|  |
| --- |
| QUY HOẠCH TỈNH QUẢNG NAM THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050  **QUY HOẠCH TỈNH QUẢNG NAM THỜI KỲ 2021 – 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050**  **“Phương án phát triển hạ tầng kỹ thuật:**  **Giao thông; cấp điện; thông tin và truyền thông và chuyển đổi số;**  **cấp - thoát nước; thủy lợi; khu xử lý chất thải rắn”**  **-----------------------------**    **Quảng Nam, năm 2022** |

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 1](#_Toc103586105)

[1.1 Thực trạng phát triển kết cấu hạ tầng kỹ thuật 1](#_Toc103586106)

[1.1.1 Kết cấu hạ tầng giao thông vận tải: 1](#_Toc103586107)

[1.1.2 Kết cấu hạ tầng cấp điện: 13](#_Toc103586108)

[1.1.3 Thông tin liên lạc 23](#_Toc103586109)

[1.1.4Mạng lưới thủy lợi, cấp nước 36](#_Toc103586110)

[1.1.5 Khu xử lý chất thải 46](#_Toc103586111)

[1.2 Phương án phát triển hạ tầng kỹ thuật 49](#_Toc103586112)

[1.2.1 Phương án phát triển mạng lưới và hạ tầng giao thông vận tải: 49](#_Toc103586113)

[1.2.2 Phương án phát triển mạng lưới cấp điện: 55](#_Toc103586114)

[1.2.3 Phân vùng phụ tải 55](#_Toc103586115)

[1.2.4 Lựa chọn phương pháp dự báo 56](#_Toc103586116)

[1.2.6 Quan điểm, định hướng tiêu chuẩn phát triển mạng lưới cấp điện 59](#_Toc103586117)

[1.2.7 Tổng hợp quy hoạch phát triển các nguồn phát điện trên địa bàn tỉnh và các nguồn cấp điện cho tỉnh từ hệ thống truyền tải điện quốc gia 61](#_Toc103586118)

[1.2.8 Chương trình phát triển lưới điện 110kV tỉnh Quảng Nam đến năm 2030 64](#_Toc103586119)

[1.2.9 Phương án phát triển lưới điện trung áp tỉnh Quảng Nam đến năm 2030 72](#_Toc103586120)

[1.2.10 Phương án phát triển mạng lưới, kết cấu hạ tầng thông tin, truyền thông: 73](#_Toc103586121)

[1.2.11 Phương án phát triển mạng lưới thủy lợi, cấp nước: 80](#_Toc103586122)

[1.2.12 Phương án phát triển hạ tầng xử lý chất thải: 87](#_Toc103586123)

# DANH MỤC BẢNG

[Bảng 2: Danh mục tổng hợp hiện trạng các tuyến quốc lộ trên địa bàn tỉnh Quang Nam 3](#_Toc103586388)

[Bảng 4:Hiện trạng đường tỉnh trên địa bàn tỉnh Quang Nam 5](#_Toc103586390)

[Bảng 5: Hiện trạng bến xe khách tỉnh Quang Nam 7](#_Toc103586391)

[Bảng 76: Danh mục ga đường sắt thuộc tỉnh Quảng Nam 8](#_Toc103586392)

[Bảng 7: Tổng hợp các bến thủy nội địa trên địa bàn tỉnh Quảng Nam 10](#_Toc103586393)

[Bảng 8: Các nhà máy điện hiện có trên địa bàn tỉnh Quảng Nam 14](#_Toc103586394)

[Bảng 9: Các trạm 110kV hiện có 17](#_Toc103586395)

[Bảng 10: Tình hình vận hành các trạm biến áp trung gian 18](#_Toc103586396)

[Bảng 11. Thống kê tình hình vận hành của các tuyến đường dây trục chính trung áp 19](#_Toc103586397)

[Bảng 84:Tổng hợp công trình thủy lợi toàn tỉnh Quảng Nam 37](#_Toc103586399)

[Bảng 85. Công trình cấp nước phân theo vùng 38](#_Toc103586400)

[Bảng 86: Hiện trạng hệ thống đê ngăn lũ tỉnh Quảng Nam 41](#_Toc103586401)

[Bảng 87: Hiện trạng nhà máy nước trên địa bàn tỉnh Quảng Nam 43](#_Toc103586402)

[Bảng 88: Các bãi chôn lấp rác thải đang hoạt động trên địa bàn tỉnh Quảng Nam 46](#_Toc103586403)

[Bảng 95 . Kết quả dự báo nhu cầu điện năng tỉnh Quảng Nam đến năm 2030 (Phương án cơ sở) 57](#_Toc103586404)

[Bảng 96. Danh mục các TBA 110kV tỉnh Quảng Nam đến năm 2030 69](#_Toc103586405)

[Bảng 97. Khối lượng xây dựng mới và cải tạo các đường dây 110kV tỉnh Quảng Nam đến năm 2030 71](#_Toc103586406)

[Bảng 98. Khối lượng xây dựng mới và cải tạo lưới trung - hạ áp giai đoạn 2021 - 2030. 72](#_Toc103586407)

[Bảng 3.1. Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt đô thị (lit/người-ngđ) 83](#_Toc103586408)

