

TỜ TRÌNH

**Về việc đề nghị thông qua Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đê trên địa
bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030
(hợp phần sông Yên, sông Bạng)**

Kính gửi: Hội đồng nhân dân tỉnh Thanh Hóa.

Hệ thống sông Yên, sông Bạng nằm ở phía Nam của tỉnh Thanh Hóa, có diện tích lưu vực không lớn nhưng lại là nơi tập trung nhiều khu kinh tế, khu đô thị, khu du lịch, đặc biệt có khu kinh tế Nghi Sơn là khu vực có nhiều điều kiện thuận lợi để phát triển kinh tế - xã hội. Trong những năm gần đây, do tác động bất lợi của biến đổi khí hậu có tính chất cực đoan, dẫn đến tình hình ngập lụt ngày càng gia tăng và diễn biến phức tạp, trong khi hệ thống đê điều trên các tuyến sông Yên, sông Bạng đang bị xuống cấp, chưa đảm bảo an toàn khi gặp những trận lũ lớn nên đã gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến đời sống và sản xuất của nhân dân trong vùng. Vì vậy, để đảm bảo an toàn tính mạng và tài sản của người dân, giảm thiểu thiệt hại do mưa lũ gây ra trên địa bàn tỉnh, việc lập Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng) là cần thiết.

Căn cứ Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/9/2006 về lập, phê duyệt và quản lý quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; Nghị định số 04/2008/NĐ-CP ngày 11/01/2008 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/9/2006 của Chính phủ; UBND tỉnh tổ chức lập dự án Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng) theo đúng trình tự, thủ tục quy định.

Trên cơ sở nội dung đề nghị của Chi cục Đê điều và Phòng chống lụt bão tại Tờ trình số 847/TTr-ĐĐ-QLCT ngày 26/12/2016 và Báo cáo số 703/BC-CCĐĐ ngày 10/11/2017, các Công văn số 1446/SNN&PTNT-ĐĐ ngày 25/5/2017, 3604/SNN&PTNT-ĐĐ ngày 24/11/2017 (kèm theo hồ sơ) của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Công văn số 641/SKHĐT-KTNN ngày 24/02/2017 của Sở Kế hoạch và Đầu tư; UBND tỉnh trình HĐND tỉnh khóa XVII (Kỳ họp thứ 4) xem xét, thông qua Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng), với các nội dung chủ yếu sau:

I. Tên dự án: Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng).

II. Phạm vi dự án: Các tuyến sông có đê hệ thống sông Yên, sông Bạng thuộc địa phận tỉnh Thanh Hóa.

III. Chủ đầu tư: Chi cục Đê điều và Phòng chống lụt bão.

IV. Nội dung chính của quy hoạch:

1. Mục tiêu: Trên cơ sở quy hoạch phòng chống lũ và hiện trạng hệ thống đê điều, xác định nhiệm vụ, giải pháp kỹ thuật cho từng tuyến đê đảm bảo chống được mực nước lũ theo tần suất thiết kế, làm cơ sở đầu tư, quản lý hệ thống đê và lập các quy hoạch, dự án đầu tư khác của tỉnh có liên quan đến hệ thống đê sông Yên, sông Bạng.

2. Nhiệm vụ: Đánh giá khả năng chống lũ của từng tuyến đê; xác định nhiệm vụ, phân cấp đê và đề xuất các giải pháp tu bổ, nâng cấp, xây dựng mới đê, các công trình dưới đê và xác định diện tích chiếm đất của các tuyến sông có đê thuộc hệ thống sông Yên, sông Bạng.

3. Tiêu chuẩn phòng chống lũ:

- Đối với hệ thống sông Yên đảm bảo chống lũ với tần suất $P = 10\%$; riêng vùng III, huyện Nông Cống chống lũ với tần suất 5% .

- Đối với hệ thống sông Bạng đảm bảo chống lũ với tần suất $P = 5\%$.

4. Giải pháp quy hoạch:

4.1. Lựa chọn tuyến đê:

Giữ nguyên các tuyến đê hiện có; bổ sung xây dựng mới các tuyến đê: tả sông Thị Long để bảo vệ dân sinh và diện tích đất canh tác của huyện Nông Cống; tả, hữu sông Tuần Cung để dẫn lũ ra sông Bạng; tuyến đê suối Bọt Dột, Khe Lườn, Cầu Ban - Thăng Bình phục vụ tiêu úng và chống lũ cho vùng III, huyện Nông Cống (tuyến đê đã được Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt quy hoạch tại Quyết định số 2467/QĐ-UBND ngày 04/8/2014).

4.2. Phân cấp đê:

a) Các tuyến đê hiện có:

TT	Tuyến đê	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Cấp đê	Mức đảm bảo chống lũ
I	Hệ thống sông Yên					
1	Sông Yên - Đê tả - Đê hữu	K0-Minh Thọ K0-Thăng Bình	K25+307-Quảng Thạch K27+010-Hải Châu	25,307 27,010	IV IV	10%
2	Sông Hoàng - Đê tả - Đê hữu	K0-Xuân Sơn K0-Thọ Ngọc	K45+000-Quảng Trung K35+708-Tế Tân	45,000 35,708	IV IV	10%
3	Sông Dừa - Đê tả	K0-Thiệu Toán	K7+800-Thiệu Viên	7,800	IV	10%

TT	Tuyến đê	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Cấp đê	Mức đảm bảo chống lũ
	- Đê hữu	K0-Thiệu Chính	K6+500-Thiệu Viên	6,500	IV	
4	Sông Nhôm					10%
	- Đê tả	K0-Thọ Tiến	K36 +500-Tề Tân	36,500	IV	
	- Đê hữu	K0-Hợp Thắng	K29+960-Tề Nông	29,960	IV	
5	Sông Thị Long					10%
	- Đê tả	K0-Tượng Sơn	K7+957-Trường Giang	7,957	IV	
	- Đê hữu	K0-Các Sơn	K14+400-Thanh Thủy	14,400	IV	
6	Đê Tiêu Thủy					10%
	- Đê tả	K0-Thọ Ngọc	K9+500-Thị trấn Thọ Xuân	9,500	IV	
	- Đê hữu	K0-Xuân Sơn	K8+100-Thị trấn Thọ Xuân	8,100	IV	
7	Đê Hao Hao					10%
	- Đê tả	K0-Hùng Sơn	K4+100-Anh Sơn	4,100	IV	
	- Đê hữu	K0-Hùng Sơn	K3+200-Anh Sơn	3,200	IV	
8	Đê bao Quảng Xương					10%
	- Đê Quảng Phúc	K0-Quảng Phúc	K7+890-Quảng Phúc	7,890	IV	
	- Đê Quảng Vọng	K0-Quảng Vọng	K3+610-Quảng Vọng	3,610	IV	
	- Đê Quảng Trung	K0-Quảng Trung	K6+200-Quảng Trung	6,200	IV	
9	Đê bao Thị Long	K0-Anh Sơn	K3+600-Anh Sơn	3,600	V	10%
10	Đê bao hữu Hoàng	K0-Tề Nông	K4+500-Tề Nông	4,500	V	10%
II	Hệ thống sông Bạng					
1	Đê sông Bạng					5%
	- Đê tả	K0-Trường Lâm	K13+220-Bình Minh	13,220	IV	
	- Đê hữu	K0-Trường Lâm	K9+600-Hải Bình	9,600	IV	
2	Đê sông Cầu Hung					5%
	- Đê tả	K0-Nguyên Bình	K3+300-Xuân Lâm	3,300	IV	
	- Đê hữu	K0-Nguyên Bình	K3+270-Xuân Lâm	3,270	IV	
3	Đê sông Cầu Se					5%
	- Đê tả	K0-Xuân Lâm	K2+000-Xuân Lâm	2,000	IV	
	- Đê hữu	K0-Xuân Lâm	K1+800-Xuân Lâm	1,800	IV	

TT	Tuyến đê	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Cấp đê	Mức đảm bảo chống lũ
4	Đê sông Cầu Tây - Đê tả - Đê hữu	K0-Trúc Lâm K0-Trúc Lâm	K1+189-Xuân Lâm K0+565-Xuân Lâm	1,189 0,565	V V	10%
5	Đê bao Hà Nẫm	K0-Hải Thượng	K3+650-Hải Hà	3,650	V	10%

b) Các tuyến đê xây dựng mới:

TT	Tuyến đê	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Cấp đê	Mức đảm bảo chống lũ
I	Hệ thống sông Yên					
1	Đê tả sông Thị Long	K0-Tượng Sơn	K5+300-Tượng Sơn	5,300	IV	10%
2	Vùng III, huyện Nông Cống - Đê suối Bột Dột + Đê tả + Đê hữu - Đê suối Khe Lườn-Đò Bồn + Đê tả + Đê hữu - Đê Cầu Ban-Thăng Bình	K0-Thăng Long K0-Thăng Long K0-Công Liêm K0-Công Liêm K0-Vạn Thiện	K6+245-Vạn Thiện K6+245-Thăng Long K8+192-Vạn Thiện K8+192-Thăng Bình K4+580-Thăng Bình	 6,245 6,245 8,192 8,192 4,580	 IV IV IV IV IV	5%
II	Hệ thống sông Bạng					
1	Đê sông Tuần Cung - Đê hữu - Đê tả + Đoạn 1 + Đoạn 2	K0-Tùng Lâm K0-Tùng Lâm K0-Tùng Lâm	K1+600-Tùng Lâm K1+530-Tùng Lâm K0+500-Tùng Lâm	 1,600 1,530 0,500	 IV IV IV	5%

4.3. Chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu:

a) Chiều rộng mặt đê $B \geq 6$ m đối với các tuyến đê chính; $B \geq 4$ m đối với các tuyến đê bao; hệ số mái đê phía sông, phía đồng $m \geq 2$.

b) Các thông số kỹ thuật cơ bản của các tuyến đê:

TT	Tuyến đê	Chiều dài (km)	Cao trình thiết kế (m)		Bề rộng mặt đê (m)
			Đầu đoạn	Cuối đoạn	
A	Hệ thống sông Yên				
I	Đê sông Yên				
1	Tả sông Yên	25,307	6.60	4.60	5,65-6
2	Hữu sông Yên	27,010	3.90	4.60	6
II	Đê sông Hoàng				
1	Tả sông Hoàng	45,000	11.30	3.96	6
2	Hữu sông Hoàng	35,708	10.50	4.50	6
III	Đê sông Nhôm				
1	Tả sông Nhôm	36,500	10.35	3.38	6
2	Hữu sông Nhôm	29,960	9.30	3.38	6
IV	Đê sông Thị Long				
1	Tả Thị Long	7,957	4.60	4.60	6
2	Hữu Thị Long	14,400	5.70	4.00	6
V	Đê Tiêu Thủy				
1	Tả Tiêu Thủy	9,500	12.50	12.40	5
2	Hữu Tiêu Thủy	8,100	12.15	12.10	5
VI	Đê bao Quảng Vọng- Quảng Phúc	11,500	3.20-3.60	3.20-3.60	5
VII	Đê sông Dừa				
1	Tả sông Dừa	7,800	7.22	7.08	5
2	Hữu sông Dừa	6,500	8.23	7.41	5
VIII	Đê bao Thị Long	3,600	3.20	3.00	4
IX	Đê bao hữu Hoàng	4,500	3.20	3.20	4
X	Đê Hao Hao				
1	Tả Hao Hao	4,100	6.94	3.55	4
2	Hữu Hao Hao	3,200	6.32	3.55	4
XI	Đê bao Quảng Trung	6,200	3.50	3.50	5
XII	Đê tả sông Thị Long (xây dựng mới)	5,300	4.16	3.26	6
B	Hệ thống đê sông Bạng				
I	Đê sông Bạng				
1	Tả sông Bạng	13,220	3.60	3.60	6
2	Hữu sông Bạng	9,600	4.72	3.62	6

II	Đê sông Cầu Se				
1	Tả Cầu Se	2,000	4.09	3.91	5
2	Hữu Cầu Se	1,800	4.09	3.91	5
III	Đê sông cầu Hung				
1	Tả Cầu Hung	3,300	4.21	3.86	5
2	Hữu Cầu Hung	3,270	5.21	3.83	5
IV	Đê sông Cầu Tây				
1	Tả Cầu Tây	1,189	3.60	3.60	4
2	Hữu Cầu Tây	0,565	3.60	3.60	4
V	Đê bao Hà Năm	3,650	3.60	3.61	5-12
VI	Đê sông Tuần Cung (xây dựng mới)				
1	Đê hữu Tuần Cung	1,600	5.25	5.07	6
2	Đê tả Tuần Cung	2,030	5.20	4.50	6
VII	Đê vùng III, huyện Nông Cống (xây dựng mới)				
1	Đê suối Bột Dột				
	Đê hữu	6,245	6.74	6.14	6
	Đê tả	6,245	6.74	6.14	6
2	Đê suối Khe Lườn-Đò Bòn				
	Đê hữu	8,192	6.44	5.54	6
	Đê tả	8,192	6.44	5.54	6
3	Đê Cầu Ban-Thăng Bình	4,580	5.24	5.24	4

4.4. Giải pháp kỹ thuật:

- Tu bổ, nâng cấp hoàn thiện mặt cắt thiết kế các tuyến đê hiện có; gia cố mặt đê bằng bê tông đê tăng ổn định cho đê, kết hợp giao thông.
- Đắp, san lấp ao, đầm ven đê chống sủi, tăng cường ổn định cho đê.
- Kè các đoạn đê sát sông và các khu vực đang có diễn biến xói lở.
- Sửa chữa, nối dài các công cũ bị ngắn hoặc bị hư hỏng, phù hợp với mặt cắt thiết kế đê. Xây dựng mới công thay thế công cũ bị hư hỏng không còn sử dụng được hoặc do phải chuyển tuyến.
- Làm đường hành lang chân đê phục vụ công tác quản lý đê, hộ đê, chống lấn chiếm phạm vi bảo vệ đê, kết hợp làm đường gom, đường cứu hộ cứu nạn ở những khu tập trung dân cư.
- Xây dựng mới một số điểm canh đê và các công trình phụ trợ tại các vị trí thích hợp phục vụ công tác hộ đê và phòng chống lụt bão.

5. Danh mục các dự án ưu tiên đầu tư:

Tổng số 19 dự án, trong đó đầu tư giai đoạn từ nay đến năm 2020 là 5 dự án; giai đoạn từ năm 2021 đến năm 2025 là 5 dự án; giai đoạn từ năm 2026 đến năm 2030 là 9 dự án.

(Có phụ lục chi tiết kèm theo)

6. Vốn đầu tư và phân kỳ đầu tư:

6.1. Tổng vốn đầu tư: 1.530 tỷ đồng *(Một nghìn, năm trăm ba mươi tỷ đồng)*.

6.2. Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước, trái phiếu Chính phủ, vốn nước ngoài và các nguồn huy động hợp pháp khác.

6.3. Phân kỳ đầu tư:

- *Giai đoạn đến năm 2020: 772 tỷ đồng, trong đó:*

+ Nguồn vốn ngân sách nhà nước: 309 tỷ đồng.

+ Nguồn vốn doanh nghiệp, tư nhân: 224 tỷ đồng.

+ Nguồn vốn nước ngoài: 239 tỷ đồng.

- *Giai đoạn năm 2021-2025: 394 tỷ đồng, trong đó:*

+ Nguồn vốn ngân sách nhà nước: 158 tỷ đồng.

+ Nguồn vốn doanh nghiệp, tư nhân: 114 tỷ đồng.

+ Nguồn vốn nước ngoài: 122 tỷ đồng.

- *Giai đoạn năm 2026-2030: 364 tỷ đồng, trong đó:*

+ Nguồn vốn ngân sách nhà nước: 146 tỷ đồng.

+ Nguồn vốn doanh nghiệp, tư nhân: 105 tỷ đồng.

+ Nguồn vốn nước ngoài: 113 tỷ đồng.

7. Các giải pháp thực hiện quy hoạch:

7.1. Giải pháp về vốn đầu tư:

- *Nguồn vốn ngân sách nhà nước:*

+ Ưu tiên sử dụng nguồn vốn ngân sách Trung ương và địa phương đầu tư cho công trình tu bổ, nâng cấp các tuyến đê, cống dưới đê.

+ Phối hợp chặt chẽ với các Bộ, ngành Trung ương trong việc xây dựng chương trình, thực hiện các chương trình mục tiêu Quốc gia nhằm tận dụng cơ hội đầu tư các công trình trọng yếu bằng nguồn vốn từ các Chương trình mục tiêu Quốc gia như: chương trình ứng phó với biến đổi khí hậu, chương trình duy tu, bảo dưỡng đê điều,...

- *Nguồn vốn doanh nghiệp, tư nhân:*

Huy động nguồn vốn xã hội hóa của các tổ chức, cá nhân để thực hiện đầu tư công trình đê điều.

- *Nguồn vốn nước ngoài:*

Trong điều kiện khả năng huy động nguồn vốn trong nước còn hạn hẹp, nguồn vốn đầu tư nước ngoài, chủ yếu là ODA như vốn tài trợ của các tổ chức Quốc tế WB, ADB và vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) có ý nghĩa hết sức

quan trọng; vì vậy, phải xác định danh mục dự án cần sử dụng nguồn vốn nước ngoài theo thứ tự ưu tiên để bố trí kế hoạch trung hạn, dài hạn, tranh thủ kịp thời sự ủng hộ của Chính phủ, Bộ, ngành huy động nguồn vốn nước ngoài tập trung đầu tư cho các dự án có tác động lớn tới phát triển kinh tế - xã hội, xóa đói giảm nghèo trong khu vực như lên đê sông Bạng,...

7.2. Giải pháp khoa học công nghệ:

Tăng cường áp dụng công nghệ tiên tiến trong thiết kế, xây dựng hệ thống đê điều. Áp dụng công nghệ cơ giới hóa đồng bộ trong công tác thi công xây dựng theo chuỗi công việc tương tự, áp dụng công nghệ thiết bị theo tiêu chuẩn Quốc tế,... để rút ngắn thời gian thực hiện và giảm giá thành công trình.

7.3. Giải pháp về bảo vệ môi trường:

Thực hiện công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường vùng dự án như che chắn hoặc tưới nước cho xe chở vật liệu rời,...

7.4. Giải pháp về bồi thường, tái định cư:

Giảm thiểu đến mức thấp nhất khả năng thu hồi đất và tái định cư. Cần quan tâm đến cơ chế, chính sách về đất đai để có biện pháp giải quyết phù hợp với điều kiện cụ thể của từng địa phương, cũng như chính sách về bồi thường, hỗ trợ tái định cư khi nhà nước tiến hành thu hồi.

7.5. Giải pháp về cơ chế chính sách:

- Nghiên cứu ban hành chính sách khuyến khích cho các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân có liên quan trong đầu tư xây dựng các công trình đê điều theo hình thức BT,...

- Hoàn thiện khung thể chế, chính sách nâng cao hiệu quả quản lý, khai thác công trình đê điều.

7.6. Giải pháp đào tạo phát triển nguồn nhân lực:

Tăng cường tổ chức các lớp đào tạo, lớp tập huấn nhằm tăng cường công tác quản lý, bảo vệ đê điều cho các đơn vị quản lý trên địa bàn gồm các Hạt quản lý đê điều, các phòng chuyên môn thuộc UBND các huyện có đê.

V. Tổ chức thực hiện quy hoạch:

1. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn:

- Tổ chức công bố quy hoạch sau khi quy hoạch được duyệt, quản lý và thực hiện quy hoạch theo các nội dung được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Trên cơ sở quy hoạch được duyệt phối hợp với UBND các huyện, thị xã, thành phố và các đơn vị liên quan xây dựng kế hoạch đầu tư hàng năm; theo dõi, giám sát quá trình thực hiện quy hoạch và định kỳ báo cáo Chủ tịch UBND tỉnh.

- Tăng cường quản lý Nhà nước về công tác đê điều và phòng chống lụt bão, phối hợp với UBND các huyện, thị xã, thành phố chỉ đạo xử lý dứt điểm các vi phạm trong phạm vi không gian thoát lũ; quản lý chặt chẽ quy hoạch bãi sông để đảm bảo khả năng thoát lũ.

2. Sở Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn chủ đầu tư trong việc thu hồi đất, giao đất để thực hiện dự án đề điều và phòng chống lũ đảm bảo các quy định hiện hành.

3. Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài chính trên cơ sở chức năng, nhiệm vụ được giao phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, UBND các huyện, thị xã, thành phố trong quá trình đầu mối, huy động vốn để thực hiện quy hoạch.

4. UBND các huyện, thị xã, thành phố căn cứ quy hoạch được duyệt xây dựng kế hoạch, chương trình đầu tư hàng năm theo đúng lộ trình quy hoạch.

