước 3		
		Cập nhật		
8 THÔNG TIN NGƯỜI CHIA	SĚ Burác ?			
Họ và tên *	Email *			
nguyễn văn A	abc@kt	abc@kttvbackan.gov.vn		
Đia chỉ	Số điện th	noai *		

Bước 4. Chọn xác nhận thông tin chia sẻ, nếu thông tin đúng chọn **Hiển thị** và chọn **Cập nhật**.

0912345678

Bước 3

Cập nhật

Bước 4
*

#### 4.2.2. Xóa các báo cáo

Số 13A, đường Nông Văn Quang, phường Sông Cầu, th

Với những chia sẻ thông tin thiên tai là sai, không đúng khi người quản trị kiểm chứng thông tin, những chia sẻ đó có thể thực hiện các thao tác xóa như sau:
#### - Xóa từng báo cáo

Bước 1. Lựa chọn báo cáo cần xóa ở danh sách các báo cáo chia sẻ.

Bước 2. Bấm chọn Xóa tại menu chức năng của hệ thống 2

Báo (	cáo				
씁	23/12/20	)20	ø	Xã hoặc huyện	Tất cả loại hình 🗸 Tất cả trạng thá 🗸
					Bước 2
STT	HÌNH ÁNH	LOẠI HÌNH THIÊN TAI	VĮ TRÍ	TỌA ĐỘ	NGÂY TRẠNG TẠO THÁI
1	<b>6</b>	Áp thấp nhiệt đới	Thuần Mar Ngân Sơn	ng, 22.328507611429	9742, 106.00119522685578 13/05/2021 Hiển thị =
2	Failed .	Áp thấp nhiệt đới	Bành Trạc Bể	<b>h</b> , Ba 22.469568, 105.7	768266 18, Chỉnh sửa 09: Xóa

- Xóa nhiều báo cáo

Bước 1. Bấm chọn các báo cáo cần xóa.

Bước 2. Bấm chọn nút Xóa.

QUÂN T Báo (	ri bảo cảo thiên tai > báo ( C <b>áo</b>	CÁO			Bước 2		
씁	23/12/2020	Ø	Xã hoặc huyện Tất cả loại hình	~	Tất cả trạn	g th; 🗸	۵
STT		VI TR	Í TỌA ĐỘ	1	NGÀY TẠO	TRẠNG THẢI	
<b>v</b> 1	Áp thấp nhiệt đới	i.	22.470867472735215, 105.7681610016659	97 10	)/05/2021 :28pm	Đã nộp	=
2	Sạt lờ đất	1	22.47069676217026, 105.76851147260331	10 14	0/05/2021 ::45pm	Đã nộp	Ξ

Sau khi thực hiện một trong hai thao tác xóa hệ thống xuất hiện thông báo:



## 4.3. Thống kê thiệt hại thiên tai cấp tỉnh

Với chức năng biểu báo cáo thống kê thiệt hại thiên tai hệ thống cho phép anh/chị quản lý số liệu các báo cáo thiệt hại theo biểu thống kê của thông tư số 43/2015/TTLT-BNNPTNT-BKHĐT ngày 23/11/2015 của Bộ Nông Nghiệp và PTNT và Bộ KH và ĐT. Hệ thống có các chức năng: Thống kê thiệt hại cấp tỉnh.

Với biểu thống kê thiệt hại cấp tỉnh hệ thống cho phép anh/chị quản lý nắm rõ được các biểu tổng hợp thiệt hại nhanh do thiên tai gây ra, và cũng tương ứng với từng biểu thống kê áp dụng cho từng loại thiên tai sẽ có các biểu tổng hợp khác nhau. Và số liệu sẽ được tự động tổng hợp từ cấp xã lên cấp huyện và lên cấp tỉnh.

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

Thống kê thiệt hại cấp tỉnh <b>1</b> Menu chức năng <b>2</b> xuất dữ liệu ra						
BIEU 01/TKTH- 106/17/2021 - 06/17/202 chọn biểu tổng hợp biểu excel Xuất ra Excel						
TỔNG HỢP THIỆT HẠI NHANH/ĐỢT DO THIÊN TẠI GÂY RA áp dụng cho các loại thiên tai: bão, atnd, gió mạnh trên biên, mưa lớn, lũ, lũ quết, ngập lụt, sạt lở đát, sụt lún đát, nước dâng, sóng thần						
STT	MÃ	CHÍ TIÊU THIỆT HẠI	ĐƠN VỊ TÍNH	SÓ LƯỢNG	ƯỚC TÍNH THIỆT HẠI (TRIỆU	GHI CHÚ
					ĐÒNG)	
А	В	C	1	2	ĐỒNG) 3	4
A 1	B	C THIỆT HẠI VỀ CHĂN NUÔI	1 triệu đồng	2	ĐÒNG) 3	4
A 1 1.1	B CHN CHN01	C THIỆT HẠI VỀ CHĂN NUÔI Gia súc bị chết, cuốn trôi	1 triệu đồng con	2	ĐÒNG) 3	4
A 1 1.1 1.1.1	B   CHN   CHN01   CHN011	C THIỆT HẠI VỀ CHĂN NUÔI Gia súc bị chết, cuốn trôi Trâu, bỏ, ngựa	1 triệu đồng con con	2	ĐÒNG) 3	4