[Bảng #: Dự báo chỉ tiêu CTR y tế tại Long An đến năm 2030 91](#_Toc103586409)

# DANH MỤC HÌNH

[Hình 1: Biểu đồ tỷ lệ chiều dài các loại đường bộ trên địa bàn tỉnh Quảng Nam 1](#_Toc103586508)

[Hình 3 : Tỷ lệ cấp đường hệ thống quốc lộ tỉnh Quảng Nam 4](#_Toc103586510)

## 1.1 Thực trạng phát triển kết cấu hạ tầng kỹ thuật

### 1.1.1 Kết cấu hạ tầng giao thông vận tải:

* Tỉnh Quảng Nam là một tỉnh thuộc vùng duyên hải Nam Trung bộ, nằm trong khu vực kinh tế trọng điểm miền Trung với đầy đủ các phương thức vận tải như đường bộ, đường sắt, đường sông, đường biển và đường hàng không. Vị trí địa lý của tỉnh Quảng Nam nằm trên trung độ cả nước, quốc lộ 1A, đường Hồ Chí Minh là đầu mối giao lưu của hướng Bắc - Nam, đồng thời là cửa ngõ của khu vực miền Trung, Tây Nguyên và các nước lân cận.
* Hệ thống giao thông đường bộ được phân bố tương đối hợp lý với các trục dọc Bắc - Nam và các trục ngang Đông - Tây, kết hợp với hệ thống đường tỉnh, đường huyện, đường xã tạo nên mạng lưới giao thông thuận lợi.
* Tuy nhiên, mật độ mạng lưới phân bố dày ở vùng đồng bằng, thưa thớt ở vùng núi phía tây, địa hình bị chia cắt nhiều bởi sông suối do vậy công trình trên tuyến nhiều. Còn một số xã chưa có đường ô tô đến trung tâm hoặc đường đất gây khó khăn trong việc đi lại của nhân dân địa phương.

1. **Giao thông đường bộ**

* Tổng chiều dài đường bộ 10.772,589 km, gồm: cao tốc, quốc lộ, đường tỉnh đường đô thị và mạng lưới đường giao thông nông thôn, cụ thể:
* Cao tốc (1 tuyến): dài 91,3 km, chiếm 0,85%
* Quốc lộ (10 tuyến): dài 876,329 km, chiếm 8,13%.
* Đường tỉnh (25 tuyến): dài 508,6 km, chiếm 4,72%.
* Đường đô thị: dài 567,46 km, chiếm 5,27%.
* Đường huyện: (230 tuyến): dài 1983,4 km, chiếm 18,41%.
* Chart, pie chart

  Description automatically generatedĐường GTNT: dài 6.745,5 km, chiếm 62,62%

###### Hình 1: Biểu đồ tỷ lệ chiều dài các loại đường bộ trên địa bàn tỉnh Quảng Nam

* Đường cao tốc Đà Nẵng – Quảng Ngãi và 04 quốc lộ: QL.1A, QL.14G, đường Hồ Chí Minh, đường Đông Trường Sơn do Trung ương quản lý; 06 quốc lộ: QL.14D, QL.14B, QL.14E, QL.40B, QL.24C và QL.14H được ủy quyền cho Sở Giao thông vận tải Quảng Nam quản lý. Cụ thể các tuyến như sau:

**a.1. Đường cao tốc**

* Đoạn qua địa bàn tỉnh Quảng Nam dài 91,3km. Điểm đầu tại Điện Tiến, Điện Bàn (km7+900), điểm cuối tại Tam Nghĩa, Núi Thành (km99+200). Toàn tuyến đạt chuẩn đường cao tốc loại A (với 4 làn đường và tốc độ thiết kế đạt 120km/h).

**a.2. Đường quốc lộ**

* Tính đến năm 2021 tỉnh Quảng Nam có 10 tuyến quốc lộ (trong đó có 05 tuyến do Trung ương quản lý) với tổng chiều dài 876,329km. Các tuyến đường thuộc phía Đông khu vực đồng bằng đều đạt tiêu chuẩn đường cấp II-ĐB và III-ĐB (một số đoạn là đường đô thị) với chất lượng mặt đường tốt. Các tuyến đường kết nối khu vực phía Tây của tỉnh là khu vực miền núi cũng đã được đầu tư xây dựng nhưng lộ giới đường còn nhỏ do địa hình khó khăn (từ 3,5-7,5m), đạt tiêu chuẩn V-MN và IV-MN.