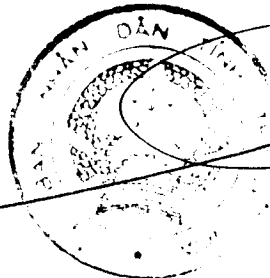
5. Các sở, ban, ngành có liên quan theo chức năng, nhiệm vụ được giao phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn trong quá trình quản lý và thực hiện quy hoạch.

UBND tỉnh kính đề nghị HĐND tỉnh thông qua Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đề trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng)./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Thường trực: Tỉnh uỷ, HĐND tỉnh;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh; } (để b/c);
- Các đại biểu HĐND tỉnh;
- Chánh Văn phòng UBND tỉnh;
- Sở Nông nghiệp và PTNT;
- Lưu: VT, NN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Đức Quyền

PHỤ LỤC 1
DANH MỤC ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH ĐÊ ĐIỀU TRÊN HỆ THỐNG SÔNG YÊN,
SÔNG BẠNG TỪ NAY ĐẾN NĂM 2020

(Kèm theo Tờ trình số: 185 /TTr-UBND ngày 27/11/2017 của UBND tỉnh)

TT	Tên công trình	Kinh phí (10 ⁶ đồng)
1	Đê tả sông Hoàng	185.130
2	Đê hữu sông Hoàng	216.990
3	Đê sông Dừa	44.700
4	Xây dựng mới đê vùng III, huyện Nông Cống	169.110
5	Đê sông Bạng	155.890
	Tổng cộng	771.820

PHỤ LỤC 2
DANH MỤC ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH ĐIỀU TRÊN HỆ THỐNG SÔNG YÊN,
SÔNG BẠNG GIAI ĐOẠN 2021-2025

(Kèm theo Tờ trình số: 185 /TTr-UBND ngày 27/11/2017 của UBND tỉnh)

TT	Tên công trình	Kinh phí (10 ⁶ đồng)
1	Nâng cấp đê, cống dưới đê Cầu Hung	48.180
2	Nâng cấp đê, cống dưới đê Cầu Se	34.920
3	Nâng cấp đê, cống tả sông Yên	192.620
4	Nâng cấp đê hữu sông Thị Long	103.930
5	Đê bao Ngọc Lãm, Tế Nông	15.000
	Tổng cộng	394.650



PHỤ LỤC 3
DANH MỤC ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH ĐÊ ĐIỀU TRÊN HỆ THỐNG SÔNG YÊN,
SÔNG BẠNG GIAI ĐOẠN 2026-2030

(Kèm theo Tờ trình số: **185** /TTr-UBND ngày **27**/11/2017 của UBND tỉnh)

TT	Tên công trình	Kinh phí (10 ⁶ đồng)
1	Xây dựng mới đê sông Thị Long	120.460
2	Xây dựng mới đê sông Tuần Cung	65.000
3	Nâng cấp đê Tiêu Thủy	57.780
4	Nâng cấp đê Cầu Tây	21.500
5	Đê bao Thị Long	12.400
6	Đê bao Quảng Xương	26.100
7	Đê bao hữu Hoàng	25.800
8	Đê Hao Hao	25.900
9	Đê Hà Năm	9.000
Tổng cộng		363.940

Số: /NQ-HĐND

Thanh Hóa, ngày tháng 12 năm 2017

DỰ THẢO

NGHỊ QUYẾT

**Về việc thông qua Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đề
trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng
đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng)**

**HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA
KHOÁ XVII, KỲ HỌP THỨ 4**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật ban hành văn bản quy phạm pháp luật ngày 22/6/2015;

Căn cứ Luật Đề điều ngày 29/11/2006;

Căn cứ Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19/6/2013;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/9/2006 về lập, phê duyệt và quản lý quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; Nghị định số 04/2008/NĐ-CP ngày 11/01/2008 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/9/2006 của Chính phủ;

Căn cứ Quyết định số 1590/QĐ-TTg ngày 09/10/2009 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt định hướng Chiến lược phát triển thủy lợi Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 1588/QĐ-TTg ngày 24/10/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch thủy lợi khu vực miền Trung giai đoạn 2012-2020 và định hướng đến năm 2050 trong điều kiện biến đổi khí hậu, nước biển dâng;

Căn cứ Quyết định số 872/QĐ-TTg ngày 17/6/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

Xét Tờ trình số /TTr-UBND ngày /11/2017 của UBND tỉnh về việc đề nghị phê duyệt Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đề trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng); Báo cáo thẩm tra số /BC-HĐND ngày /11/2017 của Ban kinh tế - Ngân sách Hội đồng nhân dân tỉnh và ý kiến thảo luận của đại biểu Hội đồng nhân dân tỉnh tại kỳ họp,

QUYẾT NGHỊ:

Điều 1. Thông qua Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đề trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng) với một số nội dung chủ yếu sau:

I. MỤC TIÊU

Trên cơ sở quy hoạch phòng chống lũ và hiện trạng hệ thống đê điều, xác định nhiệm vụ, giải pháp kỹ thuật cho từng tuyến đê đảm bảo chống được mực nước lũ theo tần suất thiết kế, làm cơ sở đầu tư, quản lý hệ thống đê và lập các quy hoạch, dự án đầu tư khác của tỉnh có liên quan đến hệ thống đê sông Yên, sông Bạng.

II. NHIỆM VỤ

Đánh giá khả năng chống lũ của từng tuyến đê; xác định nhiệm vụ, phân cấp đê và đề xuất các giải pháp tu bổ, nâng cấp, xây dựng mới đê, các công trình dưới đê và xác định diện tích chiếm đất của các tuyến sông có đê thuộc hệ thống sông Yên, sông Bạng.

III. TIÊU CHUẨN PHÒNG LŨ

- Đối với hệ thống sông Yên đảm bảo chống lũ với tần suất $P = 10\%$; riêng vùng III, huyện Nông Cống chống lũ với tần suất 5% .
- Đối với hệ thống sông Bạng đảm bảo chống lũ với tần suất $P = 5\%$.

IV. GIẢI PHÁP QUY HOẠCH

1. Lựa chọn tuyến đê:

Giữ nguyên các tuyến đê hiện có; bổ sung xây dựng mới các tuyến đê: tả sông Thị Long để bảo vệ dân sinh và diện tích đất canh tác của huyện Nông Cống; tả, hữu sông Tuần Cung để dẫn lũ ra sông Bạng; tuyến đê suối Bột Dột, Khe Lườn, Cầu Ban - Thăng Bình phục vụ tiêu úng và chống lũ cho vùng III, huyện Nông Cống (tuyến đê đã được Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt quy hoạch tại Quyết định số 2467/QĐ-UBND ngày 04/8/2014).

2. Phân cấp đê:

a) Các tuyến đê hiện có:

TT	Tuyến đê	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Cấp đê	Mức đảm bảo chống lũ
I	Hệ thống sông Yên					
1	Sông Yên - Đê tả - Đê hữu	K0-Minh Thọ K0-Thăng Bình	K25+307-Quảng Thạch K27+010-Hải Châu	25,307 27,010	IV IV	10%
2	Sông Hoàng - Đê tả - Đê hữu	K0-Xuân Sơn K0-Thọ Ngọc	K45+000-Quảng Trung K35+708-Tế Tân	45,000 35,708	IV IV	10%
3	Sông Dừa - Đê tả - Đê hữu	K0-Thiệu Toán K0-Thiệu Chính	K7+800-Thiệu Viên K6+500-Thiệu Viên	7,800 6,500	IV IV	10%
4	Sông Nhom - Đê tả - Đê hữu	K0-Thọ Tiến K0-Hợp Thắng	K36+500-Tế Tân K29+960-Tế Nông	36,500 29,960	IV IV	10%

TT	Tuyến đê	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Cấp đê	Mức đảm bảo chống lũ
5	Sông Thị Long - Đê tả - Đê hữu	K0-Tượng Sơn K0-Các Sơn	K7+957-Trường Giang K14+400-Thanh Thủy	7,957 14,400	IV IV	10%
6	Đê Tiêu Thủy - Đê tả - Đê hữu	K0-Thọ Ngọc K0-Xuân Sơn	K9+500-Thị trấn Thọ Xuân K8+100-Thị trấn Thọ Xuân	9,500 8,100	IV IV	10%
7	Đê Hao Hao - Đê tả - Đê hữu	K0-Hùng Sơn K0-Hùng Sơn	K4+100-Anh Sơn K3+200-Anh Sơn	4,100 3,200	IV IV	10%
8	Đê bao Quảng Xương - Đê Quảng Phúc - Đê Quảng Vọng - Đê Quảng Trung	K0-Quảng Phúc K0-Quảng Vọng K0-Quảng Trung	K7+890-Quảng Phúc K3+610-Quảng Vọng K6+200-Quảng Trung	7,890 3,610 6,200	IV IV IV	10%
9	Đê bao Thị Long	K0-Anh Sơn	K3+600-Anh Sơn	3,600	V	10%
10	Đê bao hữu Hoàng	K0-Tế Nông	K4+500-Tế Nông	4,500	V	10%
II	Hệ thống sông Bạng					
1	Đê sông Bạng - Đê tả - Đê hữu	K0-Trường Lâm K0-Trường Lâm	K13+220-Bình Minh K9+600-Hải Bình	13,220 9,600	IV IV	5%
2	Đê sông Cầu Hung - Đê tả - Đê hữu	K0-Nguyên Bình K0-Nguyên Bình	K3+300-Xuân Lâm K3+270-Xuân Lâm	3,300 3,270	IV IV	5%
3	Đê sông Cầu Se - Đê tả - Đê hữu	K0-Xuân Lâm K0-Xuân Lâm	K2+000-Xuân Lâm K1+800-Xuân Lâm	2,000 1,800	IV IV	5%
4	Đê sông Cầu Tây - Đê tả - Đê hữu	K0-Trúc Lâm K0-Trúc Lâm	K1+189-Xuân Lâm K0+565-Xuân Lâm	1,189 0,565	V V	10%
5	Đê bao Hà Nẫm	K0-Hải Thượng	K3+650-Hải Hà	3,650	V	10%

b) Các tuyến đê xây dựng mới:

TT	Tuyến đê	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Cấp đê	Mức đảm bảo chống lũ
I	Hệ thống sông Yên					
1	Đê tả sông Thị Long	K0-Tượng Sơn	K5+300-Tượng Sơn	5,300	IV	10%
2	Vùng III, huyện Nông Cống - Đê suối Bột Dột + Đê tả + Đê hữu - Đê suối Khe Lườn-Đò Bòn + Đê tả + Đê hữu - Đê Cầu Ban-Thăng Bình	K0-Thăng Long K0-Thăng Long K0-Công Liêm K0-Công Liêm K0-Vạn Thiện	K6+245-Vạn Thiện K6+245-Thăng Long K8+192-Vạn Thiện K8+192-Thăng Bình K4+580-Thăng Bình	 6,245 6,245 8,192 8,192 4,580	 IV IV IV IV IV	5%
II	Hệ thống sông Bạng					
1	Đê sông Tuần Cung - Đê hữu - Đê tả + Đoạn 1 + Đoạn 2	K0-Tùng Lâm K0-Tùng Lâm K0-Tùng Lâm	K1+600-Tùng Lâm K1+530-Tùng Lâm K0+500-Tùng Lâm	 1,600 1,530 0,500	 IV IV IV	5%

3. Chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu:

a) Chiều rộng mặt đê $B \geq 6$ m đối với các tuyến đê chính; $B \geq 4$ m đối với các tuyến đê bao; hệ số mái đê phía sông, phía đồng $m \geq 2$.

b) Các thông số kỹ thuật cơ bản của các tuyến đê:

TT	Tuyến đê	Chiều dài (km)	Cao trình thiết kế (m)		Bề rộng mặt đê (m)
			Đầu đoạn	Cuối đoạn	
A	Hệ thống sông Yên				
I	Đê sông Yên				
1	Tả sông Yên	25,307	6.60	4.60	5,65-6
2	Hữu sông Yên	27,010	3.90	4.60	6
II	Đê sông Hoàng				
1	Tả sông Hoàng	45,000	11.30	3.96	6
2	Hữu sông Hoàng	35,708	10.50	4.50	6

TT	Tuyến đê	Chiều dài (km)	Cao trình thiết kế (m)		Bề rộng mặt đê (m)
			Đầu đoạn	Cuối đoạn	
III	Đê sông Nhơ				
1	Tả sông Nhơ	36,500	10.35	3.38	6
2	Hữu sông Nhơ	29,960	9.30	3.38	6
IV	Đê sông Thị Long				
1	Tả Thị Long	7,957	4.60	4.60	6
2	Hữu Thị Long	14,400	5.70	4.00	6
V	Đê Tiêu Thủy				
1	Tả Tiêu Thủy	9,500	12.50	12.40	5
2	Hữu Tiêu Thủy	8,100	12.15	12.10	5
VI	Đê bao Quảng Vọng- Quảng Phúc	11,500	3.20-3.60	3.20-3.60	5
VII	Đê sông Dừa				
1	Tả sông Dừa	7,800	7.22	7.08	5
2	Hữu sông Dừa	6,500	8.23	7.41	5
VIII	Đê bao Thị Long	3,600	3.20	3.00	4
IX	Đê bao hữu Hoàng	4,500	3.20	3.20	4
X	Đê Hao Hao				
1	Tả Hao Hao	4,100	6.94	3.55	4
2	Hữu Hao Hao	3,200	6.32	3.55	4
XI	Đê bao Quảng Trung	6,200	3.50	3.50	5
XII	Đê tả sông Thị Long (xây dựng mới)	5,300	4.16	3.26	6
B	Hệ thống đê sông Bạng				
I	Đê sông Bạng				
1	Tả sông Bạng	13,220	3.60	3.60	6
2	Hữu sông Bạng	9,600	4.72	3.62	6
II	Đê sông Cầu Se				
1	Tả Cầu Se	2,000	4.09	3.91	5
2	Hữu Cầu Se	1,800	4.09	3.91	5
III	Đê sông cầu Hung				
1	Tả Cầu Hung	3,300	4.21	3.86	5
2	Hữu Cầu Hung	3,270	5.21	3.83	5
IV	Đê sông Cầu Tây				
1	Tả Cầu Tây	1,189	3.60	3.60	4
2	Hữu Cầu Tây	0,565	3.60	3.60	4
V	Đê bao Hà Năm	3,650	3.60	3.61	5-12
VI	Đê sông Tuần Cung				

TT	Tuyến đê	Chiều dài (km)	Cao trình thiết kế (m)		Bề rộng mặt đê (m)
			Đầu đoạn	Cuối đoạn	
	(xây dựng mới)				
1	Đê hữu Tuần Cung	1,600	5.25	5.07	6
2	Đê tả Tuần Cung	2,030	5.20	4.50	6
VII	Đê vùng III, huyện Nông Cống (xây dựng mới)				
1	Đê suối Bọt Dột				
	Đê hữu	6,245	6.74	6.14	6
	Đê tả	6,245	6.74	6.14	6
2	Đê suối Khe Lườn-Đò Bòn				
	Đê hữu	8,192	6.44	5.54	6
	Đê tả	8,192	6.44	5.54	6
3	Đê Cầu Ban-Thăng Bình	4,580	5.24	5.24	4

4. Giải pháp kỹ thuật:

- Tu bổ, nâng cấp hoàn thiện mặt cắt thiết kế các tuyến đê hiện có; gia cố mặt đê bằng bê tông để tăng ổn định cho đê, kết hợp giao thông.
- Đắp, san lấp ao, đầm ven đê chống sủi, tăng cường ổn định cho đê.
- Kè các đoạn đê sát sông và các khu vực đang có diễn biến xói lở.
- Sửa chữa, nối dài các công cũ bị ngắn hoặc bị hư hỏng, phù hợp với mặt cắt thiết kế đê. Xây dựng mới công thay thế công cũ bị hư hỏng không còn sử dụng được hoặc do phải chuyển tuyến.
- Làm đường hành lang chân đê phục vụ công tác quản lý đê, hộ đê, chống lấn chiếm phạm vi bảo vệ đê, kết hợp làm đường gom, đường cứu hộ cứu nạn ở những khu tập trung dân cư.
- Xây dựng mới một số điểm canh đê và các công trình phụ trợ tại các vị trí thích hợp phục vụ công tác hộ đê và phòng chống lụt bão.

V. DANH MỤC CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ

Tổng số 19 dự án, trong đó đầu tư giai đoạn từ nay đến năm 2020 là 5 dự án; giai đoạn từ năm 2021 đến năm 2025 là 5 dự án; giai đoạn từ năm 2026 đến năm 2030 là 9 dự án.

(Có phụ lục chi tiết kèm theo)

VI. VỐN ĐẦU TƯ VÀ PHÂN KỲ ĐẦU TƯ

1. **Tổng vốn đầu tư: 1.530 tỷ đồng** (Một nghìn, năm trăm ba mươi tỷ đồng).

2. **Nguồn vốn:** Ngân sách nhà nước, trái phiếu Chính phủ, vốn nước ngoài và các nguồn huy động hợp pháp khác.

3. Phân kỳ đầu tư:

- *Giai đoạn đến năm 2020: 772 tỷ đồng, trong đó:*
 - + Nguồn vốn ngân sách nhà nước: 309 tỷ đồng.
 - + Nguồn vốn doanh nghiệp, tư nhân: 224 tỷ đồng.
 - + Nguồn vốn nước ngoài: 239 tỷ đồng.
- *Giai đoạn năm 2021-2025: 394 tỷ đồng, trong đó:*
 - + Nguồn vốn ngân sách nhà nước: 158 tỷ đồng.
 - + Nguồn vốn doanh nghiệp, tư nhân: 114 tỷ đồng.
 - + Nguồn vốn nước ngoài: 122 tỷ đồng.
- *Giai đoạn năm 2026-2030: 364 tỷ đồng, trong đó:*
 - + Nguồn vốn ngân sách nhà nước: 146 tỷ đồng.
 - + Nguồn vốn doanh nghiệp, tư nhân: 105 tỷ đồng.
 - + Nguồn vốn nước ngoài: 113 tỷ đồng.

Điều 2. Giao Ủy ban nhân dân tỉnh căn cứ Nghị quyết này và các quy định hiện hành của pháp luật, trình Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt Quy hoạch làm cơ sở tổ chức triển khai thực hiện; định kỳ báo cáo kết quả với Hội đồng nhân dân tỉnh.

Điều 3. Thường trực Hội đồng nhân dân tỉnh, các Ban của Hội đồng nhân dân tỉnh, các đại biểu Hội đồng nhân dân tỉnh trong phạm vi chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn của mình giám sát việc thực hiện Nghị quyết này.

Nghị quyết này đã được Hội đồng nhân dân tỉnh Khoá XVII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày /12/2017 và có hiệu lực từ ngày /12/2017./.

Nơi nhận:

- Ủy ban Thường vụ Quốc hội;
- Chính phủ;
- Bộ Nông nghiệp và PTNT;
- Cục Kiểm tra văn bản - Bộ Tư pháp;
- TTr: Tỉnh ủy; HĐND tỉnh; UBND tỉnh;
- Đại biểu Quốc hội tỉnh, đại biểu HĐND tỉnh;
- Ủy ban MTTQ tỉnh và các đoàn thể cấp tỉnh;
- Các sở, ban, ngành cấp tỉnh;
- VP: Tỉnh ủy; Đoàn đại biểu QH; HĐND tỉnh; UBND tỉnh;
- TTr: HĐND; UBND các huyện, thị xã, thành phố;
- Lưu: VT, KTNS.