### 4.4. Thông tin hành chính toàn tỉnh

Với chức năng **Thông tin hành chính toàn tỉnh** hệ thống cho phép anh/chị quản lý dữ liệu thuộc tính như: Diện tích, dân số. Được hiển thị trên lớp bản đồ hành chính ngoài trang chủ.

4.4.1. Thông tin hành chính cấp huyện

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

Huyệ	Huyện						
STT	HUYỆN	DIỆN TÍCH (KM <sup>2</sup> )	MÀU SÁC	NGÀY CẬP NHẬT	2		
1	Ba Bể	642.575.997,75	#feffd6cc	11/05/2021 16:43pm	ď		
2	Bắc Kạn	137.067.244,76	#f7e8b7cc	11/05/2021 16:43pm	Ľ		
3	Bạch Thông	546.575.793,06	#f0bcdfcc	11/05/2021 16:43pm	ď		
4	Chợ Đồn	918.063.217,89	#ecfcc2cc	11/05/2021 16:43pm	ď		
5	Chợ Mới	601.255.823,34	#d6f7cccc	11/05/2021 16:43pm	ď		
6	Na Ri	844.260.130,57	#ecfcc2cc	11/05/2021 16:43pm	Ľ		

Danh sách các huyện.

Nút menu chức năng cập nhật.

➤ Cập nhật dữ liệu

Để thực hiện thao tác cập nhật dữ liệu lên hệ thống, anh/chị tiến hành theo các bước như sau:

Bước 1. Tại danh sách bấm chọn sửa tại nút menu chức năng 2

Bước 2. Nhập đầy đủ thông tin vào biểu mẫu: Tên huyện, diện tích, màu sắc.

Huyện *		
Ba Bế		
Diện tích *		
642575997.7523853		
Người *		– Bướ
48.325		
Màu Sắc *		
HEX: #feffd6cc		
	Bước	3

Bước 3. Bấm chọn L**ưu**.

4.4.2. Thông tin hành chính cấp xã

Khi truy cập hệ thống có giao diện làm việc như sau:

Huyệr	n Ba Bể 🗸 🚺				•
STT	XÃ	DIỆN TÍCH (KM <sup>2</sup> )	NGƯỜI	NGÀY CẬP NHẬT	3
1	Chu Hương	34,83	3.027	09/04/2021 00:54am	ď
2	Thượng Giáo	38,82	5.215	09/04/2021 00:54am	Ľ
3	Hoàng Trĩ	34,78	1.277	09/04/2021 00:54am	ď
4	Yến Dương	38,9	2.401	09/04/2021 00:54am	ď
5	Địa Linh	31	<b>2</b> 3.418	09/04/2021 00:54am	ď
6	Đồng Phúc	57,97	2.787	09/04/2021 00:54am	ď
7	Chợ Rã	6,62	4.499	09/04/2021 00:54am	ď
8	Cao Thượng	40,3	3.653	09/04/2021 00:54am	Ľ

- Nút menu lựa chọn huyện.
- 2 Danh sách các xã.
- 3 Nút menu chức năng cập nhật.
- Cập nhật dữ liệu

Để thực hiện thao tác cập nhật dữ liệu lên hệ thống, anh/chị tiến hành theo các bước như sau:

Bước 1. Tại danh sách bấm chọn sửa tại nút menu chức năng **8** 

Bước 2. Nhập đầy đủ thông tin vào biểu mẫu: Tên xã, diện tích, số người.

Bước 3. Bấm chọn Lưu.