###### Bảng 2: Danh mục tổng hợp hiện trạng các tuyến quốc lộ trên địa bàn tỉnh Quang Nam

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Số hiệu đường** | **Chiều dài (km)** | **Điểm đầu** | **Điểm cuối** | **Cấp kỹ thuật (km)** | | | | | | | | | | | |
| **VI MN** | **V MN** | **IV MN** | **III MN** | **Đô thị MN** | **VI ĐB** | **V ĐB** | **IV ĐB** | **III ĐB** | **II ĐB** | **I ĐB** | **Đô thị ĐB** |
| 1 | Quốc lộ 1A | 86,5 | Ranh TP Đà Nẵng | Ranh TP Quảng Ngãi |  |  |  |  |  |  |  |  | 75,1 | 11,4 |  |  |
| 2 | Quốc lộ 14G | 40 | Ranh TP Đà Nẵng | TT Rrao – Đông Giang |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Đường HCM | 172,14 | ranh tỉnh Thừa Thiên Huế (Atep) | ranh tỉnh Kontum (Đắc Zôn) |  |  | 85 | 87,14 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Đường Đông Trường Sơn | 145 | Thạnh Mỹ - Nam Giang | Trà Vinh – Nam Trà My |  |  | 145 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Quốc lộ 14B | 41,845 | ranh TP Đà Nẵng (Đại Hiệp) | điểm cuối tại Thạnh Mỹ |  |  |  | 23,982 |  |  |  | 17,863 |  |  |  |  |
| 6 | Quốc lộ 14D | 74,387 | Bến Giằng | cửa khẩu Đắc ốc (huyện Nam Giang) |  | 70,952 | 1,254 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,181 |
| 7 | Quốc lộ 14E | 89,432 | xã Bình Minh huyện Thăng Bình | thị trấn Khâm Đức huyện Phước Sơn |  |  | 17,332 | 2,88 |  |  | 69,22 |  |  |  |  |  |
| 8 | Quốc lộ 40B | 139,31 | Giao QL,1 | Ranh Kon Tum (Tu Mơ Rông) |  | 59,512 | 40,491 | 4,125 | 3,952 |  |  | 20,31 | 10,92 |  |  |  |
| 9 | Quốc lộ 24C | 14,175 | giao với quốc lộ 40B | ranh tỉnh Quảng Ngãi |  |  | 13,038 | 1,137 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Quốc lộ 14H | 73,54 | Cảng Cửa Đại - Hội An | Giao Trường Sơn Đồng (Quế Lâm) |  |  | 14,31 | 12,98 | 2,5 |  |  | 20,44 | 0,13 |  |  | 23,18 |
| **Tổng** | | **876,329** |  |  | **0** | **170,5** | **316,43** | **132,2** | **6,452** | **0** | **69,2** | **58,61** | **86,15** | **11,4** | **0** | **25,36** |

*Nguồn: Sở GTVT Tỉnh Quảng Nam*

###### Hình 3 : Tỷ lệ cấp đường hệ thống quốc lộ tỉnh Quảng Nam

**a.3. Đường tỉnh**

* Tỉnh Quảng Nam có 23 tuyến đường tỉnh, 01 tuyến tránh TT Tam Kỳ và cầu đường dẫn nút Tam Hiệp với tổng chiều dài 508,6km.
* Mạng lưới đường tỉnh đã được quan tâm đầu tư xây dựng mới và nâng cấp giai đoạn vừa qua đáp ứng nhu cầu đi lại vận chuyển hàng hóa, hành khách trên địa bàn tỉnh Quảng Nam, kết nối thuận lợi với hệ thống quốc lộ. Tuy nhiên, theo phân cấp kỹ thuật đường ô tô tỷ lệ chiều dài đường tỉnh có cấp IV trở xuống còn cao đạt 54,16%, đạt cấp III trở lên 6,61%; còn lại là đường cấp IV.