CHỦ TỊCH

Trịnh Văn Chiến

PHỤ LỤC 1

**DANH MỤC ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH ĐỀ ĐIỀU TRÊN HỆ THỐNG SÔNG YÊN, SÔNG
BẠNG TỪ NAY ĐẾN NĂM 2020**

(Kèm theo Nghị quyết số: /NQ-HĐND ngày /12/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh)

TT	Tên công trình	Kinh phí (10⁶ đồng)
1	Đê tả sông Hoàng	185.130
2	Đê hữu sông Hoàng	216.990
3	Đê sông Dừa	44.700
4	Xây dựng mới đê vùng III, huyện Nông Cống	169.110
5	Đê sông Bạng	155.890
	Tổng cộng	771.820

PHỤ LỤC 2
DANH MỤC ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH ĐIỀU TRÊN HỆ THỐNG SÔNG YÊN,
SÔNG BẠNG GIAI ĐOẠN 2021-2025

(Kèm theo Nghị quyết số: /NQ-HĐND ngày /12/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh)

TT	Tên công trình	Kinh phí (10 ⁶ đồng)
1	Nâng cấp đê, công dưới đê Cầu Hung	48.180
2	Nâng cấp đê, công dưới đê Cầu Se	34.920
3	Nâng cấp đê, công tả sông Yên	192.620
4	Nâng cấp đê hữu sông Thị Long	103.930
5	Đê bao Ngọc Lâm, Tế Nông	15.000
	Tổng cộng	394.650

PHỤ LỤC 3

**DANH MỤC ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH ĐÊ ĐIỀU TRÊN HỆ THỐNG SÔNG YÊN, SÔNG
BẠNG GIAI ĐOẠN 2026-2030**

(Kèm theo Nghị quyết số: /NQ-HĐND ngày /12/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh)

TT	Tên công trình	Kinh phí (10⁶ đồng)
1	Xây dựng mới đê sông Thị Long	120.460
2	Xây dựng mới đê sông Tuấn Cung	65.000
3	Nâng cấp đê Tiêu Thủy	57.780
4	Nâng cấp đê Cầu Tây	21.500
5	Đê bao Thị Long	12.400
6	Đê bao Quảng Xương	26.100
7	Đê bao hữu Hoàng	25.800
8	Đê Hao Hao	25.900
9	Đê Hà Năm	9.000
	Tổng cộng	363.940

A. Nhân: 11/05/2017
Philet P. Nhân

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Số: 749
Ngày: 18/5/2017

UBND TỈNH THANH HÓA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

SỞ TƯ PHÁP

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 158 /BCTĐ-STP

Thanh Hóa, ngày 15 tháng 5 năm 2017

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PT.N.T
THANH HÓA
ĐẾN Số: 3478/hệ thống sông Yên, sông Bạng tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030
Ngày: 12/5/2017
Chuyển:
Lưu hồ sơ số:

BÁO CÁO THẨM ĐỊNH

Dự thảo Nghị quyết về việc thông qua dự án Quy hoạch đề điều chỉnh hệ thống sông Yên, sông Bạng tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030

Kính gửi: Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thanh Hóa

Sở Tư pháp nhận được Công văn số 1181/SNN&PTNT-ĐĐ ngày 28/4/2017 của Sở Nông nghiệp và PTNT về việc thẩm định dự thảo Nghị quyết về việc thông qua dự án Quy hoạch đề điều chỉnh hệ thống sông Yên, sông Bạng tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Sau khi nghiên cứu dự thảo, căn cứ các quy định của pháp luật hiện hành, Sở Tư pháp có ý kiến như sau:

1. Về thẩm quyền ban hành văn bản:

- Khoản 2, Điều 18 Luật Đề điều năm 2006 quy định: "*Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt quy hoạch, phê duyệt điều chỉnh quy hoạch đề điều do bộ, cơ quan ngang bộ và Ủy ban nhân dân cấp tỉnh trình*".

- Điều 23 Thông tư số 05/2013/TT-BKHĐT ngày 31/10/2013 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về hướng dẫn tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt, điều chỉnh và công bố quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch ngành, lĩnh vực và sản phẩm chủ yếu quy định: "*Các dự án... và quy hoạch phát triển ngành, lĩnh vực và sản phẩm chủ yếu cấp tỉnh (đã có ý kiến của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo thẩm định dự án quy hoạch theo quy định tại Điều 21 Thông tư này), trước khi trình phê duyệt phải trình Hội đồng nhân dân cấp tỉnh xem xét, quyết định*".

Căn cứ vào các quy định trên thì thẩm quyền phê duyệt quy hoạch đề điều thuộc thẩm quyền của Bộ nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Tuy nhiên, trước khi trình phê duyệt thì phải được Hội đồng nhân dân cấp tỉnh xem xét, thông qua. Do vậy, Hội đồng nhân dân tỉnh ban hành Nghị quyết để thông qua Quy hoạch đề điều hệ thống sông Yên, sông Bạng tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 là phù hợp và đúng thẩm quyền.

2. Về căn cứ pháp lý:

- Tại căn cứ thứ 07 dự thảo căn cứ vào "*Công văn số 4504/UBND-NN ngày 29/10/2007 của UBND tỉnh về việc chỉ định thầu tư vấn khảo sát lập Quy hoạch phòng chống lũ chi tiết các tuyến sông có đề và quy hoạch đề điều trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa*", đề nghị bỏ căn cứ này. Lý do: Văn bản Nghị quyết của HĐND tỉnh căn cứ vào văn bản của UBND tỉnh là không phù hợp.

- Tại căn cứ thứ 09, dự thảo căn cứ vào "Báo cáo thẩm định số /BC-STP ngày /5/2017". Đề nghị bỏ căn cứ này, lý do: Sở Tư pháp là cơ quan thẩm định, không phải là cơ quan đề xuất.

3. Về nội dung văn bản:

Nội dung dự thảo đã thể hiện các nội dung: về mục tiêu; nhiệm vụ; tiêu chuẩn phòng chống lũ; giải pháp; các chương trình, dự án phân kỳ đầu tư. Các nội dung này thuộc lĩnh vực chuyên môn sâu. Do vậy, Sở Tư pháp không có ý kiến về nội dung quy hoạch.

4. Về thể thức và kỹ thuật trình bày văn bản:

Dự thảo văn bản đã đảm bảo về thể thức và kỹ thuật trình bày văn bản theo đúng quy định của pháp luật.

Kính chuyển Sở Nông nghiệp và PTNT chỉnh lý dự thảo theo ý kiến của Sở Tư pháp, báo cáo UBND tỉnh trình HĐND tỉnh./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu: VT, XDVB.


GIÁM ĐỐC
Bùi Đình Sơn

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THANH HOÁ
VĂN PHÒNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 875 /VP-NN

Thanh Hoá, ngày 20 tháng 11 năm 2017

V/v xin ý kiến tham gia vào
Dự thảo Tờ trình và Nghị
quyết thông qua Quy hoạch
đề điều các tuyến sông có đề
trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa
đến năm 2025 và định hướng
đến năm 2030 (hợp phần sông
Yên, sông Bạng).

Kính gửi:

- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các Phó Chủ tịch UBND tỉnh.

Thực hiện Luật Đề điều năm 2006; Công văn số 2979/BNN-ĐĐ ngày 29/10/2007 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc lập quy hoạch phòng chống lũ, đề điều; các Quyết định số 450/QĐ-UBND ngày 26/02/2008, số 676/QĐ-UBND ngày 26/02/2015 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt Đề cương quy hoạch phòng chống lũ các tuyến sông có đề và quy hoạch đề điều trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa; điều chỉnh Đề cương quy hoạch phòng chống lũ các tuyến sông có đề, quy hoạch đề điều trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa và điều chỉnh nhiệm vụ, tên Hội đồng thẩm định quy hoạch phòng chống lũ hệ thống sông Mã tỉnh Thanh Hóa; Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã chỉ đạo Chi cục Đề điều và Phòng chống lụt bão phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư hoàn chỉnh hồ sơ, dự thảo Tờ trình và Nghị quyết thông qua Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đề trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng), lấy ý kiến thẩm định của Sở Tư pháp đảm bảo theo quy định.

Trên cơ sở nội dung báo cáo, đề nghị của Chi cục Đề điều và Phòng chống lụt bão tại Tờ trình số 847/TTr-ĐĐ-QLCT ngày 26/12/2016 và Báo cáo số 703/BC-CCĐĐ ngày 10/11/2017, Công văn số 1446/SNN&PTNT-ĐĐ ngày 25/5/2017 (kèm theo hồ sơ) của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Công văn số 641/SKHĐT-KTNN ngày 24/02/2017 của Sở Kế hoạch và Đầu tư, Văn phòng UBND tỉnh đã dự thảo Tờ trình và Nghị quyết thông qua Quy hoạch

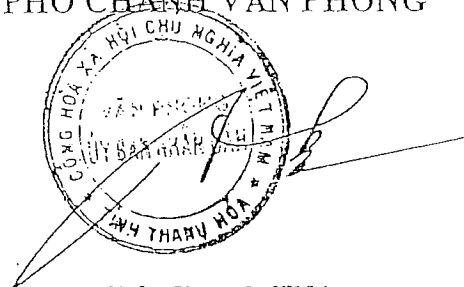
đề điều các tuyến sông có đề trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng).

Thực hiện quy chế làm việc của UBND tỉnh, Văn phòng UBND tỉnh kính đề nghị Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh cho ý kiến tham gia vào dự thảo Tờ trình và Nghị quyết thông qua Quy hoạch phòng chống lũ các tuyến sông có đề trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng) và xin gửi về Văn phòng UBND tỉnh trước ngày 21/11/2017 để Văn phòng UBND tỉnh hoàn chỉnh hồ sơ, báo cáo UBND tỉnh trình HĐND tỉnh thông qua (xin gửi kèm dự thảo Tờ trình và Nghị quyết thông qua Quy hoạch và các tài liệu liên quan)./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh (để b/c);
- Chánh Văn phòng UBND tỉnh;
- Lưu: VT, NN.

KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG



Lê Thanh Hải

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THANH HOÁ
HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH DỰ
ÁN QUY HOẠCH ĐỀ ĐIỀU
CÁC TUYẾN SÔNG CÓ ĐÊ
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH
THANH HOÁ ĐẾN NĂM 2025
VÀ ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM
2030 (HỢP PHẦN SÔNG YÊN,
SÔNG BẠNG)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thanh Hóa, ngày 20 tháng 11 năm 2017

Số: 163 /BC-HĐTĐ

BÁO CÁO KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH

Dự án Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đê trên địa bàn
tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030
(hợp phần sông Yên, sông Bàng)

Kính gửi: Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hoá.

Căn cứ Luật Đề điều ngày 29/11/2006; Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/9/2006 về lập, phê duyệt và quản lý quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; Nghị định số 04/2008/NĐ-CP ngày 11/01/2008 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/9/2006 của Chính phủ;

Căn cứ Thông tư số 05/2013/TT-BKHĐT ngày 31/10/2013 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư hướng dẫn tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt, điều chỉnh và công bố quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; quy hoạch ngành, lĩnh vực và sản phẩm chủ yếu;

Căn cứ các Quyết định số 450/QĐ-UBND ngày 26/02/2008, số 676/QĐ-UBND ngày 26/02/2015 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt Đề cương quy hoạch phòng chống lũ các tuyến sông có đê và quy hoạch đề điều trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa; điều chỉnh Đề cương quy hoạch phòng chống lũ các tuyến sông có đê, quy hoạch đề điều trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa và điều chỉnh nhiệm vụ, tên Hội đồng thẩm định quy hoạch phòng chống lũ hệ thống sông Mã tỉnh Thanh Hóa;

Căn cứ các Quyết định số 1956/QĐ-UBND ngày 03/7/2008, số 174/QĐ-UBND ngày 14/01/2014 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt, điều chỉnh dự toán kinh phí thực hiện lập quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đề điều các sông trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa;

Căn cứ các Quyết định số 06/QĐ-UBND ngày 04/01/2016, số 671/QĐ-UBND ngày 26/02/2016 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc thành lập Hội đồng thẩm định, điều chỉnh nhiệm vụ, tên Hội đồng thẩm định dự án Quy hoạch phòng chống lũ hệ thống sông Yên, sông Bàng, tỉnh Thanh Hóa;

Căn cứ Công văn số 6438/BNN-TCTL ngày 11/8/2015 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ý kiến về quy hoạch phòng, chống lũ hệ thống sông Yên, sông Bạng, tỉnh Thanh Hóa;

Căn cứ Quyết định số 3670/QĐ-UBND ngày 27/9/2017 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt dự án Quy hoạch thủy lợi chi tiết vùng Nam sông Chu, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030;

Xét đề nghị của Chi cục Đê điều và Phòng chống lụt bão tại Tờ trình số 847/TTr-ĐĐ-QLCT ngày 26/12/2016 và Báo cáo số 703/BC-CCĐĐ ngày 10/11/2017, Công văn số 1446/SNN&PTNT-ĐĐ ngày 25/5/2017 (kèm theo hồ sơ) của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Công văn số 641/SKHĐT-KTNN ngày 24/02/2017 của Sở Kế hoạch và Đầu tư về việc phê duyệt dự án Quy hoạch đê điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng),

Hội đồng thẩm định báo cáo kết quả thẩm định dự án Quy hoạch đê điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng), với các nội dung chủ yếu như sau:

A. TÓM TẮT VỀ CĂN CỨ THẨM ĐỊNH VÀ QUÁ TRÌNH TRIỂN KHAI CÔNG TÁC THẨM ĐỊNH.

I. Tính pháp lý của hồ sơ quy hoạch:

Hồ sơ trình thẩm định, phê duyệt Quy hoạch đê điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng), gồm: Tờ trình của Chi cục Đê điều và Phòng chống lụt bão, báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt, các báo cáo chuyên đề, bản đồ hiện trạng, bản đồ quy hoạch và các văn bản pháp lý có liên quan đảm bảo tính pháp lý của hồ sơ trình thẩm định, phê duyệt quy hoạch theo quy định tại Điều 29, Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/9/2006 của Chính phủ; Điều 24, Thông tư số 05/2013/TT-BKHĐT ngày 31/10/2013 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

II. Tóm tắt ý kiến thẩm định của các cơ quan, đơn vị có liên quan:

Báo cáo Quy hoạch đã được các sở, ban, ngành, UBND các huyện trong vùng nghiên cứu tham gia ý kiến; phù hợp với nội dung thỏa thuận của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Công văn số 6438/BNN-TCTL ngày 11/8/2015 và các thành viên Hội đồng thẩm định cơ bản thống nhất với kết cấu, nội dung chính của báo cáo. Tuy nhiên, vẫn còn một số vấn đề cần chỉnh sửa, cụ thể như:

- Về hệ thống sông Bạng: Nghiên cứu giải pháp đê bê tông cho sông Thạch Luyện từ đầu nguồn đến phía Đông đường 1A, nâng cấp hệ thống đê sông Bạng về phía Tây, phía Đông đường 1A để bảo vệ cho Khu Kinh tế Nghi Sơn, xác định số km đê đắp mới, nâng cấp và cấp đê.

- Về hệ thống sông Yên: Rà soát lại quy hoạch đê điều cho phù hợp.

Trên cơ sở các ý kiến nêu trên, Chi cục Đê điều và Phòng chống lụt bão đã chỉnh sửa, bổ sung, hoàn chỉnh hồ sơ và đủ điều kiện trình phê duyệt theo quy

định tại Điều 24, Thông tư số 05/2013/TT-BKHĐT ngày 31/10/2013 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

III. Tình hình triển khai và tổ chức thẩm định:

Sau khi Chủ tịch UBND tỉnh thành lập Hội đồng thẩm định và điều chỉnh nhiệm vụ, tên Hội đồng thẩm định (Quyết định số 06/QĐ-UBND ngày 04/01/2016 và Quyết định số 671/QĐ-UBND ngày 26/02/2016); cơ quan Thường trực (Sở Kế hoạch và Đầu tư) phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã gửi hồ sơ quy hoạch để xin ý kiến nhận xét, đánh giá của các thành viên Hội đồng.

Ngày 29/6/2016, Hội đồng thẩm định tổ chức Hội nghị thẩm định; Hội nghị có đủ 11/11 thành viên Hội đồng; tham dự có Văn phòng UBND tỉnh, các phòng liên quan của Chi cục Đê điều và Phòng chống lụt bão, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Tại Hội nghị, chủ đầu tư đã báo cáo dự án Quy hoạch đê điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng), các uỷ viên Hội đồng có ý kiến tham gia; Chủ tịch Hội đồng đã Kết luận thống nhất thông qua; đồng thời, yêu cầu chủ đầu tư chỉnh sửa, bổ sung một số nội dung trước khi trình Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt (*Có Biên bản Hội nghị thẩm định và nhận xét của các thành viên Hội đồng kèm theo*).

IV. Tóm tắt nội dung của quy hoạch:

1. Tên dự án: Quy hoạch đê điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng).

2. Phạm vi dự án: Các tuyến sông có đê hệ thống sông Yên, sông Bạng thuộc địa phận tỉnh Thanh Hóa.

3. Chủ đầu tư: Chi cục Đê điều và Phòng chống lụt bão.

4. Nội dung chính của quy hoạch:

4.1. Mục tiêu: Trên cơ sở quy hoạch phòng chống lũ và hiện trạng hệ thống đê điều, xác định nhiệm vụ, giải pháp kỹ thuật cho từng tuyến đê đảm bảo chống được mực nước lũ theo tần suất thiết kế, làm cơ sở đầu tư, quản lý hệ thống đê và lập các quy hoạch, dự án đầu tư khác của tỉnh có liên quan đến hệ thống đê sông Yên, sông Bạng.

4.2. Nhiệm vụ: Đánh giá khả năng chống lũ của từng tuyến đê; xác định nhiệm vụ, phân cấp đê và đề xuất các giải pháp tu bổ, nâng cấp, xây dựng mới đê, các công trình dưới đê và xác định diện tích chiếm đất của các tuyến sông có đê thuộc hệ thống sông Yên, sông Bạng.

4.3. Tiêu chuẩn phòng chống lũ:

- Đối với hệ thống sông Yên đảm bảo chống lũ với tần suất $P = 10\%$; riêng vùng III, huyện Nông Cống chống lũ với tần suất 5% .

- Đối với hệ thống sông Bạng đảm bảo chống lũ với tần suất $P = 5\%$.

4.4. Giải pháp quy hoạch:

4.4.1. Lựa chọn tuyến đê:

Giữ nguyên các tuyến đê hiện có; bổ sung xây dựng mới các tuyến đê: tả sông Thị Long để bảo vệ dân sinh và diện tích đất canh tác của huyện Nông Cống; tả, hữu sông Tuần Cung để dẫn lũ ra sông Bang, tuyến đê suối Bọt Dột, Khe Lườn, Cầu Ban - Thăng Bình phục vụ tiêu úng và chống lũ cho vùng III, huyện Nông Cống (tuyến đê đã được Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt quy hoạch tại Quyết định số 2467/QĐ-UBND ngày 04/8/2014).