Cập nhật	
Huyện *	
Ba Bế	
Xã *	
Chu Hương	
Diện tích *	≻ Bước 2
34.83	
Người *	
3027	
	- / -
← Quay lại	Bước 3 – Lưu

# PHỤ LỤC DANH SÁCH TÀI KHOẢN SỬ DỤNG CẬP NHẬT HỆ THỐNG

### 1. Tài khoản Đài khí tượng thủy văn

Email: daikttvbk@gmail.com

Mật khẩu: Liên hệ với ban quản trị, tác giả

### 2. Tài khoản cấp xã

Stt	Huyện/TP	Xã/Phường	Tài khoản
1	Ba Bể	Đồng Phúc	dongphuc@gmail.com
2	Ba Bể	Chu Hương	chuhuong@gmail.com
3	Ba Bể	Chợ Rã	chora@gmail.com
4	Ba Bể	Cao Thượng	caothuong@gmail.com
5	Ba Bể	Bành Trạch	banhtrach@gmail.com
6	Ba Bể	Mỹ Phương	myphuong@gmail.com
7	Ba Bể	Thượng Giáo	thuonggiao@gmail.com
8	Ba Bể	Hoàng Trĩ	hoangtri@gmail.com
9	Ba Bể	Khang Ninh	khangninh@gmail.com
10	Ba Bể	Yến Dương	yenduong@gmail.com
11	Ba Bể	Quảng Khê	quangkhe@gmail.com
12	Ba Bể	Phúc Lộc	phucloc@gmail.com
13	Ba Bể	Nam Mẫu	nammau@gmail.com
14	Ba Bể	Hà hiệu	hahieu@gmail.com
15	Ba Bể	Địa Linh	dialinh@gmail.com
16	TP Bắc Kạn	Dương Quang	duongquang@gmail.com
17	TP Bắc Kạn	Sông Cầu	songcau@gmail.com
18	TP Bắc Kạn	Xuất Hóa	xuathoa@gmail.com
19	TP Bắc Kạn	Đức Xuân	ducxuan@gmail.com
20	TP Bắc Kạn	Nguyễn Thị Minh Khai	nguyenthiminhkhai@gmail.com
21	TP Bắc Kạn	Phùng Chí Kiên	phungchikien@gmail.com

Stt	Huyện/TP Xã/Phường		Tài khoản
22	TP Bắc Kạn	Huyền Tụng	huyentung@gmail.com
23	TP Bắc Kạn	Nông Thượng	nongthuong@gmail.com
24	Bạch Thông	Vũ Muộn	vumuon@gmail.com
25	Bạch Thông	Quang Thuận	quangthuan@gmail.com
26	Bạch Thông	Cẩm Giàng	camgiang@gmail.com
27	Bạch Thông	Sĩ Bình	sibinh@gmail.com
28	Bạch Thông	Vi Hương	vihuong@gmail.com
29	Bạch Thông	Lục Bình	lucbinh@gmail.com
30	Bạch Thông	Mỹ Thanh	mythanh@gmail.com
31	Bạch Thông	Tân Tú	tantu@gmail.com
32	Bạch Thông	Dương Phong	duongphong@gmail.com
33	Bạch Thông	Đôn Phong	donphong@gmail.com
34	Bạch Thông	Quân Hà	quanha@gmail.com
35	Bạch Thông	Cao Sơn	caoson@gmail.com
36	Bạch Thông	Nguyên Phúc	nguyenphuc@gmail.com
37	Bạch Thông	Phủ Thông	phuthong@gmail.com
38	Chợ Đồn	Đại Sảo	daisao@gmail.com
39	Chợ Đồn	Bằng Lãng	banglang@gmail.com
40	Chợ Đồn	Bằng Lũng	banglung@gmail.com
41	Chợ Đồn	Đồng Lạc	donglac@gmail.com
42	Chợ Đồn	Ngọc Phái	ngocphai@gmail.com
43	Chợ Đồn	Phương Viên	phuongvien@gmail.com
44	Chợ Đồn	Quảng Bạch	quangbach@gmail.com
45	Chợ Đồn	Bản Thi	banthi@gmail.com
46	Chợ Đồn	Bằng Phúc	bangphuc@gmail.com
47	Chợ Đồn	Bình Trung	binhtrung@gmail.com
48	Chợ Đồn	Đồng Thắng	dongthang@gmail.com
49	Chợ Đồn	Nam Cường	namcuong@gmail.com
50	Chợ Đồn	Lương Bằng	luongbang@gmail.com