###### Bảng 4:Hiện trạng đường tỉnh trên địa bàn tỉnh Quang Nam

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Số hiệu đường** | **Chiều dài (km)** | **Điểm đầu** | **Điểm cuối** | **Cấp kỹ thuật (km)** | | | | | | | | | | | | |
| **VI MN** | **V MN** | **IV MN** | **III MN** | **Đô thị MN** | **GTNT A** | **VI ĐB** | **V ĐB** | **IV ĐB** | **III ĐB** | **II ĐB** | **I ĐB** | **Đô thị ĐB** |
| 1 | ĐT.603 | 4,27 | Ngã ba Tứ Câu | Điện Ngọc |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,87 |  |  |  | 0,4 |
| 2 | ĐT.603B | 11,931 | Điện Ngọc | bến thủy Cửa Đại |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11,931 |
| 3 | ĐT.605 | 7,712 | Điện Hòa (ranh Đà Nẵng) | Điện Hồng |  |  |  |  |  |  |  |  | 7,462 |  |  |  | 0,25 |
| 4 | ĐT.606 | 64,35 | Ngã ba Azứt | trung tâm xã Tr’hy | 46,35 | 16,4 |  |  | 1,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | ĐT.607 | 15,26 | Điện Ngọc | Hội An |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  | 8,26 |
| 6 | ĐT.607B | 5,75 | ngã ba Lai Nghi | Ngã 3 Thương Tín, Điện Dương |  |  |  |  |  |  | 5,75 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | ĐT.608 | 7,956 | Vĩnh Điện | tại ngã 3 Cửa Đại – Hội An |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,793 |  |  |  | 4,163 |
| 8 | ĐT.609 | 74,263 | thị trấn Vĩnh Điện | An Điềm (Đại Hưng) |  | 36,773 |  |  |  |  |  | 7,445 | 17,965 | 8,051 |  |  | 4,029 |
| 9 | ĐT.609B | 11,874 | Ngã ba Đại Hiệp | Ngã tư Kiểm Lâm |  |  |  |  |  |  |  |  | 7,756 | 1,023 |  | 3,095 |  |
| 10 | ĐT.609C | 15,8 | giao ĐT.609B tại km9+750 | giao quốc lộ 14B tại km51+230 |  |  |  |  |  |  |  |  | 15,8 |  |  |  |  |
| 11 | ĐT.610B | 14,84 | Đình An- Nhân Phước | Vân Ly-Điện Quang |  |  |  |  |  |  | 1,935 | 10,763 | 2,142 |  |  |  |  |
| 12 | ĐT.611 | 37,7 | Ngã ba Hương An | Ngã ba Trung Phước |  | 10,088 |  |  |  |  |  |  | 27,612 |  |  |  |  |
| 13 | ĐT.611B | 7,795 | thị trấn Đông Phú | ngã ba Phú Bình |  |  |  |  |  |  |  | 6,517 | 1,278 |  |  |  |  |
| 14 | ĐT.612 | 20,4 | Thăng Bình | Tiên Phước |  |  |  |  |  |  |  | 20,4 |  |  |  |  |  |
| 15 | ĐT.613 | 15,084 | Bình Nguyên | ngã ba Bình Minh |  |  |  |  |  |  | 5,777 |  | 8,66 |  |  |  | 0,647 |
| 16 | ĐT.613B | 40,153 | ngã 3 Bình Minh | bến đò Tam Hải |  |  |  |  |  |  | 18,293 | 21,86 |  |  |  |  |  |
| 17 | ĐT.614 | 25,332 | thị trấn Tiên Kỳ | tại ngã 3 Việt An | 8 |  |  |  |  | 15,639 | 0,434 | 0,889 |  |  |  |  | 0,37 |
| 18 | ĐT.615 | 29,921 | Tĩnh Thủy - Tam Thăng | ngã tư Sơn Cẩm Hà |  |  |  |  |  | 11,796 | 10,797 |  | 7,328 |  |  |  |  |
| 19 | ĐT.616 | 14,24 | Tam Kỳ | Tiên Phước |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14,24 |  |  |  |
| 20 | ĐT.617 | 22,335 | Tam Hiệp | Tam Trà |  | 16,489 |  |  |  |  |  | 3,055 | 2,791 |  |  |  |  |
| 21 | ĐT.618 | 5,291 | Ngã tư Tam Quang | ngã ba An Tân |  |  |  |  |  |  |  |  | 4,35 | 0,941 |  |  |  |
| 22 | ĐT.619 | 42,88 | giao với ĐT.603B tại km9+120 | giao quốc lộ 40B |  |  |  |  |  |  |  |  | 42,88 |  |  |  |  |
| 23 | ĐT.620 | 7,836 | cảng Kỳ Hà | sân bay Chu Lai |  |  |  |  |  |  |  |  | 4,436 | 3,4 |  |  |  |
| 24 | Tuyến tránh thị trấn Tiên Kỳ | 2,751 | quốc lộ 40B | quốc lộ 1 |  |  | 1,518 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,233 |
| 25 | Cầu đường dẫn nút Tam Hiệp | 2,878 | km1011+240 quốc lộ 1 | km1012+400 quốc lộ 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,878 |  |  |  |
| **Tổng** | | **508,602** |  |  | **54,35** | **79,75** | **1,518** | **0** | **1,6** | **27,435** | **42,986** | **70,929** | **165,12** | **30,533** | **0** | **3,095** | **31,28** |

*Nguồn: Sở GTVT Tỉnh Quảng Nam*

**a.4. Đường huyện và đường đô thị và giao thông nông thôn**

* Đường đô thị: Tổng chiều dài là 567,46 km. Trong đó, đường bê tông nhựa dài 332 km chiếm 58,51%, đường thấm nhập nhựa và láng nhựa dài 181,46 km chiếm 31,98%, đường bê tông xi măng dài 53,7 km chiếm 9,51%.
* Đường huyện: Tổng chiều dài là 1983,4 km. Trong đó, đường bê tông nhựa dài 92,01km chiếm 4,36%, đường thâm nhập nhựa và láng nhựa dài 820,78km chiếm 41,5%, đường bê tông xi măng dài 795,37km chiếm 40,22 %, đường cấp phối và đường có mặt đường khác dài 40,73km chiếm 2,06 %, đường đất dài 234,51 km chiếm 11,86%.
* Đường giao thông nông thôn (bao gồm đường xã và đường GTNT khác): Tổng chiều dài là 6.745,4 km. Trong đó, đường đã bê tông hoá dài 5.724,95km chiếm 85%, đường nền đất 1.021,0 km chiếm 15%.