4.4.2. Phân cấp đê:

a) Các tuyến đê hiện có:

TT	Tuyến đê	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Cấp đê	Mức đảm bảo chống lũ
I	Hệ thống sông Yên					
1	Sông Yên - Đê tả - Đê hữu	K0-Minh Thọ K0-Thăng Bình	K25+307-Quảng Thạch K27+010-Hải Châu	25,307 27,010	IV IV	10%
2	Sông Hoàng - Đê tả - Đê hữu	K0-Xuân Sơn K0-Thọ Ngọc	K45+000-Quảng Trung K35+708-Tế Tân	45,000 35,708	IV IV	10%
3	Sông Dừa - Đê tả - Đê hữu	K0-Thiệu Toán K0-Thiệu Chính	K7+800-Thiệu Viên K6+500-Thiệu Viên	7,800 6,500	IV IV	10%
4	Sông Nhôm - Đê tả - Đê hữu	K0-Thọ Tiến K0-Hợp Thắng	K36 +500-Tế Tân K29+960-Tế Nông	36,500 29,960	IV IV	10%
5	Sông Thị Long - Đê tả - Đê hữu	K0-Tượng Sơn K0-Các Sơn	K7+957-Trường Giang K14+400-Thanh Thủy	7,957 14,400	IV IV	10%
6	Đê Tiêu Thủy - Đê tả - Đê hữu	K0-Thọ Ngọc K0-Xuân Sơn	K9+500-Thị trấn Thọ Xuân K8+100-Thị trấn Thọ Xuân	9,500 8,100	IV IV	10%
7	Đê Hao Hao - Đê tả - Đê hữu	K0-Hùng Sơn K0-Hùng Sơn	K4+100-Anh Sơn K3+200-Anh Sơn	4,100 3,200	IV IV	10%

TT	Tuyến đê	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Cấp đê	Mức đảm bảo chống lũ
8	Đê bao Quảng Xương - Đê Quảng Phúc - Đê Quảng Vọng - Đê Quảng Trung	K0-Quảng Phúc K0-Quảng Vọng K0-Quảng Trung	K7+890-Quảng Phúc K3+610-Quảng Vọng K6+200-Quảng Trung	7,890 3,610 6,200	IV IV IV	10%
9	Đê bao Thị Long	K0-Anh Sơn	K3+600-Anh Sơn	3,600	V	10%
10	Đê bao hữu Hoàng	K0-Tế Nông	K4+500-Tế Nông	4,500	V	10%
11	Đê bao Quảng Phú					
	- Đê tả - Đê hữu	K0-Quảng Phú K0-Quảng Phú	K7+800-Quảng Phú K4+200-Quảng Phú	7,800 4,200	IV IV	10%
II	Hệ thống sông Bạng					
1	Đê sông Bạng - Đê tả - Đê hữu	K0-Trường Lâm K0-Trường Lâm	K13+220-Bình Minh K9+600-Hải Bình	13,220 9,600	IV IV	5%
2	Đê sông Cầu Hung - Đê tả - Đê hữu	K0-Nguyên Bình K0-Nguyên Bình	K3+300-Xuân Lâm K3+270-Xuân Lâm	3,300 3,270	IV IV	5%
3	Đê sông Cầu Se - Đê tả - Đê hữu	K0-Xuân Lâm K0-Xuân Lâm	K2+000-Xuân Lâm K1+800-Xuân Lâm	2,000 1,800	IV IV	5%
4	Đê sông Cầu Tây - Đê tả - Đê hữu	K0-Trúc Lâm K0-Trúc Lâm	K1+189-Xuân Lâm K0+565-Xuân Lâm	1,189 0,565	V V	10%
5	Đê bao Hà Năm	K0-Hải Thượng	K3+650-Hải Hà	3,650	V	10%

b) Các tuyến đê xây dựng mới:

TT	Tuyến đê	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Cấp đê	Mức đảm bảo chống lũ
I	Hệ thống sông Yên					
1	Đê tả sông Thị Long	K0-Tượng Sơn	K5+300-Tượng Sơn	5,300	IV	10%
2	Vùng III, huyện Nông Cống - Đê suối Bột Dột					5%

	+ Đê tả + Đê hữu - Đê suối Khe Lườn-Đò Bòn + Đê tả + Đê hữu - Đê Cầu Ban- Thăng Bình	K0-Thăng Long K0-Thăng Long K0-Công Liêm K0-Công Liêm K0-Vạn Thiện	K6+245-Vạn Thiện K6+245-Thăng Long K8+192-Vạn Thiện K8+192-Thăng Bình K4+580-Thăng Bình	6,245 6,245 8,192 8,192 4,580	IV IV IV IV IV	
II	Hệ thống sông Bang					
1	Đê sông Tuấn Cung - Đê hữu - Đê tả + Đoạn 1 + Đoạn 2	K0-Tùng Lâm K0-Tùng Lâm K0-Tùng Lâm	K1+600-Tùng Lâm K1+530-Tùng Lâm K0+500-Tùng Lâm	1,600 1,530 0,500	IV IV IV	5%

4.4.3. Chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu:

a) Chiều rộng mặt đê $B \geq 6$ m đối với các tuyến đê chính; $B \geq 4$ m đối với các tuyến đê bao; hệ số mái đê phía sông, phía đồng $m \geq 2$.

b) Các thông số kỹ thuật cơ bản của các tuyến đê:

TT	Tuyến đê	Chiều dài (km)	Cao trình thiết kế (m)		Bề rộng mặt đê (m)
			Đầu đoạn	Cuối đoạn	
A	Hệ thống sông Yên				
I	Đê sông Yên				
1	Tả sông Yên	25,307	6.60	4.60	5,65-6
2	Hữu sông Yên	27,010	3.90	4.60	6
II	Đê sông Hoàng				
1	Tả sông Hoàng	45,000	11.30	3.96	6
2	Hữu sông Hoàng	35,708	10.50	4.50	6
III	Đê sông Nhôm				
1	Tả sông Nhôm	36,500	10.35	3.38	6
2	Hữu sông Nhôm	29,960	9.30	3.38	6
IV	Đê sông Thị Long				
1	Tả Thị Long	7,957	4.60	4.60	6
2	Hữu Thị Long	14,400	5.70	4.00	6
V	Đê Tiêu Thủy				
1	Tả Tiêu Thủy	9,500	12.50	12.40	5
2	Hữu Tiêu Thủy	8,100	12.15	12.10	5
VI	Đê bao Quảng Vọng- Quảng Phúc	11,500	3.20-3.60	3.20-3.60	5

TT	Tuyến đê	Chiều dài (km)	Cao trình thiết kế (m)		Bề rộng mặt đê (m)
			Đầu đoạn	Cuối đoạn	
VII	Đê bao Quảng Phú				
1	Tả Quảng Phú	7,800	3.60	3.20	5
2	Hữu Quảng Phú	4,200	3.50	3.20	5
VIII	Đê sông Dừa				
1	Tả sông Dừa	7,800	7.22	7.08	5
2	Hữu sông Dừa	6,500	8.23	7.41	5
IX	Đê bao Thị Long	3,600	3.20	3.00	4
X	Đê bao hữu Hoàng	4,500	3.20	3.20	4
XI	Đê Hao Hao				
1	Tả Hao Hao	4,100	6.94	3.55	4
2	Hữu Hao Hao	3,200	6.32	3.55	4
XII	Đê bao Quảng Trung	6,200	3.50	3.50	5
XIII	Đê tả sông Thị Long (xây dựng mới)	5,300	4.16	3.26	6
B	Hệ thống đê sông Bạng				
I	Đê sông Bạng				
1	Tả sông Bạng	13,220	3.60	3.60	6
2	Hữu sông Bạng	9,600	4.72	3.62	6
II	Đê sông Cầu Se				
1	Tả Cầu Se	2,000	4.09	3.91	5
2	Hữu Cầu Se	1,800	4.09	3.91	5
III	Đê sông cầu Hưng				
1	Tả Cầu Hưng	3,300	4.21	3.86	5
2	Hữu Cầu Hưng	3,270	5.21	3.83	5
IV	Đê sông Cầu Tây				
1	Tả Cầu Tây	1,189	3.60	3.60	4
2	Hữu Cầu Tây	0,565	3.60	3.60	4
V	Đê bao Hà Năm	3,650	3.60	3.61	5-12
VI	Đê sông Tuần Cung (xây dựng mới)				
1	Đê hữu Tuần Cung	1,600	5.25	5.07	6
2	Đê tả Tuần Cung	2,030	5.20	4.50	6
VII	Đê vùng III, huyện Nông Công (xây dựng mới)				
1	Đê suối Bọt Dột				
	Đê hữu	6,245	6.74	6.14	6
	Đê tả	6,245	6.74	6.14	6

TT	Tuyến đê	Chiều dài (km)	Cao trình thiết kế (m)		Bề rộng mặt đê (m)
			Đầu đoạn	Cuối đoạn	
2	Đê suối Khe Lườn-Đò Bòn				
	Đê hữu	8,192	6.44	5.54	6
	Đê tả	8,192	6.44	5.54	6
3	Đê Cầu Ban-Thăng Bình	4,580	5.24	5.24	4

4.4.4. Giải pháp kỹ thuật:

- Tu bổ, nâng cấp hoàn thiện mặt cắt thiết kế các tuyến đê hiện có; gia cố mặt đê bằng bê tông để tăng ổn định cho đê, kết hợp giao thông.
- Đắp, san lấp ao, đầm ven đê chống sùì, tăng cường ổn định cho đê.
- Kè các đoạn đê sát sông và các khu vực đang có diễn biến xói lở.
- Sửa chữa, nối dài các cống cũ bị ngắn hoặc bị hư hỏng, phù hợp với mặt cắt thiết kế đê. Xây dựng mới công thay thế cống cũ bị hư hỏng không còn sử dụng được hoặc do phải chuyển tuyến.
- Làm đường hành lang chân đê phục vụ công tác quản lý đê, hộ đê, chống lấn chiếm phạm vi bảo vệ đê, kết hợp làm đường gom, đường cứu hộ cứu nạn ở những khu tập trung dân cư.
- Xây dựng mới một số điểm canh đê và các công trình phụ trợ tại các vị trí thích hợp phục vụ công tác hộ đê và phòng chống lụt bão.

4.5. Danh mục các dự án ưu tiên đầu tư:

Tổng số 19 dự án, trong đó đầu tư giai đoạn từ nay đến năm 2020 là 5 dự án; giai đoạn từ năm 2021 đến năm 2025 là 5 dự án; giai đoạn từ năm 2026 đến năm 2030 là 9 dự án.

(Có phụ lục chi tiết kèm theo)

4.6. Vốn đầu tư và phân kỳ đầu tư:

4.6.1. Tổng vốn đầu tư: 1.530 tỷ đồng *(Một nghìn năm trăm ba mươi tỷ đồng)*.

4.6.2. Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước, trái phiếu Chính phủ, vốn nước ngoài và các nguồn huy động hợp pháp khác.

4.6.3. Phân kỳ đầu tư:

- *Giai đoạn đến năm 2020: 772 tỷ đồng, trong đó:*
 - + Nguồn vốn ngân sách nhà nước: 309 tỷ đồng.
 - + Nguồn vốn doanh nghiệp, tư nhân: 224 tỷ đồng.
 - + Nguồn vốn nước ngoài: 239 tỷ đồng.
- *Giai đoạn năm 2021-2025: 394 tỷ đồng, trong đó:*
 - + Nguồn vốn ngân sách nhà nước: 158 tỷ đồng.
 - + Nguồn vốn doanh nghiệp, tư nhân: 114 tỷ đồng.
 - + Nguồn vốn nước ngoài: 122 tỷ đồng.

- Giai đoạn năm 2026-2030: 364 tỷ đồng, trong đó:

+ Nguồn vốn ngân sách nhà nước: 146 tỷ đồng.

+ Nguồn vốn doanh nghiệp, tư nhân: 105 tỷ đồng.

+ Nguồn vốn nước ngoài: 113 tỷ đồng.

4.7. Các giải pháp thực hiện quy hoạch:

4.7.1. Giải pháp về vốn đầu tư:

- Nguồn vốn ngân sách nhà nước:

+ Ưu tiên sử dụng nguồn vốn ngân sách Trung ương và địa phương đầu tư cho công trình tu bổ, nâng cấp các tuyến đê, công dưới đê.

+ Phối hợp chặt chẽ với các Bộ, ngành Trung ương trong việc xây dựng chương trình, thực hiện các chương trình mục tiêu Quốc gia nhằm tận dụng cơ hội đầu tư các công trình trọng yếu bằng nguồn vốn từ các Chương trình mục tiêu Quốc gia như: chương trình ứng phó với biến đổi khí hậu, chương trình duy tu, bảo dưỡng đê điều,...

- Nguồn vốn doanh nghiệp, tư nhân:

Huy động nguồn vốn xã hội hóa của các tổ chức, cá nhân để thực hiện đầu tư công trình đê điều.

- Nguồn vốn nước ngoài:

Trong điều kiện khả năng huy động nguồn vốn trong nước còn hạn hẹp, nguồn vốn đầu tư nước ngoài, chủ yếu là ODA như vốn tài trợ của các tổ chức Quốc tế WB, ADB và vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) có ý nghĩa hết sức quan trọng; vì vậy, phải xác định danh mục dự án cần sử dụng nguồn vốn nước ngoài theo thứ tự ưu tiên để bố trí kế hoạch trung hạn, dài hạn, tranh thủ kịp thời sự ủng hộ của Chính phủ, Bộ, ngành huy động nguồn vốn nước ngoài tập trung đầu tư cho các dự án có tác động lớn tới phát triển kinh tế - xã hội, xóa đói giảm nghèo trong khu vực như lên đê sông Bạng,...

4.7.2. Giải pháp khoa học công nghệ:

Tăng cường áp dụng công nghệ tiên tiến trong thiết kế, xây dựng hệ thống đê điều. Áp dụng công nghệ cơ giới hóa đồng bộ trong công tác thi công xây dựng theo chuỗi công việc tương tự, áp dụng công nghệ thiết bị theo tiêu chuẩn Quốc tế,... để rút ngắn thời gian thực hiện và giảm giá thành công trình.

4.7.3. Giải pháp về bảo vệ môi trường:

Thực hiện công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường vùng dự án như che chắn hoặc tưới nước cho xe chở vật liệu rời,...

4.7.4. Giải pháp về bồi thường, tái định cư:

Giảm thiểu đến mức thấp nhất khả năng thu hồi đất và tái định cư. Cần quan tâm đến cơ chế, chính sách về đất đai để có biện pháp giải quyết phù hợp với điều kiện cụ thể của từng địa phương, cũng như chính sách về bồi thường, hỗ trợ tái định cư khi nhà nước tiến hành thu hồi.

4.7.5. Giải pháp về cơ chế chính sách:

- Nghiên cứu ban hành chính sách khuyến khích cho các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân có liên quan trong đầu tư xây dựng các công trình đê điều theo hình thức BT,...

- Hoàn thiện khung thể chế, chính sách nâng cao hiệu quả quản lý, khai thác công trình đê điều.

4.7.6. Giải pháp đào tạo phát triển nguồn nhân lực:

Tăng cường tổ chức các lớp đào tạo, lớp tập huấn nhằm tăng cường công tác quản lý, bảo vệ đê điều cho các đơn vị quản lý trên địa bàn gồm các Hạt quản lý đê điều, các phòng chuyên môn thuộc UBND các huyện có đê.

B. NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ CỦA HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH.

1. Về cơ sở pháp lý, cơ sở khoa học, độ tin cậy của các số liệu sử dụng để lập quy hoạch:

Báo cáo Quy hoạch đê điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng) cơ bản bám sát đề cương, nhiệm vụ được Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt tại các Quyết định số 450/QĐ-UBND ngày 26/02/2008, số 676/QĐ-UBND ngày 26/02/2015, sử dụng số liệu điều tra, khảo sát, thu thập, đánh giá về hiện trạng công trình vùng nghiên cứu có chất lượng và độ tin cậy; quy hoạch sử dụng phương pháp thống kê, dự báo có cơ sở khoa học để xây dựng mục tiêu, định hướng, giải pháp thực hiện quy hoạch đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030.

2. Sự phù hợp của quy hoạch với chiến lược phát triển kinh tế - xã hội cả nước, các quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội các cấp và quy hoạch phát triển ngành, lĩnh vực có liên quan:

Dự án quy hoạch này đáp ứng mục tiêu, nhiệm vụ của định hướng Chiến lược phát triển thủy lợi Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2050 và Quy hoạch thủy lợi khu vực miền Trung giai đoạn 2012-2020 và định hướng đến năm 2050 trong điều kiện biến đổi khí hậu, nước biển dâng đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại các Quyết định số 1590/QĐ-TTg ngày 09/10/2009; số 1588/QĐ-TTg ngày 24/10/2012. Đồng thời phù hợp với Quy hoạch tổng thể thủy lợi tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 đã được Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2055/QĐ-UBND ngày 17/6/2013.

3. Về mục tiêu chủ yếu của Quy hoạch:

Trên cơ sở quy hoạch phòng chống lũ và hiện trạng hệ thống đê điều, xác định nhiệm vụ, giải pháp kỹ thuật cho từng tuyến đê đảm bảo chống được mực nước lũ theo tần suất thiết kế, làm cơ sở đầu tư, quản lý hệ thống đê và lập các quy hoạch, dự án đầu tư khác của tỉnh có liên quan đến hệ thống đê sông Yên, sông Bạng.

4. Tính thống nhất của quy hoạch với các quy hoạch khác có liên quan:

Số liệu quy hoạch thống nhất và phù hợp với mục tiêu, nhiệm vụ của Quy hoạch tổng thể thủy lợi tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020 và định hướng đến năm

2030; định hướng Chiến lược phát triển thủy lợi Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt; quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch sử dụng đất và các quy hoạch ngành, lĩnh vực khác của tỉnh có liên quan.

5. Về các giải pháp quy hoạch:

Quy hoạch đã xác định tuyến, phân cấp đê, các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu và đề xuất các giải pháp công trình đảm bảo chống lũ đối với từng tuyến sông có đê thuộc hệ thống sông Yên, sông Bạng, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao đời sống nhân dân trong vùng dự án.

6. Về các chương trình và dự án ưu tiên đầu tư:

Danh mục dự án ưu tiên đầu tư là phù hợp, các dự án được phân kỳ đầu tư trên cơ sở phân tích, rà soát lựa chọn vùng ưu tiên, nhóm công trình ưu tiên đầu tư (tu bổ các tuyến đê bị xuống cấp nghiêm trọng, đê chưa đủ cao trình chống lũ, đê có mặt cắt chưa đảm bảo yêu cầu thiết kế, các cống dưới đê bị hư hỏng nặng).

C. Ý KIẾN CỦA SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ VỀ SỰ PHÙ HỢP VỀ MỤC TIÊU, CÔNG TRÌNH TRỌNG ĐIỂM, TÍNH ĐỒNG BỘ VỚI QUY MÔ, TIẾN ĐỘ, BƯỚC ĐI, THỨ TỰ ƯU TIÊN VÀ KHẢ NĂNG ĐÁP ỨNG NGUỒN LỰC CHO QUY HOẠCH.

1. Về mục tiêu phát triển:

Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng) nhằm xác định nhiệm vụ, giải pháp kỹ thuật cho từng tuyến đê đảm bảo chống được mực nước lũ theo tần suất thiết kế, làm cơ sở đầu tư, quản lý hệ thống đê và lập các quy hoạch, dự án đầu tư khác của tỉnh có liên quan đến hệ thống đê sông Yên, sông Bạng.

2. Về trọng tâm của quy hoạch:

Đánh giá khả năng chống lũ của từng tuyến đê; xác định nhiệm vụ, phân cấp đê và đề xuất các giải pháp tu bổ, nâng cấp, xây dựng mới đê, các công trình dưới đê và xác định diện tích chiếm đất của các tuyến sông có đê thuộc hệ thống sông Yên, sông Bạng.

3. Về các dự án ưu tiên đầu tư:

Dự án ưu tiên đầu tư trong kỳ quy hoạch là 19 dự án, với tổng vốn đầu tư là 1.530 tỷ đồng được phân thành 3 giai đoạn, phù hợp với thứ tự và lựa chọn ưu tiên quy hoạch tổng thể phát triển nông nghiệp, thủy lợi của tỉnh đảm bảo chủ động phòng chống giảm nhẹ thiên tai, thích ứng với điều kiện biến đổi khí hậu, nước biển dâng.

D. NHẬN XÉT QUY HOẠCH.

Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng) đã được chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến tham gia của các sở, ngành, các đơn vị có liên quan và đã hoàn chỉnh theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định. Hồ sơ, trình tự, thủ tục được lập phù hợp với các quy định hiện hành.

Nội dung, định hướng và mục tiêu phát triển được xây dựng có tính khả thi,

phù hợp với lợi thế, nguồn lực và phù hợp với định hướng Chiến lược phát triển thủy lợi Việt nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2050, Điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Thanh Hóa và các quy hoạch ngành, sản phẩm của tỉnh có liên quan.

E. KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ.

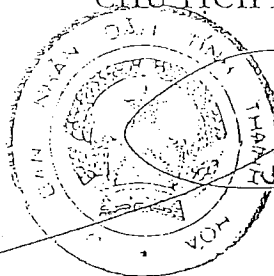
Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đề trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng) được lập phù hợp với quy định tại Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/9/2006 của Chính phủ và Thông tư số 05/2013/TT-BKHĐT của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, tuân thủ đề cương, nhiệm vụ được duyệt, đủ điều kiện trình Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt.

Hội đồng thẩm định kính báo cáo và đề nghị Chủ tịch UBND tỉnh xem xét, trình Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt dự án Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đề trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng) đề các đơn vị liên quan có cơ sở tổ chức thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Sở KH và ĐT (Thường trực HĐĐTĐ);
- Lưu VT, NN.