Stt	Huyện/TP	Xã/Phường	Tài khoản
51	Chợ Đồn	Nghĩa tá	nghiata@gmail.com
52	Chợ Đồn	Tân Lập	tanlap@gmail.com
53	Chợ Đồn	Xuân Lạc	xuanlac@gmail.com
54	Chợ Đồn	Yên Phong	yenphong@gmail.com
55	Chợ Đồn	Yên Mỹ	yenmy@gmail.com
56	Chợ Đồn	Yên Thượng	yenthuong@gmail.com
57	Chợ Đồn	Yên Thịnh	yenthinh@gmail.com
58	Chợ Mới	Thanh Vận	thanhvan@gmail.com
59	Chợ Mới	Yên Hân	yenhan@gmail.com
60	Chợ Mới	Thanh Mai	thanhmai@gmail.com
61	Chợ Mới	Quảng Chu	quangchu@gmail.com
62	Chợ Mới	Yên Cư	yencu@gmail.com
63	Chợ Mới	Bình Văn	binhvan@gmail.com
64	Chợ Mới	Cao Kỳ	caoky@gmail.com
65	Chợ Mới	Mai Lạp	mailap@gmail.com
66	Chợ Mới	TT Đồng Tâm	ttdongtam@gmail.com
67	Chợ Mới	Hòa Mục	hoamuc@gmail.com
68	Chợ Mới	Như Cố	nhuco@gmail.com
69	Chợ Mới	Tân Sơn	tanson@gmail.com
70	Chợ Mới	Nông Hạ	nongha@gmail.com
71	Chợ Mới	Thanh Thịnh	thanhthinh@gmail.com
72	Na Rì	Yến Lạc	yenlac@gmail.com
73	Na Rì	Đổng Xá	dongxa@gmail.com
74	Na Rì	Lương Thượng	luongthuong@gmail.com
75	Na Rì	Kim Lư	kimlu@gmail.com
76	Na Rì	Kim Hỷ	kimhy@gmail.com
77	Na Rì	Liêm Thủy	liemthuy@gmail.com
78	Na Rì	Sơn Thành	sonthanh@gmail.com
79	Na Rì	Văn Minh	vanminh@gmail.com

Stt	Huyện/TP	Xã/Phường	Tài khoản
80	Na Rì	Xuân Dương	xuanduong@gmail.com
81	Na Rì	Văn Vũ	vanvu@gmail.com
82	Na Rì	Quang Phong	quangphong@gmail.com
83	Na Rì	Vân Lang	vanlang@gmail.com
84	Na Rì	Dương Sơn	duongson@gmail.com
85	Na Rì	Côn Minh	conminh@gmail.com
86	Na Rì	Trần Phú	tranphu@gmail.com
87	Na Rì	Cư Lễ	cule@gmail.com
88	Na Rì	Cường Lợi	cuongloi@gmail.com
89	Ngân Sơn	Trung Hòa	trunghoa@gmail.com
90	Ngân Sơn	Đức Vân	ducvan@gmail.com
91	Ngân Sơn	Cốc Đán	cocdan@gmail.com
92	Ngân Sơn	Thượng Ân	thuongan@gmail.com
93	Ngân Sơn	Bằng Vân	bangvan@gmail.com
94	Ngân Sơn	Vân Tùng	vantung@gmail.com
95	Ngân Sơn	Hiệp Lực	hiepluc@gmail.com
96	Ngân Sơn	Nà Phặc	naphac@gmail.com
97	Ngân Sơn	Thuần Mang	thuanmang@gmail.com
98	Ngân Sơn	Thượng Quan	thuongquan@gmail.com
99	Pác Nặm	Giáo Hiệu	giaohieu@gmail.com
100	Pác Nặm	Bằng Thành	bangthanh@gmail.com
101	Pác Nặm	Cổ Linh	colinh@gmail.com
102	Pác Nặm	An Thắng	anthang@gmail.com
103	Pắc Nặm	Nhạn Môn	nhanmon@gmail.com
104	Pác Nặm	Nghiên Loan	nghienloan@gmail.com
105	Pác Nặm	Công Bằng	congbang@gmail.com
106	Pác Nặm	Xuân La	xuanla@gmail.com
107	Pác Nặm	Cao Tân	caotan@gmail.com
108	Pác Nặm	Bộc Bố	bocbo@gmail.com

Mật khẩu của các xã: Liên hệ với ban quản trị, tác giả

Stt	Huyện	Tài Khoản
1	Ba Bể	huyenbabe@gmail.com
2	TP Bắc Kạn	tpbackan@gmail.com
3	Bạch Thông	huyenbachthong@gmail.com
4	Chơ Đồn	huyenchodon@gmail.com
5	Chợ Mới	huyenchomoi@gmail.com
6	Na Rì	huyennari@gmail.com
7	Ngân Sơn	huyennganson@gmail.com
8	Pác Nặm	huyenpacnam@gmail.com

3. Tài khoản cấp huyện

Mật khẩu: Liên hệ với ban quản trị, tác giả.

### 4. Tài khoản Văn phòng Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh

Tài khoản: bchpctn&tkcn@gmail.com.

Mật khẩu: Liên hệ với ban quản trị, tác giả.