**a.5. Bến xe**

###### Bảng 5: Hiện trạng bến xe khách tỉnh Quang Nam

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên bến xe** | **Diện tích m2** | **Địa chỉ** | **Loại bến** | **Hiện trạng Tần suất xuất bến (chuyến xe/tháng)** |
| 1 | Bến xe Hiệp Đức | 4.016 | Huyện Hiệp Đức | 6 | 150 |
| 2 | Bến xe Quế Sơn | 4.518,91 | Huyện Quế Sơn | 5 | 120 |
| 3 | Bến xe Bắc Trà My | 4.100 | Huyện Bắc Trà My | 6 | 240 |
| 4 | Bến xe Núi Thành | 7.216 | Huyện Núi Thành | 5 | 540 |
| 5 | Bến xe khách Tiên Phước | 500 | Huyện Quế Sơn | 6 | 360 |
| 6 | Bến xe Tây Giang | 300 | Huyện Tây Giang | Thấp hơn Bến xe loại 6 | 120 |
| 7 | Bến xe khách Hội An | 2.000 | TP Tam Kỳ | 5 | 150 |
| 8 | Bến xe Tam Kỳ | 32.821,80 | TP Tam Kỳ | 2 | 1.110 |
| 9 | Bến xe khách Đại Lộc | 5.040 | Huyện Đại Lộc | 4 | 810 |
| 10 | Bến xe Hà Tân | 3.148 | Huyện Đại Lộc | 6 | 90 |
| 11 | Bến xe Đại Chánh | 1.587,50 | Huyện Đại Lộc | 6 | 90 |
| 12 | Bến xe Khâm Đức | 11.250 | Huyện Phước Sơn | 5 | 330 |
| 13 | Bến xe Nông Sơn | 650 | Huyện Nông Sơn | 6 | 300 |
| 14 | Bến xe Bắc Quảng Nam | 2.600 | Huyện Điện Bàn | 4 | 90 |
| 15 | Bến xe Nam Trà My | 1.470 | Huyện Nam Trà My | 4 | 240 |
| 16 | Bến xe Nam Giang | 1.897 | Huyện Nam Giang | 6 | 240 |
| 17 | Bến xe Nam Phước | 3.000 | Huyện Duy Xuyên | 4 | 120 |
| 18 | Bến xe buýt Hội An | 1.136 | TP Hội An | 6 | 720 |

*Nguồn: Sở GTVT Tỉnh Quảng Nam*

1. **Giao thông đường sắt**

* Đường sắt qua tỉnh Quảng Nam thuộc tuyến đường sắt Thống Nhất, là tuyến đường sắt quan trọng trong việc phát triển kinh tế giữa 2 miền Nam Bắc. Tuyến có khổ đường 1.000 mm, chạy qua tỉnh Quảng Nam 85km. Độ dốc tuyến thuộc tỉnh Quảng Nam là 40/00, 50/00, 60/00.
* Tuyến có nhiều đoạn nền thấp, mái ta luy bị sạt lở, thoát nước kém.
* Các ga thuộc tỉnh là các ga dọc đường, phần lớn các ga có 3 đường, nhưng chiều dài đường sắt trong ga chưa có ga nào dài 500m.

###### Bảng 76: Danh mục ga đường sắt thuộc tỉnh Quảng Nam

| **TT** | **Tên ga** | **Lý trình** | **Số đường** | **Chiều dài đường chính về** | **Chiều dài đường chính đi** | **Chiều dài đường phải ga** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nông Sơn | 800 + 630 | 3 | 408 | 410 | 438 |
| 2 | Trà Kiệu | 824 + 770 | 3 | 408 | 410 | 438 |
| 3 | Phú Cang | 841 + 740 | 3 | 408 | 410 | 438 |
| 4 | An Mỹ | 857 + 100 | 3 | 374 | 404 | 404 |
| 5 | Tam Kỳ | 864 + 670 | 3 | 408 | 410 | 438 |
| 6 | Diêm Phố | 879 + 450 | 3 | 374 | 404 | 404 |
| 7 | An Tân | 890 + 420 | 3 | 408 | 410 | 438 |

*Nguồn: Sở GTVT Tỉnh Quảng Nam*

* Đường sắt qua tỉnh Quảng Nam hiện nay nhìn chung chất lượng đảm bảo an toàn cho công tác chạy tàu. Tuy nhiên các ga còn chưa xây dựng hiện đại, chưa đủ tiện nghi, chiều dài đường ga ngắn, tất cả đều chưa đạt 500 m. Với năng lực thông qua của tuyến, đặc biệt tại các khu gian hạn chế, với số đôi tàu thông qua hàng ngày hiện nay thì năng lực của tuyến vẫn đáp ứng được.

1. **Giao thông thủy nội địa**

**Hiện trạng kết cấu hạ tầng giao thông ĐTNĐ địa phương**

**Tuyến đường thủy nội địa**

* Hiện nay trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có 04 tuyến đường thủy nội địa quốc gia với tổng chiều dài 162,5km.

1) Sông Thu Bồn (bao gồm sông Hội An): Điểm đầu tại Cửa Đại, điểm cuối tại phà Nông Sơn, chiều dài 76km. Tuyến sông chạy trên địa bàn thành phố Hội An và các huyện: Điện Bàn, Duy Xuyên, Quế Sơn, Nông Sơn. Tuyến sông Thu Bồn được chia thành 3 đoạn.

2) Hội An – Cù Lao Chàm: Điểm đầu tại Cửa Đại, điểm cuối tại Cù Lao Chàm (phà Cù lao Chàm), chiều dài 17km. Tuyến đường thủy nội địa có phục vụ khách du lịch. Tuyến đạt tiêu chuẩn cấp I ĐTNĐ.