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG



PHÓ CHỦ TỊCH UBND TỈNH
Nguyễn Đức Quyền

PHỤ LỤC 1

DANH MỤC ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH ĐỀ ĐIỀU TRÊN HỆ THỐNG SÔNG YÊN, SÔNG BANG TỪ NAY ĐẾN NĂM 2020

(Kèm theo Báo cáo kết quả thẩm định số: 163 /BC-HĐTĐ ngày 20 tháng 11 năm 2017 của Chủ tịch HĐTĐ dự án Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đề trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bang))

TT	Tên công trình	Kinh phí (10 ⁶ đồng)
1	Đê tả sông Hoàng	185.130
2	Đê hữu sông Hoàng	216.990
3	Đê sông Dừa	44.700
4	Xây dựng mới đê vùng III, huyện Nông Cống	169.110
5	Đê sông Bang	155.890
	Tổng cộng	771.820

PHỤ LỤC 2
DANH MỤC ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH ĐIỀU TRÊN HỆ THỐNG SÔNG YÊN,
SÔNG BẠNG GIAI ĐOẠN 2021-2025

(Kèm theo Báo cáo kết quả thẩm định số: 163 /BC-HĐTĐ ngày 20 tháng 11 năm 2017 của Chủ tịch HĐTĐ dự án Quy hoạch đề điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng))

TT	Tên công trình	Kinh phí (10 ⁶ đồng)
1	Nâng cấp đê, cống dưới đê Cầu Hung	48.180
2	Nâng cấp đê, cống dưới đê Cầu Se	34.920
3	Nâng cấp đê, cống tả sông Yên	192.620
4	Nâng cấp đê hữu sông Thị Long	103.930
5	Đê bao Ngọc Lâm, Tế Nông	15.000
	Tổng cộng	394.650

PHỤ LỤC 3

DANH MỤC ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH ĐÈ ĐIỀU TRÊN HỆ THỐNG SÔNG YÊN,
SÔNG BẠNG GIAI ĐOẠN 2026-2030

(Kèm theo Báo cáo kết quả thẩm định số: 163 /BC-HĐTĐ ngày 20 tháng 11 năm 2017 của
Chủ tịch HĐTĐ dự án Quy hoạch đê điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa
đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bàng))

TT	Tên công trình	Kinh phí (10 ⁶ đồng)
1	Xây dựng mới đê sông Thị Long	120.460
2	Xây dựng mới đê sông Tuấn Cung	65.000
3	Nâng cấp đê Tiêu Thủy	57.780
4	Nâng cấp đê Cầu Tây	21.500
5	Đê bao Thị Long	12.400
6	Đê bao Quảng Xương	26.100
7	Đê bao hữu Hoàng	25.800
8	Đê Hao Hao	25.900
9	Đê Hà Nẫm	9.000
	Tổng cộng	363.940

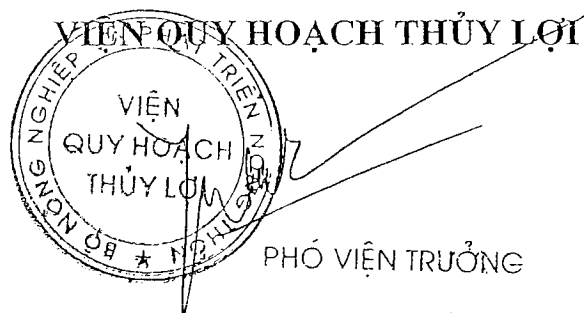
BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN QUY HOẠCH THỦY LỢI

DỰ ÁN

QUY HOẠCH ĐIỀU CÁCH TUYỂN SÔNG CÓ ĐÊ TRÊN ĐỊA
BÀN TỈNH THANH HÓA ĐẾN NĂM 2025, ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN 2030
(HỢP PHẦN HỆ THỐNG SÔNG YÊN, SÔNG BẠNG)

8011.03

BÁO CÁO TÓM TẮT



Lương Ngọc Chung

Hà Nội, 2017

MỞ ĐẦU

Hệ thống sông Yên, sông Bạng nằm phía Nam tỉnh Thanh Hóa. Hai sông này có diện tích chiếm hơn 20% diện tích mặt bằng của tỉnh. Tuy chỉ chiếm hơn 20% diện tích mặt bằng của tỉnh nhưng có tới trên 50% cơ sở kinh tế nằm ở đây và đây là trung tâm văn hóa, chính trị, kinh tế của tỉnh với số dân 1.474.671 người chiếm 45% dân số toàn tỉnh. Ở đây có thành phố Thanh Hóa, Thị xã Sầm Sơn, khu công nghiệp Lam Sơn, khu kinh tế Nghi Sơn, khu công nghiệp Tp. Thanh Hóa và cũng là vựa lúa của Thanh Hóa.

Trong quá trình phát triển kinh tế trên hai lưu vực này đã xây dựng được rất nhiều công trình thủy lợi để đảm bảo chống lũ. Trong những năm qua tỉnh Thanh Hóa chịu nhiều thiệt hại do lũ gây ra nhất là các lưu vực sông nhỏ như sông Bưởi, sông Cầu Chày, sông Hoạt, sông Bạng, sông Yên. Sau những trận lũ các sông đều đã có tu bổ nâng cấp các công trình chống lũ. Do vậy chống lũ trên địa bàn đã được củng cố hàng năm. Công tác phòng chống lũ trên lưu vực sông Bạng, sông Yên hàng năm được thực hiện chung với chương trình chống lũ - bão của tỉnh. Tuy nhiên chống lũ trên địa bàn còn chưa chủ động. Điển hình là trận lũ gây vỡ hồ chứa ở lưu vực sông Bạng năm 2013 đã cho thấy tính chất bất thường của lũ và công tác phòng chống lũ còn gặp nhiều lúng túng. Nhiều công trình chống lũ chưa đảm bảo an toàn trong mùa mưa lũ. Lũ cũng là một tác nhân gây nên tính thiếu bền vững trong quá trình phát triển kinh tế.

Trong khuôn khổ dự án nghiên cứu: “Lập Quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đề các tuyến sông có đề trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa- Hợp phần lưu vực sông Yên, sông Bạng” sẽ đưa ra phương án phòng chống lũ và đầu tư đề điều trên lưu vực sông Yên- sông Bạng một cách hợp lý để làm cơ sở cho tỉnh Thanh Hóa chỉ đạo thực hiện chống lũ một cách chủ động trên địa bàn hai lưu vực sông này.

Các căn cứ lập quy hoạch:

- Hệ thống luật:
 - + Luật đề điều số 79/2006/QH11 ngày 29/11/2006.
 - + Luật tài nguyên nước số 17/2013/QH3 ngày 21/6/2013.
 - + Luật phòng chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013.
 - + Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014.
 - + Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/6/2014.
- Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi (số 32/2001/PL-UBTVQH10 ngày 04/4/2001).
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 8302: 2009 “ Tiêu chuẩn Quy hoạch phát triển Thủy lợi - Quy định chủ yếu về thiết kế”.
- Quyết định Chính phủ, các Bộ:
 - + Quyết định số 172/2007/QĐ-TTg ngày 16/11/2007 của Thủ tướng Chính phủ về Chiến lược phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai.
 - + Quyết định số 1590/QĐ-TTg ngày 9/10/2009 của thủ tướng phê duyệt chiến lược Thủy lợi toàn quốc đến năm 2020.
 - + Quyết định số 1588/QĐ-TTg ngày 24/10/2012 của Thủ tướng Chính phủ về Quy hoạch thủy lợi khu vực miền trung giai đoạn 2012-2020 và định hướng đến năm 2050 trong điều kiện biến đổi khí hậu, nước biển dâng.

+ Quyết định 872/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 17/6/2015 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế-xã hội tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

+ Quyết định số 1989/QĐ-TTg ngày 01 tháng 11 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ ban hành danh mục lưu vực sông liên Tỉnh. Quyết định số 341/QĐ-BTNMT ngày 23/3/2012 ban hành danh mục sông nội tỉnh.

+ Nghị quyết số 74/NQ-CP ngày 12/11/2012 về Quy hoạch sử dụng đất đến 2020 và kế hoạch sử dụng đất 5 năm (2011-2015) tỉnh Thanh Hoá.

+ Quyết định số 1061/QĐ-TTg ngày 01/07/2014 về việc ban hành kế hoạch triển khai thi hành luật phòng chống thiên tai.

- Quyết định của UBND tỉnh Thanh Hóa:

+ Quyết định số 358/QĐ-UBND ngày 10 tháng 2 năm 2006 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt dự án "Rà soát, bổ sung quy hoạch tiêu thủy sông Hoằng- tỉnh Thanh Hóa".

+ Quyết định phê duyệt số: 1183/QĐ-UBND ngày 20 tháng 4 năm 2009 của UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt quy hoạch thủy lợi sông Nhôm tỉnh Thanh Hóa.

+ Quyết định số 4364/QĐ-UBND ngày 28 tháng 12 năm 2011 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt Quy hoạch bảo vệ và phát triển rừng giai đoạn 2011-2020.

+ Quyết định 4123/QĐ-UBND tỉnh Thanh Hóa ngày 12/12/2011 về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Thanh Hóa giai đoạn đến 2020, định hướng đến năm 2030.

+ Quyết định số 2055/QĐ-UBND ngày 17 tháng 06 năm 2013 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể thủy lợi tỉnh Thanh hóa giai đoạn đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

+ Căn cứ vào Quyết định số 2467/QĐ-UBND ngày 4/8/2014 của tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt quy hoạch thủy lợi chi tiết vùng III, huyện Nông Công.

+ Quyết định số 4833/QĐ-UBND ngày 31/12/2014 về việc phê duyệt quy hoạch phát triển nông nghiệp tỉnh Thanh Hoá đến năm 2025, định hướng 2030.

+ Quyết định số 4801/QĐ-UBND ngày 20/12/2014 về việc quy hoạch tổng thể bố trí phát triển dân cư các vùng thiên tai, đặc biệt khó khăn, biên giới, di cư tự do, khu rừng đặc dụng trên địa bàn tỉnh Thanh Hoá đến năm 2020, định hướng năm 2025.

+ Quyết định 4480/QĐ-UBND ngày 15/12/2014 về việc phê duyệt điều chỉnh bổ sung đô thị Lam Sơn - Sao Vàng đến năm 2030, tầm nhìn sau 2030.

+ Quyết định số 3975/QĐ-UBND ngày 18/11/2014 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống đô thị tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030; Quyết định số 01/QĐ-UBND ngày 05/01/2015 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt quy hoạch phát triển cụm công nghiệp tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020.

+ Quyết định số 4407/QĐ-UBND ngày 30/10/2015 phê duyệt đề án tái cơ cấu ngành Thủy lợi tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2015-2020 và Quyết định số 01/QĐ-UBND ngày 5/1/2015 phê duyệt QH cụm công nghiệp tỉnh Thanh Hóa đến 2020.

- Văn bản khác:

- + Đề án mở rộng diện tích khu kinh tế Nghi Sơn.
- + Chương trình mục tiêu Quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu ban hành kèm theo Quyết định số 158/2008/QĐ-TTg ngày 1/12/2000 của Thủ tướng Chính phủ.
- + Kế hoạch hành động ứng phó biến đổi khí hậu của tỉnh Thanh Hóa ban hành kèm theo quyết định số 2001/QĐ-UBND ngày 23/6/2013 của UBND tỉnh Thanh Hóa.
- + Nghị định số 04/2008/NĐ-CP của Chính phủ : Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07 tháng 9 năm 2006 của Chính phủ về lập, phê duyệt và quản lý quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội
- Hợp đồng số 02/HĐTV - QH ngày 10/07/2008 và phụ lục điều chỉnh hợp đồng ngày 15/1/2014 giữa Chi cục Đề điều & PCLB Thanh Hóa và Viện Quy hoạch thủy lợi.
- Quyết định số 676/QĐ-UBND ngày 26/2/2015 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phòng chống lũ các tuyến sông có đê, quy hoạch đê điều tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.
- Căn cứ vào văn bản số 6438/BNN-TCTL của Bộ Nông nghiệp và PTNT ngày 11/8/2015 về Quy hoạch phòng chống lũ hệ thống sông Yên, sông Bạng.
- Căn cứ vào quy hoạch sử dụng đất các huyện, khu kinh tế Nghi Sơn. Báo cáo đã cập nhật một số dự án đã được UBND tỉnh Thanh Hóa chấp thuận đầu tư như các khu dịch vụ của công ty An Phú (4566/UBND-THKH), Hoan Huệ (9931/UBND-THKH), Huy Hoàn (4849/UBND-THKH), Trung Nam (11652/UBND-THKH), Trần Hùng (116525/UBND-THKH), Nam Giang (1478/UBND-NN), Phục Hưng (5771/UBND-THKH), Semec (7557/UBND-NN).

PHẦN I

ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN

1.1. Phạm vi nghiên cứu

Vùng nghiên cứu bao gồm hai lưu vực sông: Lưu vực sông Yên với diện tích tự nhiên 1.633 km². Lưu vực sông Bạng với diện tích tự nhiên 307 km².

Về địa giới hành chính bao gồm các huyện: Đông Sơn, Triệu Sơn, Quảng Xương, Nông Cống các xã phía nam sông Chu của huyện Thọ Xuân, Thiệu Hóa, phía nam sông Mã của thành phố Thanh Hóa, thị xã Sầm Sơn (sông Yên), huyện Tĩnh Gia (sông Bạng) và một phần huyện Như Xuân, Như Thanh.

1.2. Địa hình vùng nghiên cứu

- Sông Yên là hệ thống sông hoàn chỉnh có dạng địa hình từ Bắc xuống Nam và dốc từ Tây sang Đông. Đồi núi nằm ở phía Tây dốc xuống đồng bằng theo dạng mái nhà với độ dốc 25 - 30⁰, diện tích chiếm khoảng 40% đây là dạng địa hình sinh lũ chủ yếu của hệ thống sông Yên. Vùng đồng bằng có cao độ từ +10m đến +0,5m. Dạng địa hình này chiếm 50% diện tích lưu vực, ven biển là dải cồn cát có cao độ 2,5 đến 4,5m dạng địa hình này chiếm 5% còn lại là vùng đất ướt ven sông Yên chiếm khoảng 5%.

- Sông Bạng là một hệ thống sông độc lập có đủ các hình dạng địa hình, địa hình đồi núi có độ dốc 25-300⁰, diện tích chiếm 30%. Đây là dạng địa hình sinh lũ chủ yếu, vùng đồng bằng cao độ +1,5 ÷ 3,0 dạng thung lũng sông, vùng cát ven biển có cao độ +2,5 ÷ +4,5 phân bố dọc ven biển ở phía hữu sông. Vùng đất ướt có cao độ từ +0,5 ÷ -1,5 chiếm khoảng 1,5%.

Nhận xét: Địa hình cả 2 lưu vực sông có tới 35% là đồi núi dốc, đây là vùng sinh lũ chủ yếu trên lưu vực. Vùng đồng bằng đóng góp vào lũ của sông chủ yếu do các hệ thống trên.

1.3. Mạng lưới sông

Hệ thống sông Bạng, sông Yên có thể coi là hệ thống sông vùng đồng bằng bán sơn địa. Ở hai lưu vực sông này do phát triển kinh tế nông nghiệp mạnh nên các sông đều đã hình thành hệ thống đê. Trong mùa lũ lượng nước lũ trên các nhánh sông đã truyền tải ra biển nhờ những lòng dẫn kín trừ khi nước lũ quá lớn mới tràn vào chứa ở đồng bằng. Hiện trạng lòng dẫn thoát lũ của hai hệ thống sông này như sau:

1.3.1. Hệ thống sông Bạng

Lưu vực sông Bạng có diện tích lưu vực là 307km², nằm trên địa phận 2 tỉnh Nghệ An và Thanh Hóa. Sông dài 34km, đoạn từ Trường Lâm đến cầu Hồ gọi là sông Thạch Luyện, từ cầu Hồ đến cửa Bạng gọi là sông Bạng.

Sông Bạng có các nhánh chính là nhánh sông Tuần Cung và nhánh sông Dừa, ngoài ra sông Bạng còn nhận nước từ kênh Than đổ qua cống đò bè.

1.3.2. Hệ thống sông Yên.

Sông Yên được hình thành bởi rất nhiều nhánh như: Nhánh sông Thị Long, nhánh sông Mực, nhánh sông Nhơm, nhánh sông Hoàng, nhánh sông Lý và kênh Vinh từ âu Bến Ngự (hữu sông Mã) đến ngã 3 Tề Độ.

- Dòng chính sông Yên tính từ Tề Độ xuống cửa cự Nham lòng rộng, sâu, khoảng cách hai đê có nơi rộng tới 1000m. Từ cầu Ghép đến biển lòng sông bó hẹp

chừng 300m, gần cửa cự Nham có bãi nổi giữa sông (Bãi Ngao), tuy nhiên đoạn này sông mở rộng nên không ảnh hưởng tới khả năng thoát lũ.

- Sông Thị Long được tính từ đập Bồng Bồng đến cửa đổ ra sông Yên, sông chảy trong vùng đồi, không có bãi. Bắt đầu từ Tượng Sơn đến ngã ba gặp sông Yên, sông chảy giữa 2 đê, khẩu độ lòng giữa 2 đê chừng 150-200m.

- Sông Mực dòng đón lũ bắt đầu từ đập bến Mây đến Tế Độ. Do khả năng điều tiết tốt của hồ sông Mực nên hồ ít khi xả lũ. Lòng sông Mực đoạn từ Bồng Bồng đến Tế Độ tương đối rộng và thông thoáng, khẩu độ thoát lũ giữa 2 đê sông Mực từ 120 - 200m, khả năng dẫn lũ tốt.

- Sông Nhôm: dòng đón lũ sông Nhôm từ sau xi phông Bình Trị đến ngã ba Tế Độ. Hiện nay dự án xây dựng công trình tiêu thoát lũ sông Nhôm, tỉnh Thanh Hóa theo quyết định phê duyệt số 3365/QĐ-UBND ngày 13/10/2011 của UBND tỉnh Thanh Hóa đang được đầu tư trên địa bàn huyện Triệu Sơn và huyện Nông Cống. Sau khi hoàn thành dự án này sẽ đảm bảo việc tiêu thoát trên dòng chính sông Nhôm thuận lợi hơn.

- Sông Hoàng lòng dẫn thoát lũ của sông Hoàng có thể phân làm 2 đoạn.

- + Đoạn thượng lưu Hoàng Kim do được phân vùng từ rất sớm(1964) khi xây dựng công tiêu thủy Thọ Xuân đã đào đoạn kênh thoát lũ từ Mau Rùn, Mau đá bản đến cống Thọ Xuân gọi là kênh tiêu Ba Chạ dài 11km để tải nước từ thượng lưu cống Hoàng Kim ra sông Chu khi mực nước sông Chu dưới 10,5m và khi mực nước sông Chu trên 10,5m, tất cả lũ vùng thượng Hoàng Kim lại tiêu về sông Hoàng, kênh Ba Chạ có đáy kênh B=8m, hai bên hồ đã làm đê ở cao trình +12m. Khả năng tải của kênh Ba Chạ kém do thiết kế với tiêu chuẩn tiêu 20%.

- + Đoạn hạ lưu Hoàng Kim là trực chính sông Hoàng đổ vào sông Yên tại Ngọc Trà. Sông Hoàng được cải tạo thành trục tiêu từ 1978, nhưng do vốn không đủ nên chưa được xây dựng theo thiết kế ban đầu. Trục thoát lũ này cần được nạo vét, mở rộng lòng thoát để sông Hoàng đảm đương được nhiệm vụ thoát lũ.

- Sông Lý: sông Lý đã được cải tạo thành trục tiêu từ 1978, cuối sông có cống điều tiết Ngọc Giáp với 4 cửa cống, 8m một cửa. Từ khi xây dựng đến nay kênh này làm nhiệm vụ tiêu với hệ số tiêu từ 4,8-5,4 l/s/ha. Lòng dẫn sông Lý cần được nạo vét, chỉnh trang đảm bảo tiêu trong điều kiện bình thường và trong điều kiện BĐKH.

1.3.3. Nhận xét chung về các trục thoát lũ vùng sông Yên, sông Bạng.

- Lòng chính sông Yên đủ khả năng thoát lũ với tần suất lên 2% lòng dẫn này vẫn đủ khả năng thoát lũ.

- Các sông nhánh của sông Bạng đều hẹp, nông cần được cải tạo và nạo vét, thông thoáng lòng dẫn để đảm bảo dẫn được lũ thiết kế 5% đến giai đoạn 2025 và đến giai đoạn 2030. Riêng kênh Than đã cải tạo và khả năng tiêu thoát lũ tốt.

- Các sông nhánh của sông Yên cần phải cải tạo thông thoáng lòng dẫn như trục sông Nhôm, sông Hoàng, sông Lý, sông Quảng Châu và sông Huyện. Cần loại bỏ khu chậm lũ Tượng Sơn của sông Thị Long.

1.4. Cơ chế hình thành lũ trên hệ thống sông Yên, sông Bạng

1.4.1. Cơ chế chung

Vùng sông Yên, sông Bạng nằm trong chế độ khí hậu nhiệt đới gió mùa một năm có 2 mùa chính: mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Mùa mưa với tổng lượng mưa chiếm tới 80 - 85% lượng mưa năm, mùa khô lượng mưa chỉ từ 15 - 20% tổng lượng mưa năm. Trong mùa mưa lượng mưa lớn tập trung vào tháng 9, tổng lượng mưa tháng này chiếm tới 17 - 25% tổng lượng mưa năm. Nguyên nhân gây mưa lớn chủ yếu do: hội tụ nhiệt đới bão, front cực đới, các loại rãnh, đường đứt và áp thấp nhiệt đới.

1.4.2. Mưa thời đoạn ngắn

Theo số liệu đo đạc của các trạm khí tượng trong vùng mưa lớn nhất trong 24 giờ khoảng trên 300 mm/24h, có nơi đến trên 500 mm/24h, các nơi đạt cường độ lớn đã ghi nhận được: tại Như Xuân ngày 19/9/1984 đạt 377mm, Ngọc Trà 6/9/1980 đạt 415mm, Nông Công 24/9/1963 đạt 487 mm, Thanh Hóa 24/9/1963 đạt 731mm, Tĩnh Gia 15/10/1999 đạt 560mm. Những năm mưa lớn gây lũ nghiêm trọng trong vùng. Tháng 9/1962 mưa lớn do bão gây ra lượng mưa đo được từ 23-25/9/1962 tại Thanh Hóa là 849mm.