3) Sông Trường Giang: Điểm đầu tại km0 cách cảng Kỳ Hà 6,8km về phía thượng lưu, điểm cuối tại km60+200 (ngã ba An Lạc), chiều dài 60,2km. Tuyến đạt tiêu chuẩn cấp IV ĐTNĐ. Tuyến sông chạy dọc theo bờ biển phía Nam tỉnh Quảng Nam, nối liền với thành phố Hội An, Tam Kỳ và các huyện Duy Xuyên, Thăng Bình, Núi Thành. Là tuyến sông có luồng lạch không ổn định do lòng sông bị bồi cạn, nguyên nhân do việc hình thành đập Cổ Linh làm ảnh hưởng đến chế độ thuỷ triều từ Cửa Đại tới cửa Kỳ Hà. Hiện tại trên tuyến có nhiều chướng ngại vật và nhiều bãi cạn do các công trình vượt sông như cầu, đập thuỷ lợi, đường điện ... không đảm bảo các thông số kỹ thuật.

4) Sông Vĩnh Điện: Điểm đầu tại km19+700 cầu Tứ Câu (địa phận Đà Nẵng – Quảng Nam), điểm cuối tại km31+700 (ngã ba sông Thu Bồn), chiều dài 12km. Toàn tuyến đạt tiêu chuẩn cấp V ĐTNĐ. Sông chảy qua 5 xã và 1 thị trấn thuộc huyện Điện Bàn. Đoạn sông này hẹp, có dòng chảy ổn định, thuận lợi cho việc khai thác vận tải thủy. Sông Vĩnh Điện nối giữa sông Thu Bồn và sông Hàn tạo thành tuyến vận tải thủy giữa thành phố Hội An, Vĩnh Điện và Đà Nẵng.

* Trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có 13 tuyến đường thủy nội địa với hơn 203km sông kênh do địa phương quản lý.

**Cảng, Bến thủy nội địa**

* Trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có 02 cảng thủy nội địa gồm cảng cá An Hòa và cảng khách Hội An.
* Cảng cá An Hòa là cảng cá loại II do địa phương quản lý. Vị trí: Phía Đông giáp nhà máy đóng tàu Thiên Hậu Phước, Phía Bắc giáp sông Trường giang, Phía Tây giáp bến đò qua Cồn Si (thôn 6, xã Tam Hải), Phía Nam giáp Khu dân cư (thôn Đông Xuân). Lý trình tại Km 68+500, bờ phải sông Trường Giang. Tổng diện tích kho bãi là 12.000 m2, diện tích nhà văn phòng làm việc: 290m2. Phương án xếp dỡ tại cảng: Bằng băng chuyền và tời điện.
* Cảng khách Hội An: vị trí nằm tại vịnh Cửa Đại, chủ yếu phục vụ khách du lịch nội tỉnh, trên các tuyến vận tải thủy nội tỉnh, tuyến ra Cù Lao Chàm.

**Bến thủy nội địa**

* Bến hàng hóa
* Bến chuyên dùng
* Bến hành khách
* Tính đến tháng 5/2021, trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có 76 bến hành khách đang hoạt động trên các tuyến đường thủy nội địa quốc gia và đường thủy nội địa địa phương. Cụ thể như sau:
* Tuyến đường thủy nội địa quốc gia:34 bến
* Tuyến ven bờ biển phía Tây Cù Lao Chàm: 3 bến
* Sông Hội An: 8 bến
* Sông Thu Bồn: 23 bến
* Tuyến đường thủy nội địa địa phương: 42 bến

**Bến khách ngang sông**

* Tính đến tháng 5/2021, trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có 35 bến khách ngang sông đang hoạt động trên các tuyến đường thủy nội địa quốc gia và đường thủy nội địa địa phương. Trong đó, có 21 bến trên tuyến đường thủy nội địa quốc gia và 14 bến trên tuyến đường thủy nội địa địa phương cụ thể:
* Sông Thu Bồn: 11 bến
* Sông Trường Giang: 10 bến
* Sông Vu Gia: 12 bến
* Sông Tam Kỳ: 2 bến

**Bến tổng hợp**

* Tính đến tháng 5/2021, trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có 27 bến hành khách đang hoạt động trên các tuyến đường thủy nội địa quốc gia và đường thủy nội địa địa phương. Cụ thể như sau:
* Tuyến đường thủy nội địa quốc gia: 16 bến
* Tuyến đường thủy nội địa địa phương: 11 bến

###### Bảng 7: Tổng hợp các bến thủy nội địa trên địa bàn tỉnh Quảng Nam

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại bến** | **Trên tuyến ĐTNĐ**  **quốc gia** | **Trên tuyến ĐTNĐ đia phương** |
| 1 | Bến hàng hóa |  |  |
| 2 | Bến chuyên dùng |  |  |
| 3 | Bến hành khách | 34 | 42 |
| 4 | Bến khách ngang sông | 21 | 14 |
| 5 | Bến tổng hợp | 16 | 11 |
|  | **Tổng** |  |  |

1. **Giao thông hàng không**

* Trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có cảng hàng không Chu Lai, cấp 4C, là sân nay nội địa; nằm tại xã Tam Nghĩa, Huyện Núi Thành, Tỉnh Quảng Nam. Cảng Hàng không Chu Lai có diện tích lớn nhất trong các sân bay Việt Nam với 2.006ha, nằm trong Khu kinh tế mở Chu Lai thuộc tỉnh Quảng Nam. Sân bay này hiện có 1 nhà ga hành khách công suất 1,2 triệu lượt khách/năm.
* Hiện cảng Chu Lai có 02 đường bay đang khai thác: SGN-VCL; HAN-VCL.
* Sản lượng năm 2019 đạt 944.313 khách, tăng 24% so với năm 2018. Năm 2020 đạt 800.000 lượt khách.