Những năm mưa lớn là những năm xảy ra lũ, ngập úng trên lưu vực sông Yên, sông Bạng. Diễn hình là trận mưa trong một thời gian ngắn, từ 22h ngày 30/9 đến hết ngày 1/10/2013 trên khu vực các xã phía Nam huyện Tĩnh Gia với diện tích lưu vực khoảng 115km² đã có mưa lớn trên 500mm, cụ thể: Tại hồ Đồng Chùa lượng mưa đo được trong 24 giờ là 663mm, hồ Kim Giao là 613mm, hồ Quế Sơn là 519mm. Mưa lớn đã gây vỡ một số hồ chứa và gây ngập úng trên diện rộng.

Qua thống kê và nghiên cứu cho thấy xu thế biến đổi của mưa gây lũ với lượng mưa 1 ngày max có xu thế tăng nhẹ, nhưng lượng mưa 3 ngày, 5 ngày max lại có xu thế giảm nhẹ ở tất cả các trạm đo. Do vậy sử dụng tài liệu mưa các trạm hiện nay để tính toán là phù hợp với cả vùng tương lai gần.

Bảng 1.1. Các đặc trưng thống kê mưa lớn nhất thời đoạn 1,3,5,7 ngày

Trạm	Thời đoạn ngày	X_{Tb} (mm)	C_v	C_s	$X_p\%$ (mm)					X_{max} (mm)	Ngày xuất hiện
					0,5%	1%	2%	5%	10%		
Tĩnh Gia	X_{1max}	190	0,491	1,59	566	508	450	372	313	560,7	15/X/1999
	X_{3max}	302	0,476	1,12	822	749	675	574	494	747,6	15-17/X/1999
	X_{5max}	337	0,441	0,897	843	776	708	612	535	756,4	13-17/X/1999
	X_{7max}	365	0,431	0,713	874	810	744	650	574	759,4	11-17/X/1999
Sao Vàng	X_{1max}	155	0,498	1,42	454	409	364	304	257	426,2	24/IX/1963
	X_{3max}	251	0,432	0,923	624	575	524	453	396	535,5	23-25/IX/1963
	X_{5max}	289	0,411	0,71	674	626	576	505	447	561,6	20-25/IX/1963
	X_{7max}	323	0,379	0,688	718	669	617	545	486	581,5	19-25/IX/1963

1.4.3. Mực nước lũ

Trên lưu vực sông Yên, sông Bạng không có trạm đo lưu lượng do vậy trong tính toán lưu lượng lũ, xây dựng dạng lũ đều phải mượn dạng lũ của trạm đo Xuân Cao, Xuân Thượng.

Trên hai lưu vực này có 3 trạm đo mực nước: Cầu Chuối, Ngọc Trà trên sông Mực, sông Yên và trạm Du Xuyên cửa sông Bạng (đã ngừng đo từ 1978). Theo tài liệu thực đo mưa nước lũ trên toàn sông Yên tại Ngọc Trà 2,16m vào 27/9/2005, và 2,13m vào 13/10/1989. Tại Cầu Chuối 4,49m vào các triều sông như sau (tài liệu điều tra).

Mực nước điều tra cửa sông Yên, sông Bạng do không có liệt đo dài và không có trạm đo nhưng phía sông Mã có trạm đo cửa sông (Quảng Châu); phía sông Cả có trạm đo Cửa Hội, với quá trình triều đo được tại Lạch Bạng, cho thấy triều ngoài cửa sông Yên, sông Bạng có quy luật giống triều của sông Mã hơn triều hai cửa sông này trong mùa lũ thuộc dạng nhật triều. Biên độ triều từ 2,2m - 2,5m. Cao độ đỉnh triều lớn nhất +1,94m (cửa sông Bạng). Để có tài liệu tính toán mực nước triều chúng tôi dùng phần mềm Mike 21 dẫn từ Hòn Dấu vào với liệt 54 năm (từ 1960 -2016).

Bảng 1.2. Tần suất mực nước lớn nhất tại các cửa sông

Trạm	H_{maxTB} (cm)	S	$H_{p\%}$ (cm)			
			1%	2%	5%	10%
Lạch Ghép	147	11,70	188	181	172	165
Lạch Bạng	144	11,24	183	176	167	160

Bảng 1.3. Đặc trưng mực nước lũ thiết kế ở một số trạm

Trạm	H_{maxTB} (cm)	C_v	C_s	H_p (cm)					H_{max} (cm)	Năm
				0,50%	1%	2%	5%	10%		
Bãi Thượng	1662	0,56	0,84	2344	2255	2163	2036	1932	2154	1962
Xuân Khánh	928	0,54	0,22	1571	1503	1430	1322	1229	1386	1962
Chuối	281	0,50	-0,41	616	568	520	454	402	427	1978
Ngọc Trà	150	0,48	1,20	239	227	214	197	183	216	2005

Ghi chú: Mực nước đã đưa về hệ cao độ quốc gia

Theo kịch bản phát thải trung bình (B2) nước dâng do BĐKH tại cửa Lạch Bạng, cửa Ghép đến 2030 tăng thêm 17cm

1.4.4. Lưu lượng lũ

Lũ trên sông Yên, sông Bạng do mưa gây ra, phần miền núi của các sông có mô số đỉnh lũ max có thể đạt 8 -10m³/s/km², trung bình đạt 5-6m³/s/km². Thời gian lũ lên nhanh và xuống nhanh ở phần miền đồi núi và lên nhanh nhưng xuống chậm ở đoạn sông vùng đồng bằng.

1.5. Nhận xét chung

Lũ trên sông Yên, sông Bạng chủ yếu được hình thành do mưa lớn và độ dốc lưu vực gây ra, lũ ở miền núi lên xuống nhanh, ở đồng bằng lên nhanh xuống chậm chủ yếu phụ thuộc vào khả năng của lòng dẫn và triều ngoài cửa sông.

PHẦN II

HIỆN TRẠNG VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI

2.1. Hiện trạng phát triển kinh tế - xã hội

2.1.1. Dân số

Theo số liệu thống kê 2016 của tỉnh Thanh Hóa, trên lưu vực sông Yên có 1.424.973 người, trên sông Bạng có 97.520 người.

2.1.2. Hiện trạng kinh tế

Bảng 2.1: Cơ cấu ngành kinh tế trên lưu vực

Cơ cấu ngành	Lưu vực sông Yên (%)	Lưu vực sông Bạng (%)
Năm 2016	100	100
- Công nghiệp	39,5	39,3
- Dịch vụ	31,7	32,2
- Nông lâm ngư nghiệp	28,8	28,5

Nguồn: Niên giám thống kê năm 2016 các huyện vùng nghiên cứu

a. Kinh tế nông nghiệp:

Theo tài liệu thống kê năm 2016 diện tích gieo trồng một số cây chủ lực trên địa bàn như sau: Diện tích lúa chiêm xuân là 46.210ha, lúa mùa là 48.733ha, Lạc 17.764ha, Khoai lang 6.538ha và các cây rau màu khác là 17.125ha.

Năng suất lúa bình quân năm 2016 là 57,55 tạ/ha sản lượng 378.653 tấn. Sản lượng cây lương thực 558.005 tấn chiếm gần 48% tổng sản lượng lương thực toàn tỉnh

Chăn nuôi chủ yếu là gia súc, gia cầm dạng nhỏ lẻ và trang trại nhỏ chăn nuôi đóng góp tới 35% thu nhập của nông dân.

Thủy sản hiện tại vùng có 4.400 ha nuôi trồng thủy hải sản huyện có diện tích nuôi trồng lớn là Quảng Xương, Tĩnh Gia. Thủy sản đóng góp cho ngành nông nghiệp từ 8-10%.

Lâm nghiệp: Diện tích đất lâm nghiệp hiện có trong vùng tính đến 2016 đạt 83823.36 ha, chiếm 32% diện tích đất tự nhiên của vùng.

Cơ cấu đất lâm nghiệp: Đất rừng sản xuất là 56%, đất rừng phòng hộ là 30%, đất rừng đặc dụng là 14%.

b. Công nghiệp:

Hiện tại trong vùng nghiên cứu có các khu công nghiệp, khu kinh tế lớn:

- Khu kinh tế Nghi Sơn đang được đầu tư trở thành khu kinh tế công nghiệp đa ngành, đa lĩnh vực. Tính đến hết năm 2015, Đến nay, đã đầu tư hoàn thành 34 dự án đưa tổng số dự án đã hoàn thành và đi vào khai thác kể cả giai đoạn trước là 52 dự án; một số dự án điển hình như: mở rộng đường 513, đường vào mỏ sét, đường Bắc Nam 1B, đường cấp nước thô từ hồ Yên Mỹ về hồ Đồng Chùa, đê chắn sóng, nạo vét luồng vào cảng, các khu tái định cư và một số công trình hạ tầng xã hội khác. Tổng nguồn vốn được TW hỗ trợ từ khi thành lập đến hết năm 2015 là 3.707 tỷ đồng. Giai đoạn 2011 - 2015, KKT Nghi Sơn thu hút được 16 DA đầu tư phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật và xã hội với tổng vốn đăng ký 16.936 tỷ đồng, vốn thực hiện đạt 5.132 tỷ đồng kể cả các dự án đầu tư chuyển tiếp từ giai đoạn trước. Một số dự án đã đi vào hoạt

động toàn bộ hoặc một phần như: các bến cảng tổng hợp số 3, 4, 5; Nhà máy sản xuất nước sạch Nghi Sơn; hạ tầng KCN số 1, Tổ hợp dịch vụ tổng hợp ...

- Khu công nghiệp Lễ Môn (TP. Thanh Hoá) với quy mô 78.6 ha. khu công nghiệp đã lấp kín 25 doanh nghiệp trong nước và 4 doanh nghiệp nước ngoài.

- Khu đô thị Lam Sơn - Sao Vàng: Diện tích được duyệt theo quy hoạch cũ là 200ha. Theo Quyết định 4480/QĐ-UBND ngày 15/12/2014 về việc phê duyệt điều chỉnh bổ sung đô thị Lam Sơn - Sao Vàng đến năm 2030, tầm nhìn sau 2030, diện tích quy hoạch các khu công nghiệp dự kiến năm 2020 là 550ha, 2030 là 780ha.

- Khu công nghiệp Đình Hương - Tây Bắc Ga Theo quyết định số 913/QĐ-UBND, ngày 21/3/2013 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hoá, KCN Đình Hương - Tây Bắc ga được thành lập dựa trên cơ sở sát nhập KCN Tây Bắc ga và KCN Đình Hương với tổng diện tích KCN khoảng 162,7 ha. Đây là KCN tập trung đa ngành nghề với quy mô vừa và nhỏ, thu hút các ngành nghề đầu tư như: Công nghiệp lắp máy, sửa chữa, cơ khí, may mặc, hàng gia dụng, kho tàng, chế biến Nông – Lâm sản, dịch vụ vận tải .

Ngoài ra còn nhiều cụm công nghiệp vừa và nhỏ như Đường Nông Công, bột giấy...nằm trong vùng.

c. Ngành khác

Toàn vùng có 63.585 cơ sở dịch vụ tư nhân thu hút 95.882 lao động. Các dịch vụ viễn thông, ngân hàng cũng tập trung phát triển ở trong vùng. Trong vùng có bãi biển Sầm sơn nơi nghỉ mát lý tưởng , khu nghỉ dưỡng dọc bờ biển Tĩnh Gia cũng đóng góp lớn vào dịch vụ của tỉnh.

Vùng sông Yên sông Bạng có đủ các loại hình vận tải: Đường bộ có quốc lộ 1A, đường Hồ Chí Minh, các trục tỉnh lộ. Hàng không có sân bay sao vàng. Đường sắt chạy ngang qua vùng nghiên cứu và các trục sông đều là giao thông thủy. Có các cảng lớn như cảng Nghi sơn có khả năng tiếp nhận tàu 50.000 tấn, cảng Lễ Môn có công suất thiết kế 500.000 tấn.

2.2. Định hướng phát triển kinh tế xã hội

Theo quyết định 872/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 17/6/2015 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế-xã hội tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 và Nghị quyết đại hội Đảng Bộ tỉnh Thanh Hóa lần thứ XVIII, nhiệm kỳ 2015-2020.

Mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội

- Tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm giai đoạn 2017-2020 đạt 12% trở lên, giai đoạn 2020-2030 đạt 8-9%.

- Chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá, phần đầu đến năm 2020 cơ cấu kinh tế: Nông nghiệp 12%, công nghiệp xây dựng 53,7%, dịch vụ 34,3%. Giai đoạn 2020-2030 cơ cấu kinh tế: Nông nghiệp 8,9%, công nghiệp xây dựng 55,3%, dịch vụ 35,8 %

- Tỷ trọng sản phẩm công nghệ cao và sản phẩm ứng dụng công nghệ cao trong tổng GRDP chiếm trên 30%.

PHẦN III

HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG ĐỀ SÔNG YÊN, SÔNG BẠNG

Theo báo cáo đánh giá hiện trạng đề điều trước lũ tình Thanh Hóa năm 2016 (49/BC-SNN&PTNT ngày 30/3/2016). Tuyến đề thuộc hệ thống sông Yên, sông Bạng có 337,460 km đề, trong đó có 289,43km là đề cấp IV, còn lại là tuyến đề cấp V như tuyến đề Hao Hao, đề Cầu Hung, Cầu Se, Cầu Tây, đề bao Thị Long, Hữu Hoàng, đề sông Dừa.

Bảng 2.2: Phân cấp đề lưu vực sông Yên, sông Bạng

TT	Tuyến đề	Chiều dài (km)	Lý trình	Cấp đề
A	Lưu vực sông Yên			
I	Đê sông Yên			
1	Tả sông Yên	25.307	K0-K25+307	IV
2	Hữu sông Yên	27.010	K0-K27+010	IV
II	Đê sông Hoàng			
1	Tả sông Hoàng	45.000	K0-K45+026	IV
2	Hữu sông Hoàng	35.708	K0-K35+708	IV
III	Đê sông Nhôm			
1	Tả sông Nhôm	36.500	K0-K36+500	IV
2	Hữu sông Nhôm	29.960	K0-K29+960	IV
IV	Đê sông Thị Long			
1	Tả Thị Long	7.957	K0-K7+957	IV
2	Hữu Thị Long	14.400	K0-K14+400	IV
V	Đê Tiêu Thủy			
1	Tả Tiêu Thủy	9.500	K0-K9+500	IV
2	Hữu Tiêu Thủy	8.100	K0-K8+100	IV
VI	Đê bao Quảng Vọng- Quảng Phúc	11.500	K0-K11+500	IV
VII	Đê bao Quảng Phú			
1	Tả Quảng Phú	7.800	K0-K7+800	IV
2	Hữu Quảng Phú	4.200	K0-K4+200	IV
VIII	Đê sông Dừa			
1	Tả sông Dừa	7.800	K0-K7+800	V
2	Hữu sông Dừa	6.500	K0-K6+500	V
IX	Đê bao Thị Long	3.600	K0-K3+600	V
X	Đê bao Hữu Hoàng	4,500	K0-K4+500	V
XI	Đê Hao Hao			
1	Tả Hao Hao	4.100	K0-K4+100	V
2	Hữu Hao Hao	3.200	K0-K3+200	V
XII	Đê bao Quảng Trung	6.200	K0+K6+200	V
B	Lưu vực S. Bạng			
I	Đê sông Bạng			
1	Tả sông Bạng	13.220	K0-K13+2200	IV
2	Hữu sông Bạng	9.600	K0-K9+600	IV
II	Đê Cầu Se			
1	Tả Cầu Se	2.000	K0-K2+00	V

TT	Tuyến đê	Chiều dài (km)	Lý trình	Cấp đê
2	Hữu Cầu Se	1.800	K0-K1+800	V
III	Đê cầu Hưng			
1	Tả Cầu Hưng	3.300	K0-K3+300	V
2	Hữu Cầu Hưng	3.270	K0-K3+270	V
IV	Đê Cầu Tây			
1	Tả Cầu Tây	1.189	K0-K1+189	V
2	Hữu Cầu Tây	0,565	K0-K0+565	V
V	Đê bao Hà Năm	3.650	K0-K3.650	IV

Nguồn: Chiều dài đê theo báo cáo đánh giá đê điều trước lũ 2016 (49/BC-SNN&PTNT ngày 30/3/2016). Phân cấp đê theo QĐ 606/QĐ-BNN-TCTL ngày 26/3/2013.

Chất lượng các tuyến đê: Những năm vừa qua tuyến đê hệ thống sông Yên, sông Bạng đã được đầu tư nâng cấp nhiều đoạn như dự án nâng cấp đê hữu sông Yên, Tả sông Thị Long, nâng cấp đê sông Nhôm theo dự án tiêu thoát lũ sông Nhôm (Đã hoàn thành 70%), dự án tư bỏ nâng cấp đê Hải Châu - Thanh Thủy và các dự án tu bổ thường xuyên các đoạn đê hư hỏng khác. Tuy nhiên nhiều tuyến đê vẫn chưa đảm bảo chống lũ:

- Hiện nhiều tuyến đê vẫn chưa đảm bảo mặt cắt chống lũ như tuyến đê tả sông Hoàng đoạn Đồng Thắng, Xuân Thịnh ...; tuyến đê hữu sông Hoàng đoạn Dân Quyền, Đồng Lợi, Tân Ninh...; Tuyến đê tả sông Yên đoạn Quảng Trung, Minh Nghĩa, Quảng Chính; Tuyến đê hữu Thị Long và các tuyến đê cấp V như Hao Hao, đê sông Dừa... cao trình vẫn còn thấp, nhiều đoạn bị tràn và ngập sâu trong đợt lũ năm 2000.

- Bề rộng mặt các tuyến đê chủ yếu vẫn còn bé (<5m), nhiều đoạn chưa được gia cố, mái đê bị xói lở.

- Nhiều công dưới đê bị hư hỏng chưa được nâng cấp tập trung ở tuyến đê sông Hoàng, Hữu Thị Long, tả sông Yên.

- Nhiều đoạn đê sát sông đoạn Đông Hoàng, Đông Hòa, Quảng Vọng trên sông Hoàng đang bị sạt lở mạnh chưa được gia cố.

PHẦN IV

QUY HOẠCH ĐỀ ĐIỀU HỆ THỐNG SÔNG YÊN, SÔNG BẠNG

4.1. Mục tiêu, nhiệm vụ, tiêu chuẩn thiết kế đề

4.1.1. Mục tiêu

Nghiên cứu quy hoạch hệ thống đề chống lũ trên sông Yên, sông Bang nhằm đảm bảo đề đủ khả năng ngăn được những trận lũ nhỏ hơn hoặc bằng trận lũ thiết kế đã chọn.

4.1.2. Nhiệm vụ quy hoạch đề

Xem xét chọn tuyến đề phù hợp với điều kiện chống lũ và tận dụng tối đa tuyến đề đã có.

Trên cơ sở mực nước lũ thiết kế đã chọn tính toán xác định được cao trình đề.

Xác định đầy đủ nhiệm vụ của đề, xem xét khả năng kết hợp với giao thông.

Tính toán khối lượng cần đầu tư nghiên cứu sửa chữa nâng cấp cao công trình trên đề.

4.1.3. Tiêu chuẩn thiết kế đề

Theo quyết định 606/QĐ-BNN-TCTL của Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn năm 2013 về phân cấp đề cho tỉnh Thanh Hóa các tuyến đề thuộc sông Yên, sông Bang đều là đề cấp IV, V.

Chiều rộng mặt đề đảm bảo thông thoáng thuận tiện trong quá trình quản lý B mặt = 5m được bê tông hóa để đảm bảo chống rửa trôi do mưa, những đoạn đề có kết hợp giao thông B mặt chọn theo tiêu chuẩn giao thông.

Tần suất gió bão thiết kế 4%, hệ số an toàn $K = 1,15$; độ vượt cao an toàn trên mực nước sóng leo $a = 0,3m$ đối với đề cấp IV và $0,2m$ đối với đề cấp V, mái đề phía sông và phía đồng $m = 2,0$.

4.2. Nghiên cứu xác định chọn tuyến đề

Từ đánh giá hiện trạng các tuyến đề thuộc hệ thống sông Yên, sông Bang cho thấy các tuyến đề đã hình thành hợp lý, khép kín từ nơi đón lũ đến cửa sông không cần dịch chuyển hoặc điều chỉnh đoạn đề nào.