1. **Giao thông đường biển**

* Hiện có 01 luồng hàng hải nằm trên địa bàn tỉnh: luồng hàng hải Kỳ Hà.
* Tỉnh Quảng Nam hiện có 3 khu bến cảng gồm: bến cảng Chu Lai, bến cảng Kỳ Hà và bến cảng gas. Cụ thể như sau:
* Bến cảng Chu Lai: có vị trí tại Thôn 4, Xã Tam Hiệp, Huyện Núi Thành, Quảng Nam, là bến cảng tổng hợp chuyên tiếp nhận các loại hàng rời, hàng khô… có diện tích 140ha. Năng lực thông qua của bến đạt 2.000.000 tấn/năm. Cầu cảng số 1 với chiều dài 417m có thể tiếp nhận tàu có tải trọng 20.000 DWT.
* Bến cảng Kỳ Hà: có vị trí tại Tam Quang, Núi Thành, Quảng Nam, là bến tổng hợp chuyên tiếp nhận các loại hàng rời, hàng khô… có diện tích 32ha. Năng lực thông qua của bến đạt 850.000 tấn/năm. Bến cảng gồm 2 cầu cảng do 2 đơn vị khai thác. Cầu cảng số 1 với chiều dài 214m có thể tiếp nhận tàu có tải trọng đến 3.000 DWT. Cầu cảng số 2 dài 160m có thể tiếp nhận tàu có tải trọng 15.000 DWT.
* Bến cảng gas của công ty liên doanh khí đốt Đà Nẵng: có vị trí tại Thôn 2, Cảng Kỳ Hà, H. Núi Thành, Quảng Nam, là bến cảng chuyên dùng, tiếp nhận các loại hàng lỏng (xăng dầu, khí hóa lỏng, dầu thực vật...), có diện tích 1,56ha. Cầu cảng có chiều dài 60m có thể tiếp nhận tàu có tải trọng đến 5.000 DWT.

1. **Đánh giá SWOT**

|  |  |
| --- | --- |
| **S (Điểm mạnh)**   * Nằm trong khu vực kinh tế trọng điểm miền Trung * Có đầy đủ các phương thức vận tải như: đường bộ, đường sắt, đường sông, đường biển, đường hàng không. * Đã được đầu tư xây dựng các trục giao thông quan trọng tạo động lực phát triển cho Tỉnh. | **W (Điểm yếu)**   * Địa hình tương đối phức tạp, mức độ chia cắt mạnh, độ dốc lớn. * Mạng lưới đường bộ Tỉnh phân bố không đồng đều. Mật đố tập trung chủ yếu ở phía Đông. * Giao thông vận tải khu vực phía Tây còn nhiều hạn chế do địa hình phức tạp, việc xây dựng gặp rất nhiều khó khăn. * Nhiều tuyến đường có hướng tuyến quanh co, mặt cắt hẹp, mặt đường xấu và bị xuống cấp chưa đáp ứng được nhu cầu vận chuyển. * Năng lực vận chuyển đường sông thấp, nhiều tuyến sông có vai trò vận chuyển quan trọng trong đang ngày càng bị thu hẹp dòng chảy, mực nước trên các sông cạn dần do bồi lắng gây khó khăn cho các phương tiện vận tải khi lưu thông. Nhiều tuyến sông được ngăn lại làm thủy điện, dẫn đến cạn kiệt nước phía hạ lưu về mùa nắng và gâp ngập lụt về mùa mưa. * Quảng Nam hiện tại chỉ có một cảng biển trên chiều dài 125 km bờ biển. Cảng Kỳ Hà là cảng có vai trò quan trọng trong khu kinh tế mở Chu Lai nhưng hiện nay cảng này vẫn chỉ nhận được cỡ tàu lớn nhất là 6.600 DWT và lượng hàng hóa ra vào cảng còn ít. * Năng lực vận chuyển của sân bay Chu Lai còn hạn chế, chưa thu hút được hành khách. |
| **O (Cơ hội)**   * Có các trục giao thông quan trọng kết nối Quảng Nam với Đà Nẵng và Khu kinh tế Dung Quất * Quy hoạch tổng thế phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050 đã xác định 02 cảng biển quan trọng trong Tỉnh gồm cảng Tam Hiệp, Tam Hòa trọng tải đến 50.000 tấn và cảng Kỳ Hà trọng tải đến 20.000 tấn. * Quy hoạch mạng lưới đường bộ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 đã xác định Cao tốc Quảng Nam – Quảng Ngãi (CT.22), Cao tốc Đà Nẵng – Tây Nguyên (CT.21), mở rộng các tuyến đường Quôc lộ, đường Hồ Chí Minh và 02 tuyến đường bộ ven biển trên địa bàn Tỉnh Quảng Nam. * CHK Chu Lai được quy hoạch thành sân bay vận chuyển hàng hóa quốc tế. * Sau 2050 xây dựng 02 tuyến đường sắt tốc độ cao. | **T (Thách thức)**   * Biến đổi khí hậu là một thách thức lớn với sự phát triển mạng lưới giao thông vận tải của Tỉnh. Tình trạng mưa lũ có thể gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động giao thông vận tải của Tỉnh. * Công tác quản lý cần được chú trọng giúp hoạt động giao thông vận tải được thông suốt và ổn định. |