Xây dựng các tuyến đề mới:

- Xây dựng tuyến đề mới Tả Thị Long để bảo vệ cho diện tích canh tác và dân sinh khỏi bị lũ uy hiếp.
- Tuyến mới đoạn Tuần Cung (sông Bang) xây dựng mới 2 đoạn đề (tả, hữu) để dẫn lũ khe Tuần Cung đổ ra sông Bang.
- Tuyến đề mới suối Bột Dột, Khe Lườn, Cầu Ban - Thăng Bình phục vụ tiêu úng và chống lũ cho vùng III Nông Cống.

Bảng 4.1: Lựa chọn tuyến đề lưu vực sông Yên, sông Bang

TT	Tên sông	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Cấp đề
A	Công trình hiện có				
I	Hệ thống sông Yên				
1	Sông Yên - Đề tả	K0 - Minh Thọ	K ₂₅₊₃₀₇₀ Quảng Thạch	25,307	IV

TT	Tên sông	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Cấp đê
	- Đê hữu	K0 - Thăng Bình	K ₂₇₊₀₁₀ Hải Châu	28,200	IV
2	Sông Hoàng - Đê tả - Đê hữu	K0 - Xuân Sơn K0 - Thọ Ngọc	K ₄₅₊₀₀₀ Quảng Trung K ₃₅₊₇₀₈ Tế Tân	45,000 35,708	IV IV
3	Sông Dừa - Đê tả - Đê hữu	K0 Thiệu Toán K0 Thiệu Chính	K ₇₊₈₀₀ Thiệu Viên K ₆₊₅₀₀ Thiệu Viên	7,800 6,500	IV IV
4	Sông Nhôm - Đê tả - Đê hữu	K0 - Thọ Toán K0 - Thọ Tiên	K ₃₆₊₅₀₀ Tế Tân K ₂₉₊₉₆₀ Tế Nông	36,500 29,960	IV IV
5	Sông Thị Long - Đê tả - Đê hữu	K0 - đường sắt K0 - Các Sơn	K ₇₊₉₅₇ Trường Giang K ₁₄₊₄₀₀ Thanh Thủy	7,957 14,400	IV IV
6	Đê kênh tiêu thủy - Đê tả - Đê hữu	K0- Triệu Sơn K0 - Xuân Sơn	K ₉₊₅₀₀ TT Thọ Xuân K ₈₊₁₀₀ TT Thọ Xuân	9,500 8,100	IV IV
7	Đê Hao Hao - Đê tả - Đê hữu	K0 - Hùng Sơn K0- Hùng Sơn	K ₄₊₁₀₀ Anh Sơn K ₃₊₂₀₀ Anh Sơn	4,100 3,200	IV IV
8	Đê bao Quảng Xương - Đê Quảng Phúc - Đê Quảng Vọng - Đê Quảng Trung	K0 Quảng Phúc K0 Quảng Vọng K0 Quảng Trung	K ₇₊₈₉₀ Quảng Phúc K ₃₊₆₁₀ Quảng Vọng K ₆₊₂₀₀ Quảng Trung	7,890 3,610 6,200	IV IV IV
9	Đê bao Thị Long	K0 Anh Sơn	K ₃₊₆₀₀ Anh Sơn	3,600	V
10	Đê bao Hà Năm	K0 Hải Thượng	K ₃₊₆₅₀ Hải Hà	3,650	V
11	Đê bao hữu Hoàng	K0 Tế Nông	K ₄₊₅₀₀ Tế Nông	4,500	V
12	Đê bao Quảng Phú		K		
1	Tả Quảng Phú	K0 Quảng Phú	K ₇₊₈₀₀ Quảng Phú	7,800	IV
2	Hữu Quảng Phú	K0 Quảng Phú	K ₄₊₂₀₀ Quảng Phú	4,200	IV
II	Hệ thống sông Bạng				
1	Đê sông Bạng - Đê tả - Đê hữu	K0 Trường Lâm K0 Trường Lâm	K ₁₃₊₂₂₀ Bình Minh K ₉₊₆₀₀ Hải Bình	13,220 9,600	IV IV
2	Đê Cầu Hung - Đê tả - Đê hữu	K0 Nguyên Bình K0 Nguyên Bình	K ₃₊₃₀₀ Xuân Lâm K ₃₊₂₇₀ Xuân Lâm	3,300 3,270	IV IV
3	Đê Cầu Se - Đê tả - Đê hữu	K0 Xuân Lâm K0 Xuân Lâm	K ₂₊₈₀₀ Xuân Lâm K ₁₊₈₀₀ Xuân Lâm	2,800 1,800	IV IV
4	Đê Cầu Tây - Tả Cầu Tây - Hữu Cầu Tây	K0 Trúc Lâm K0 Trúc Lâm	K ₁₊₁₈₉ Xuân Lâm K ₀₊₅₆₅ Trúc Lâm	1,189 0,565	V V
B	Xây mới				
1	Đê tả Thị Long	K0 Tượng Sơn	K ₅₊₃₀₀ Tượng Sơn	5,300	IV
2	Đê Tuấn Cung - Đê tả - Đê hữu + Đoạn 1 + Đoạn 2	K0 Tùng Lâm K0 Tùng Lâm K0 Tùng Lâm	K ₁₊₆₀₀ Tùng Lâm K ₁₊₅₃₀ Tùng Lâm K ₀₊₀₅₀ Tùng Lâm	1,600 1,530 0,500	IV IV IV
3	Vùng III Nông Công - Đê suối Bột Dột - Đê suối Khe Lườn - Cầu Ban- Thăng Bình	K0 Thăng Long K0 Công Liêm K0 Vạn Thiện	K ₆₊₂₄₅ Thăng Long K ₈₊₉₁₂ Thăng Thọ K ₄₊₅₈₀ Vạn Thiện	12,490 16,384 4,580	IV IV IV

Theo tiêu chuẩn phân cấp đê và tiêu chuẩn thiết kế các tuyến đê trên đều phải nâng cấp các công dưới đê cần nối dài và củng cố để đảm bảo an toàn.

4.3. Xác định cao trình đê

Căn cứ vào:

- Thông tư số 54/2013/TT-BNNPTNT ngày 17/12/2013 hướng dẫn phân cấp đê và quy định tải trọng cho phép đối với xe cơ giới trên đê

- Hướng dẫn Phân cấp đê (Ban hành kèm theo văn bản số 4116 ngày 13 tháng 12 năm 2010 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn);

- Công văn số 484/PCLB ngày 25/9/2002 của cục PCLB & QLDD về việc tính toán sóng leo đối với đê sông;

- TCVN 8421:2010 Công trình thủy lợi - tải trọng và lực tác dụng lên công trình do sóng và tàu.

a. Đối với đê sông

Cao trình đê được xác định theo công thức sau:

$$Z_d = H_{tk} + a$$

Trong đó:

+ Z_d : là cao trình đỉnh đê (m).

+ H_{tk} : là mực nước lũ thiết kế (m).

+ a : là độ gia cao an toàn của đê, m. Đối với đê cấp IV lấy $a=0,3m$, đối với đê cấp V lấy $a=0,2m$.

b. Đối với đê cửa sông ven biển

Đối với đoạn đê cửa sông Bạng, sông Yên tính toán thêm yếu tố sóng leo và nước dâng do bão cấp 9.

$$Z_d = H_{tk} + H_{nd} + H_{sl} + a$$

Bảng 6 - Độ gia cao an toàn của công trình đê sông

Cấp công trình đê sông	Đặc biệt	I	II	III	IV	V
Độ gia cao an toàn, m	0,80	0,60	0,50	0,40	0,30	0,20

Thông số thiết kế các tuyến đê được trình bày ở phụ lục III.

4.4. Phương án đầu tư cho hệ thống đê chống lũ

Trên cơ sở mực nước lũ thiết kế đã chọn và thực trạng các tuyến đê hiện nay. Đề nghị:

- Tuyến đê sông Yên: Nâng cấp tuyến đê Tả sông Yên từ Minh Thọ đến Quảng Chính.

- Tuyến đê sông Hoàng: Nâng cấp toàn tuyến đê tả và hữu sông Hoàng.

- Tuyến đê sông Nhơ: Hoàn thiện dự án tiêu thoát lũ sông Nhơ trên địa bàn huyện Triệu Sơn và Nông Cống theo phương án đã duyệt.

- Tuyến đề sông Thị Long: Xây mới tuyến đề tả Thị Long dài 5,3km trên địa bàn xã Tượng Sơn huyện Nông Cống. Nâng cấp đề hữu sông Thị Long từ xã Anh Sơn đến xã Thanh Thủy huyện Tĩnh Gia.

- Tuyến đề sông Bạng: Nâng cấp toàn tuyến đề sông Bạng đảm bảo chống lũ thiết kế kết hợp giao thông cho KKT Nghi Sơn. Xây mới 3 đoạn đề sông Tuấn Cung có tổng chiều dài 3,5km trên địa bàn xã Tùng Lâm huyện Tĩnh Gia.

- Các tuyến đề nhỏ: Tôn cao, áp trúc các tuyến đề bao, đề sông con hiện chưa đảm bảo chống lũ như đề cầu Hung, Cầu se, đề sông Dừa, đề tiêu thủy Thọ Xuân, đề cầu Tây, đề Hao Hao, đề bao huyện Quảng Xương, đề bao Hữu Hoàng, đề bao Ngọc Lân, Tế Nông

4.5. Công trình trên đề

4.5.1. Cổng dưới đề

Do nâng cấp đề nên một số cổng dưới đề được nối dài đảm bảo an toàn đề trong mùa lũ, một số cổng do hư hỏng nặng cần được xây mới.

Bảng 4.2: Giải pháp nâng cấp cổng dưới đề hệ thống sông Yên, sông Bạng

TT	Tuyến đề	Giải pháp đầu tư cổng dưới đề	
		Cổng sửa chữa, nối dài (cái)	Cổng làm mới (cái)
I	Hệ thống S.Yên	57	19
II	Hệ thống S.Bạng	22	3
	Tổng	79	22

4.5.2. Kè lát mái

Xây dựng các tuyến kè tại các vị trí xung yếu gồm:

- Tuyến đề tả sông Hoàng: Kè Dân Quyền có chiều dài 200m. Kè Đông Hoàng dài 500m. Kè Đông Ninh dài 100m. Kè Đông Hòa dài 250m. Kè Quảng Vọng dài 150m.

- Đề hữu sông Hoàng: Kè Đồng Thắng có chiều dài 200m.

- Đề sông Bạng: Sửa chữa kè Bình Minh đoạn K12+100-K12+920 và đoạn K12+920-K13+220).

4.6. Khối lượng đầu tư đề, kè, cổng

Tổng kinh phí ước tính đầu tư nâng cấp, xây mới các tuyến đề thuộc lưu vực sông Yên, sông Bạng là 1.530 tỷ đồng.

Bảng 4-3: Ước tính khối lượng và kinh phí nâng cấp các tuyến đê

TT	Tuyến đê	Chiều dài (m)	Khối lượng (m3)								Kinh phí (tỷ đồng)
			Đào đất yếu	Đào phong hóa	Đào cấp	Đắp đất	Trồng cỏ (m2)	Cấp phối đá dăm dày 20cm	BT M250	Thép(kg)	
1	Sông Nhom	22,875	31,518	28,213	15,076	170,450	119,166	14,603	170		409,12
2	Đê sông Hoàng	81,600	44,973	40,257	21,512	243,213	170,036	20,837	485		192
3	Đê sông Yên	25,750	36,837	32,634	31,083	191,873	134,143	16,438	1,317	0	104
4	Đê Thị Long	14,400	21,316	18,707	24,848	107,300	75,016	9,193	1,355	56,471	44,70
5	Đê sông Dừa	15,000	15,600	13,964	7,462	84,364	58,981	7,228	84		57,78
6	Đê kênh Tiêu Thủy	17,600	12,490	11,117	10,758	64,964	45,418	5,566	441	8,014	170,14
7	Đê sông Bạng	22,020	36,002	31,562	47,455	325,156	128,465	15,743	2,220	48,398	48,18
8	Đê cầu Hung	6,570	7,240	6,254	7,916	36,227	25,327	3,104	611	11,025	34,92
9	Đê Cầu Se	3,800	3,452	2,836	4,500	16,423	11,482	1,407	471	10,476	12,40
10	Đê bao Thị Long	3,600	4,960	4,440	2,373	26,825	18,754	2,298	27		26,10
11	Đê bao Quảng Xương	17,700	24,388	21,830	11,665	131,889	92,207	11,299	132		25,80
12	Đê bao Hữu Hoàng	4,500	6,200	5,550	2,966	33,531	23,442	2,873	33		21,50
13	Đê Cầu Tây	1,754	2,417	2,163	1,156	13,070	9,137	1,120	13		25,90
14	Đê Hao Hao	7,700	10,609	9,497	5,075	57,376	40,113	4,916	57		15,00
15	Đê bao Ngọc Lãm, Tê Nông	10,700	6,144	5,500	2,939	33,229	23,231	2,847	33		169,11
16	Đê vùng III Nông Công		69,272	62,008	33,135	374,624	261,910	32,095	374		21,50
17	Đê cầu Tây	1,600	1,349	1,207	645	7,295	5,100	625	7		65,00
18	Đê mới Tuấn Cung	3,500	4,822	4,317	2,307	26,080	18,233	2,234	26		120,46
19	Đê mới Thị Long	5,300	4,089	3,661	13,463	47,391	16,566	1,353	32		

PHẦN V

TỔNG HỢP KINH PHÍ, CHỌN BƯỚC ĐI

5.1. TỔNG HỢP KINH PHÍ CẦN ĐẦU TƯ

Tổng kinh phí đầu tư cho các tuyến đề trên hệ thống sông Yên, sông Bang là: 1.530 tỷ đồng.

Bảng 10.1: Tổng kinh phí đầu tư chống lũ và đề điều

T	Hạng mục cần đầu tư	Kinh phí (10 ⁹ đồng)
I	Đầu tư cho hệ thống đề sông Yên	1.080
II	Đầu tư cho hệ thống đề sông Bang	450
Tổng		1.530

5.2. LỰA CHỌN THỨ TỰ ƯU TIÊN ĐẦU TƯ.

5.2.1. Quan điểm, tiêu chí lựa chọn

Trên lưu vực sông Yên, sông Bang có rất nhiều hạng mục cần đầu tư, cũng không thể một lúc, một năm có thể làm hết các hạng mục cần đầu tư, do vậy chúng tôi xây dựng tiêu chí đầu tư ưu tiên như sau:

- Ưu tiên bố trí kinh phí đầu tư dứt điểm các hạng mục, công trình đang đầu tư dang dở như nạo vét và ổn định hệ thống sông Nhôm.
- Ưu tiên vùng trọng điểm kinh tế để tạo điều kiện kêu gọi các nhà đầu tư.
- Đầu tư trước cho hệ thống chống lũ đề sông chính.

Từ những tiêu chí trên đây chúng tôi đề nghị bước đi và quá trình bỏ vốn đầu tư như sau:

5.2.2.2. Phân kỳ đầu tư

a. Giai đoạn đến 2020: 772 tỷ gồm:

- + Tu bổ hệ thống đề sông Bang
- + Tu bổ hệ thống đề sông Hoàng, sông Dừa
- + Lên đề vùng III Nông Cống.

b. Giai đoạn từ năm 2021 - 2025: 394 tỷ gồm:

- + Tu bổ hệ thống đề tả sông Yên, hữu Thị Long, đề Ngọc Lâm, Tế Nông
- + Tu bổ hệ thống đề sông Cầu Se, cầu Hung

c. Giai đoạn từ năm 2026 - 2030: 364 tỷ gồm:

- + Tu bổ hệ thống đề Tiêu Thủy Thọ Xuân và các tuyến đề bao
- + Xây mới đề Tả Thị Long, đề sông Tuấn Cung.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

I. KẾT LUẬN

Qua phân tích tình hình lũ, bão và diễn biến lũ trên hệ thống sông Yên, sông Bạng cho thấy lũ sông các sông này có ảnh hưởng lớn tới nền kinh tế xã hội trong tỉnh và làm ảnh hưởng lớn tới đời sống của toàn dân. Việc nghiên cứu quy hoạch đê là rất cần thiết. Từ kết quả nghiên cứu có một số kết luận:

- Trong nghiên cứu đã xem xét tính hợp lý của các tuyến đê và đề nghị đầu tư nâng cấp các tuyến đê sông Hoàng, sông Yên, sông Thị Long, sông Bạng và các tuyến đê nhỏ đảm bảo chống được lũ thiết kế.

- Trong phương án đã nghiên cứu đề nghị xây dựng tuyến đê mới phía tả sông Thị Long, đê vùng III Nông Cống. Tuyến đê mới sông Tuấn Cung sẽ xây dựng khi các khu công nghiệp phía Tây Quốc Lộ 1A hoàn thiện đầu tư hạ tầng.

- Đã xác định được quy mô đê, những vấn đề cần đầu tư để đảm bảo an toàn đê như kè, cống dưới đê, cây chắn sóng, lấp ao hồ chân đê, làm cơ đê và cứng hoá mặt đê.

- Từ tư liệu đã có đã xác định được kinh phí cần có để tu bổ đê.

Các kết quả nghiên cứu là hợp lý và đảm bảo về mặt kỹ thuật.

II. KIẾN NGHỊ

Đề nghị UBND Tỉnh Thanh Hoá và Bộ Nông nghiệp&PTNT sớm phê duyệt quy hoạch đê điều trên hệ thống sông Yên, sông Bạng để làm cơ sở đầu tư cho công tác phòng chống lũ và đê, giúp cho công tác phòng chống lũ của tỉnh có hiệu quả hơn và giảm thiểu tối đa thiệt hại gây ra.

PHỤ LỤC I: KHẢ NĂNG CHỐNG LŨ CÁC TUYẾN ĐÊ TRÊN HỆ THỐNG SÔNG YÊN- SÔNG BẠNG

So với mực nước thiết kế trong quy hoạch thì cao trình đỉnh đê trên hệ thống sông Yên, sông Bạng hầu hết đã đảm bảo chống được lũ thiết kế. Tuy nhiên vẫn còn nhiều đoạn chưa đảm bảo chống được lũ thiết kế như đê tả sông Hoàng đoạn K25-K26, K33-K35, K45; Đê hữu sông Hoàng đoạn K4-K6, K33-K34; Đê hữu sông Thị Long đoạn K4-K9+900 và K10+600-K14+400; Đê tả sông Yên đoạn K12-K20; các tuyến đê bao, đê cấp V hầu hết đều chưa đảm bảo chống được lũ thiết kế.

Trận lũ năm 2017 một số đoạn đê thuộc hệ thống sông Yên, sông Bạng bị tràn như đoạn đê hữu sông Thị Long (K5,4-K9,9), vỡ đê bao Tế Nông. Các đoạn đê này đều được đơn vị tư vấn đề xuất tu bổ, nâng cấp trong quy hoạch.

**PHỤ LỤC II: DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐẦU TƯ PHÒNG CHỐNG LŨ TRÊN
HỆ THỐNG SÔNG YÊN - SÔNG BẠNG TỪ NAY ĐẾN 2020**

TT	Tên công trình	Kinh phí (10 ⁶ đồng)
1	Đê tả sông Hoàng	185.130
2	Đê hữu sông Hoàng	216.990
3	Đê sông Dừa	44.700
4	Đê vùng III, huyện Nông Cống	169.110
5	Đê sông Bạng	155.890
	Tổng	771.820

**PHỤ LỤC III: DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐẦU TƯ PHÒNG CHỐNG LŨ TRÊN
HỆ THỐNG SÔNG YÊN - SÔNG BẠNG GIAI ĐOẠN 2021-2025**

TT	Tên công trình	Kinh phí (10 ⁶ đồng)
1	Nâng cấp đê, cống dưới đê cầu Hung	48.180
2	Nâng cấp đê, cống dưới đê cầu Se	34.920
3	Nâng cấp đê, cống tả sông Yên	192.620
4	Nâng cấp đê hữu Thị Long	103.930
5	Đê bao Ngọc Lãm, Tế Nông	15.000
	Tổng	394.650

**PHỤ LỤC IV: DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐẦU TƯ PHÒNG CHỐNG LŨ TRÊN
HỆ THỐNG SÔNG YÊN - SÔNG BẠNG TỪ 2026-2030**

TT	Tên công trình	Kinh phí (10 ⁶ đồng)
1	Xây mới đê Thị Long	120.460
2	Xây mới đê Tuần Cung	65.000
3	Nâng cấp đê Tiêu Thủy	57.780
4	Nâng cấp đê cầu Tây	21.500
5	Đê bao Thị Long	12.400
6	Đê bao Quảng Xương	26.100
7	Đê bao Hữu Hoàng	25.800
8	Đê Hao Hao	25.900
9	Đê Hà Nẫm	9.000
	Tổng	363.940

PHỤ LỤC V THÔNG SỐ THIẾT KẾ CÁC TUYẾN ĐÊ

Phụ lục V.1. Thông số kỹ thuật thiết kế đê hữu sông Hoàng

Đoạn đê	Chiều dài (km)	Vị trí	Cấp đê	H _{tk} (m)	Cao trình đê (m)		Bề rộng (m)		Mái đê		Giải pháp
					TK	HT	TK	HT	ms	md	
Xuân Sơn	1.9	K0	IV	8.50	11.30	11.30	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K1	IV	8.43	11.30	11.30	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
Thọ Lộc	1.626	K2	IV	8.33	12.00	12.00	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K3	IV	8.24	12.00	12.00	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
Xuân Lộc	1.2	K3,6	IV	8.20	10.40	10.40	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K4	IV	8.15	9.80	9.80	6	2	2	2	Mở rộng mặt cắt
Xuân Thịnh	2	K5	IV	8.08	9.30	9.30	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K6	IV	8.00	9.15	9.15	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
Dân Quyền	4.45	K7	IV	6.74	7.45	7.45	6	2	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K8	IV	6.66	7.45	7.45	6	2	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K9	IV	6.30	7.20	7.20	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K10	IV	5.95	7.20	7.20	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K11	IV	5.60	7.20	7.20	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
Đông Hoàng	4	K12	IV	5.09	6.52	6.52	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K13	IV	5.09	6.25	6.25	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K14	IV	4.97	6.25	6.25	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
Đông Ninh	4.1	K15	IV	4.35	6.25	6.25	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K16	IV	4.24	6.25	6.25	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K17	IV	4.10	6.25	6.25	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
Đông Hòa	0.9	K18	IV	4.10	6.00	6.00	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
Đồng Tiến	2.76	K19	IV	3.70	4.75	4.75	6	5	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K20	IV	4.35	4.75	4.75	6	5	2	2	Mở rộng mặt cắt
Đồng Thắng	5.28	K21	IV	4.28	4.75	4.75	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K22	IV	4.14	4.45	4.75	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K23	IV	4.09	4.40	4.40	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K24	IV	4.03	4.40	4.40	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K25	IV	3.95	4.26	4.40	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K26	IV	3.90	4.21	4.00	6	2	2	2	Tôn cao, mở rộng
Quảng Yên	2.3	K27	IV	3.08	5.00	5.00	6	2.5	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K28	IV	3.06	5.00	5.00	6	2.5	2	2	Mở rộng mặt cắt
Quảng Long	1.9	K29	IV	3.04	4.50	4.50	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K30	IV	3.02	4.50	4.50	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
Quảng Văn	1.46	K31	IV	3.00	4.50	4.50	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
Quảng Ngọc	0.6	K32	IV	2.97	4.50	4.50	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
Quảng	5.54	K33	IV	2.96	3.27	3.20	6	4	2	2	Tôn cao, mở rộng

Đoạn đê	Chiều dài (km)	Vị trí	Cấp đê	Htk (m)	Cao trình đê (m)		Bề rộng (m)		Mái đê		Giải pháp
					TK	HT	TK	HT	ms	mđ	
Vọng		K34	IV	2.95	3.26	3.20	6	3.5	2	2	Đê đang thi công
		K35	IV	2.94	3.25	2.20	6	2.5	2	2	
		K36	IV	2.93	3.50	3.50	6	4	2	2	
		K38	IV	2.93	3.50	3.50	6	4	2	2	
Quảng Khê	2.5	K41	IV	2.92	4.00	4.00	6	5	2	2	Đê ổn định
		K42	IV	2.91	4.00	4.00	6	5	2	2	
		K43	IV	2.91	4.00	4.00	6	5	2	2	
Quảng Chính	1.3	K44	IV	2.90	4.10	4.10	6	5.1	2	2	Đê ổn định
Quảng Trung	1.2	K45	IV	2.90	3.96	3.60	6	4	2	2	Tôn cao, mở rộng

Phụ lục V.2: Thông số thiết kế đê tả sông Hoàng

Đoạn đê	Chiều dài	Vị trí	Cấp Đê	Htk(m)	Cao trình đê (m)		Bề rộng (m)		Mái đê		Giải pháp
					TK	HT	TK	HT	ms	mđ	
Thọ Ngọc	3.06	K0	IV	8.50	10.50	10.50	6	5	2	2	Đê ổn định
		K1	IV	8.43	10.50	10.50	6	5	2	2	Đê ổn định
		K2	IV	8.33	10.45	10.45	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K3	IV	8.24	10.36	10.36	6	5	2	2	Đê ổn định
Xuân Lộc	0.8	K3+500	IV	8.12	9.80	9.80	6	2	2	2	Mở rộng mặt cắt
Dân Quyền	4	K4	IV	6.91	7.22	6.30	6	3	2	2	Tôn cao, mở rộng mặt cắt
		K5	IV	6.66	6.97	6.30	6	3	2	2	
		K6	IV	6.30	6.61	6.30	6	4	2	2	
		K7	IV	5.60	6.30	6.30	6	4	2	2	
Dân Lý	3.9	K8	IV	5.95	6.30	6.30	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K9	IV	4.99	6.30	6.30	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K10	IV	4.84	6.30	6.30	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K11	IV	4.67	6.30	6.30	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
Tiền Nông	2.3	K12	IV	4.35	6.30	6.30	6	5	2	2	Đê ổn định
		K13	IV	4.24	6.30	6.30	6	5	2	2	Đê ổn định
		K14	IV	4.10	6.30	6.30	6	5	2	2	Đê ổn định
Khuyến Nông	1.7	K15	IV	3.92	6.00	6.00	6	5	2	2	Đê ổn định
Đồng Tiến	2.7	K16	IV	3.80	6.00	6.00	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K17	IV	3.70	5.20	5.20	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K18	IV	4.31	5.20	5.20	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
Đồng Thắng	2.2	K19	IV	4.30	5.20	5.20	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K20	IV	3.58	4.50	4.50	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
Đồng Lợi	4.4	K21	IV	3.57	4.50	4.50	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K22	IV	3.56	4.50	4.50	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K23	IV	3.55	4.50	4.50	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K24	IV	3.58	4.50	4.50	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K25	IV	3.57	3.50	3.50	6	3	2	2	Tôn cao, mở rộng mặt cắt
Tân	2.1	K26	IV	3.57	4.30	4.30	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt

Đoạn đê	Chiều dài	Vị trí	Cấp Đê	Htk(m)	Cao trình đê (m)		Bề rộng (m)		Mái đê		Giải pháp
					TK	HT	TK	HT	ms	mđ	
Ninh	0.35	K27	IV	3.57	4.20	4.20	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
Tân Thọ		K27+500	IV	3.95	4.00	4.20	6	1,5	2	2	Tôn cao, mở rộng mặt cắt
Tân Phúc	1.65	K28	IV	3.12	4.50	4.50	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K29	IV	3.11	3.41	4.00	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
Hoàng Giang	3.8	K30	IV	3.09	3.70	3.70	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K31	IV	3.08	3.70	3.70	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K32	IV	3.06	3.70	3.70	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K33	IV	3.04	3.35	2.70	6	4	2	2	Tôn cao, mở rộng mặt cắt
Tế Tân	2.7	K34	IV	3.02	4.50	4.50	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K35+708	IV	3.00	4.50	4.50	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt

Phụ lục V.3: Thông số thiết kế đê hữu sông Thị Long

Đoạn đê	Chiều dài(km)	Vị trí	Cấp đê	Htk (m)	Zđ (m)		B(m)		Mái đê		Giải pháp
					TK	HT	TK	HT	ms	mđ	
Các Sơn	5.4	K0	IV	4.85	5.70	5.70	6	2.8	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K1	IV	4.81	5.70	5.70	6	2.8	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K2	IV	4.73	5.70	5.70	6	2.8	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K3	IV	4.21	5.70	5.70	6	2.8	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K4	IV	3.87	5.70	5.70	6	2.8	2	2	Mở rộng mặt cắt
		K5	IV	3.92	5.70	5.70	6	2.8	2	2	Mở rộng mặt cắt
Anh Sơn	4.5	K6	IV	3.91	4.46	4.00	6	3.8	2	2	Tôn cao, mở rộng
		K7	IV	3.58	4.13	4.00	6	3.8	2	2	Tôn cao, mở rộng
		K8	IV	3.40	4.08	4.00	6	3.8	2	2	Tôn cao, mở rộng
		K9	IV	3.36	4.06	4.00	6	3.8	2	2	Tôn cao, mở rộng
Thanh Sơn	2.9	K10	IV	2.89	4.04	4.00	6	4	2	2	Tôn cao, mở rộng
		K11	IV	2.81	4.01	3.00	6	2.8	2	2	Tôn cao, mở rộng
		K12	IV	2.77	4.00	3.00	6	2.8	2	2	Tôn cao, mở rộng
Thanh Thủy	1.6	K13	IV	2.72	4.00	3.00	6	2.8	2	2	Tôn cao, mở rộng
		K14	IV	2.65	4.00	3.00	6	2.8	2	2	Tôn cao, mở rộng

Phụ lục V.4:: Thông số thiết kế đê mới Thị Long

Đoạn đê	Chiều dài	Vị trí	Cấp Đê	Htk (m)	a	ΔH	$V_{\text{đ}}TK$ (m)	B (m)	Mái đê		Giải pháp
									ms	mđ	
Tượng Sơn	5.3	K0	IV	3.85	0.30	0.01	4.16	6	2	2	Đê đất đồng chất. Cứng hóa mặt. Mái trồng cỏ
		K2,9	IV	3.26	0.30	0.01	3.57	6	2	2	
		K4,5	IV	3.00	0.30	0.01	3.31	6	2	2	
		K5,3	IV	2.95	0.30	0.01	3.26	6	2	2	

Phụ lục V.5: Thông số thiết kế đê tả sông Yên

TT	Đoạn đê	Chiều dài	Vị trí	Ztk (m)	Cao trình(m)		Bề rộng(m)		Mái đê		Giải pháp
					TK	HT	TK	HT	ms	mđ	
1	Minh Thọ	5.5	K0	4.08	6.60	6.60	6	5	2	2	Đê đảm bảo
			K1	4.04	6.60	6.60	6	5	2	2	
			K2	4.03	5.20	5.20	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
			K3	4.03	5.20	5.20	6	3	2	2	
			K4	4.02	4.80	4.80	6	4	2	2	
			K5	4.03	4.80	4.80	6	4	2	2	
2	Minh Nghĩa	5.8	K6	4.02	4.50	4.50	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
			K7	4.02	4.50	4.50	6	4	2	2	
			K8	4.02	4.50	4.50	6	4	2	2	
			K9	4.01	4.50	4.50	6	4	2	2	
			K10	4.01	4.50	4.50	6	4	2	2	
			K11	4.00	4.50	4.50	6	4	2	2	
3	Minh Khôi	7.7	K12	3.96	4.26	4.20	6	3	2	2	Tôn cao, mở rộng
			K13	3.93	4.23	3.00	6	3	2	2	
			K14	3.93	4.23	3.00	6	3	2	2	
			K15	3.91	4.21	3.00	6	1.5	2	2	
			K16	3.91	4.21	2.50	6	1.5	2	2	
			K17	3.90	4.20	2.50	6	1.5	2	2	
			K18	3.89	4.19	2.50	6	1.5	2	2	
4	Quảng Trung	3.7	K20	3.60	4.30	3.80	6	4	2	2	Đang Thi công
			K21	3.35	4.60	4.60	5.65	5.65	2	2	Tuyến đê đảm bảo
			K22	3.21	4.60	4.60	5.65	5.65	2	2	
5	Quảng Chính	1.6	K23	2.40	4.60	4.60	5.65	5.65	2	2	Tuyến đê đảm bảo
			K24	2.00	4.60	4.60	5.65	5.65	2	2	
6	Quảng Thạch	1.45	K25	1.83	4.60	4.60	5.65	5.65	2	2	

Phụ lục V.6 : Thông số thiết kế đê hữu sông Yên

TT	Đoạn đê	Chiều dài	Vị trí	Htk (m)	Cao trình(m)		Bề rộng(m)		Mái đê		Giải pháp
					TK	HT	TK	HT	ms	mđ	
1	Thanh Thủy	0.53	K15+801	2.50	3.90	3.00	6	3	2	2	Tôn cao, mở rộng
			K16+000	2.35	3.90	3.00	6	3	2	2	
			K16+331	2.31	3.90	3.00	6	4.8	2	2	
2	Thanh Thủy	3.62	K16+332	2.31	3.90	3.90	6	6	2	2	Đê đảm bảo
			K19+951	2.02	3.90	3.90	6	6	2	2	
3	Hải Châu	6,43	K20+581	1.98	4.60	4.60	6	6	2	2	
			K27+011	1.90	4.60	4.60	6	6	2	2	

Phụ lục V.7: Thông số thiết kế đê sông Dừa

TT	Tuyến đê	Chiều dài (km)	Cao trình(m)		Bề rộng (m)	Mái		Giải pháp
			Đầu đoạn	Cuối đoạn		ms	md	
1	Tả sông Dừa	7.8	7.22	7.08	5	2	2	Mở rộng mặt cắt
2	Hữu sông Dừa	7.2	8.23	7.41	5	2	2	Mở rộng mặt cắt

Phụ lục V.8: Thông số thiết kế đê hữu Tiêu Thủy

TT	Đoạn đê	Chiều dài	Vị trí	Cấp Đê	Htk (m)	Cao trình đê (m)		Bề rộng(m)		Mái đê		Giải pháp
						TK	HT	TK	HT	ms	md	
1	Thọ Ngọc	1.1	K0	IV	11.85	12.15	12.50	6	5	2	2	Đê đảm bảo
			K1	IV	11.97	12.27	12.50	6	5	2	2	
2	Xuân Sơn	2.1	K2	IV	11.93	13.50	13.50	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
			K3	IV	11.88	12.18	12.30	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
3	Xuân Giang	2.5	K4	IV	11.84	12.14	12.30	6	2	2	2	Mở rộng mặt cắt
			K5	IV	11.74	12.04	12.30	6	2.5	2	2	Mở rộng mặt cắt
4	Xuân Trường	2.6	K6	IV	11.61	11.91	12.30	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
			K7	IV	11.59	12.30	12.30	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
			K8	IV	11.42	11.72	12.10	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
5	TT.Thọ Xuân	1.2	K9	IV	11.34	12.10	12.10	6	2.5	2	2	Mở rộng mặt cắt

Phụ lục V.9: Thông số thiết kế đê tả Tiêu Thủy

TT	Đoạn đê	Chiều dài	Vị trí	Cấp Đê	Htk(m)	Cao trình đê(m)		Bề rộng (m)		Mái đê		Giải pháp
						TK	HT	TK	HT	ms	md	
1	Xuân Sơn	3.2	K0	IV	11.85	12.50	12.5	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
			K1	IV	11.97	12.50	12.5	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
			K2	IV	11.93	12.50	12.5	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
			K3	IV	11.88	12.50	12.5	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
2	Xuân Giang	1.4	K4	IV	11.84	12.50	12.5	6	3	2	2	Mở rộng mặt cắt
3	Xuân Trường	1.23	K5	IV	11.61	12.50	12.5	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt
4	TT.Thọ Xuân	2.27	K6	IV	11.49	12.50	12.5	6	5	2	2	Đê đảm bảo
			K7	IV	11.36	12.00	12	6	5	2	2	
			K8	IV	11.34	12.40	12.4	6	5	2	2	

Phụ lục V.10. : Cao trình thiết kế các tuyến đê bao

Đoạn đê	Chiều dài	Cấp đê	H _{tk} (m)	Cao trình đê(m)		Bề rộng (m)		Mái đê		Giải pháp
				TK	HT	TK	HT	ms	mđ	
Đê bao Quảng Trung	6.2	V	2.90	3.5	2.5-3.5	6	2.0-5.0	2	2	Tôn cao đoạn K0-K5+570
Đê bao Ngọc Lâm	6.6	V	2.95	3.4	3.4	6	2.5	2	2	Mở rộng mặt cắt
Đê bao Tế Nông	4.1	V	3.5-3.8	3.7-4	3.7-4	6	2.0-3.5	2	2	Mở rộng mặt cắt
Đê bao Quảng Phúc-Q. Vọng	11.5	V	2.95	3.2-3.6	3.2-3.6	6	4	2	2	Mở rộng mặt cắt

Phụ lục V.11: Cao trình thiết kế các tuyến đê trên địa thuộc lưu vực sông Bang

TT	Km đê	L _{đê} (km)	Cấp đê	MNTK (m)	H _{sl} (m)	H _{gđ} (m)	V _{đê} HT (m)	V _{đê} TK (m)	B _{mặt đê} (m)	Mái đê	
										ms	mđ
I	Đê tả sông Bang										
1	K0-K2+490	2,49									
-	K0		IV	4,08	-	0,3	3,70	4,38	6,0	2,5	2,5
-	K1+400		IV	4,03	-	0,3	3,70	4,33	6,0	2,5	2,5
-	K2+490		IV	3,86	-	0,3	3,70	4,16	6,0	2,5	2,5
2	K4+590-K9+690	5,10									
-	K4+590		IV	3,21	-	0,3	3,60	3,60	6,0	2,5	2,5
-	K9+690		IV	3,50	-	0,3	3,60	3,80	6,0	2,5	2,5
3	K9+690- K13+220	3,53									
-	K9+690		IV	3,50	-	0,3	3,60	3,80	6,0	2,5	2,5
-	K13+220		IV	2,00	1,37	0,3	3,60	3,67	6,0	2,5	2,5
II	Đê hữu sông Bang	8,80									
1	K0-K1+300	1,30									
-	K0		IV	4,05	-	0,3	3,00	4,35	6,0	2,5	2,5
-	K1+300		IV	3,90	-	0,3	3,00	4,20	6,0	2,5	2,5
2	K1+300 - K2+160	0,86									
-	K1+300		IV	3,40	-	0,3	3,60	3,70	6,0	2,5	2,5
-	K2+160		IV	3,15	-	0,3	3,60	3,60	6,0	2,5	2,5
3	K2+160-K8+800	6,64									
-	K2+160		IV	3,13	-	0,3	3,60	3,60	6,0	2,5	2,5
-	K8+800		IV	1,93	1,37	0,3	3,30	3,60	6,0	2,5	2,5
III	Đê mới s. Tuần Cung	3,50									
1	K0-K1+600	1,60									
-	K0		IV	5,10	-	0,3	-	5,40	6,0	2,5	2,5
-	K1+600		IV	4,70	-	0,3	-	5,00	6,0	2,5	2,5
2	K0-K1+400	1,40									
-	K0		IV	5,00	-	0,3	-	5,30	6,0	2,5	2,5
-	K1+400		IV	4,70	-	0,3	-	5,00	6,0	2,5	2,5
3	K1+400-K1+900	0,50									
-	K1+400		IV	3,85	-	0,3	-	4,15	6,0	2,5	2,5
-	K1+900		IV	3,71	-	0,3	-	4,01	6,0	2,5	2,5
IV	Đê tả s. Cầu Hung	3,30									
1	K0-K2+500	2,50									
-	K0		IV	3,90	-	0,3	2,60	4,20	6,0	2,5	2,5

TT	Km đê	L _{đê} (km)	Cấp đê	MNTK (m)	Hsl (m)	H _{gáithưng} (m)	▽ _{đê} HT (m)	▽ _{đê} TK (m)	B _{min} (m)	Mái đê	ms	md
-	K2+500		IV	3,70	-	0,3	2,60	4,00	6,0	2,5	2,5	
2	K2+500-K3+300	0,80										
-	K2+500		IV	3,70	-	0,3	2,60	4,00	6,0	2,5	2,5	
-	K3+300		IV	3,55	-	0,3	2,60	3,85	6,0	2,5	2,5	
V	Đê hữu s. Cầu Hung	3,27										
1	K0-K1+270	1,27										
-	K0		IV	3,90	-	0,3	2,60	4,20	6,0	2,5	2,5	
-	K1+270		IV	3,80	-	0,3	2,60	4,10	6,0	2,5	2,5	
2	K1+270-K3+270	2,00										
-	K1+270		IV	3,80	-	0,3	2,60	4,10	6,0	2,5	2,5	
-	K3+270		IV	3,52	-	0,3	3,60	3,82	6,0	2,5	2,5	
VI	Đê tả sông Cầu Se	2,00										
	K0-K0+500	0,50										
-	K0		IV	3,78	-	0,3	3,0	4,18	6,0	2,5	2,5	
-	K2+00		IV	3,60	-	0,3	3,0	3,9	6,0	2,5	2,5	
VII	Đê hữu sông Cầu Se	1,80										
1	K0-K0+450	0,45										
-	K0		IV	3,78	-	0,3	3,0	4,18	6,0	2,5	2,5	
-	K1+800		IV	3,60	-	0,3	3,0	3,9	6,0	2,5	2,5	