### 1.1.2 Kết cấu hạ tầng cấp điện:

* 1. ***Nhà máy điện***

Hiện tại trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có 28 nhà máy thủy điện và 01 nhà máy nhiệt điện đang vận hành với tổng công suất 1.360,86 MW. Trong số các NMTĐ hiện có 15 nhà máy đang phát lên lưới cao thế với tổng công suất 1.262 MW và 13 nhà máy đang lên lưới trung thế với tổng công suất 68,86 MW.

Nhà máy nhiệt điện duy nhất trên địa bàn tỉnh là nhà máy NĐ Nông Sơn có công suất 30 MW đặt tại xã Quế Trung huyện Nông Sơn.

Bên cạnh đó trên địa bàn tỉnh hiện có 1.412 hệ thống điện mặt trời áp mái với tổng sông suất đặt là 164.529,88kWp.

###### Bảng 8: Các nhà máy điện hiện có trên địa bàn tỉnh Quảng Nam

| **TT** | **Tên NMĐ** | **Địa điểm** | | **P**  **(MW)** | **Điện áp đấu nối (kV)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Xã** | **Huyện** |
| **I** | **Thủy điện** |  |  | **1.330,86** |  |
| ***a*** | ***Nối lưới cao thế*** |  |  | ***1.262*** |  |
| 1 | TĐ A Vương | MaCooih | Đông Giang | 210 | 220 |
| 2 | TĐ Sông Tranh 2 | Trà Đốc | Bắc Trà My | 190 | 220 |
| 3 | TĐ Đăk Mi 4 A | Phước Hiệp | Phước Sơn | 148 | 220 |
| 4 | TĐ Sông Bung 4 | Tà Bhing | Nam Giang | 156 | 220 |
| 5 | TĐ Sông Bung 4A | MaCooih | Đông Giang | 49 | 220 |
| 6 | Đắk Mi 3 | Phước Chánh | Phước Sơn | 63 | 220 |
| 7 | Sông Bung 2 | La Dêê | Nam Giang | 100 | 220 |
| 8 | TĐ Sông Côn 2(B2)[[1]](#footnote-2) | Sông Côn | Đông Giang | 60 | 110 |
| 9 | TĐ Đăk Mi 4 B | Phước Đức | Phước Sơn | 42 | 110 |
| 10 | TĐ Sông Bung 5 | MaCooih | Đông Giang | 57 | 110 |
| 11 | TĐ Sông Bung 6 | MaCooih | Đông Giang | 29 | 110 |
| 12 | TĐ Za Hung | Za Hung | Đông Giang | 30 | 110 |
| 13 | TĐ Đăk Mi 4C | Phước Hiệp | Phước Sơn | 18 | 110 |
| 14 | Sông Tranh 3 | Phước Gia | Hiệp Đức | 62 | 110 |
| 15 | Sông Tranh 4 | Quế Lưu | Hiệp Đức | 48 | 110 |
| ***b*** | ***Nối lưới trung thế*** |  |  | ***68,86*** |  |
| 1 | TĐ Khe Diên | Phước Ninh | Nông Sơn | 15 | 35 |
| 2 | TĐ Trà Linh 3 | Trà Nam | Nam Trà My | 7,2 | 35 |
| 3 | TĐ An Điềm 2 | Đại Hưng | Đại Lộc | 15,6 | 35 |
| 4 | TĐ Tà Vi | Trà Giác | Bắc Trà My | 3 | 35 |
|  | TĐ Sông Côn 2(B1) | Sông Côn | Đông Giang | 3 | 22 |
| 5 | TĐ Sông Cùng | Đại Lãnh | Đại Lộc | 1,3 | 22 |
| 6 | TĐ Đại Đồng | Đại Đồng | Đại Lộc | 0,6 | 22 |
| 7 | TĐ Đăk Sa | Phước Đức | Phước Sơn | 1,96 | 22 |
| 8 | TĐ An Vương 3 | A Vương | Tây Giang | 4,8 | 22 |
| 9 | Đắk Pring | Chà Vàl | Nam Giang | 7,5 | 35 |
| 10 | Duy Sơn | Duy Sơn | Duy Xuyên | 1,25 | 22 |
| 11 | Trà My 1&2 | Trà Giác, Trà Tân | Bắc Trà My | 2,05 | 22 |
| 12 | An Điềm | Đại Hưng | Đại Lộc | 5,4 | 35 |
| 13 | Phú Ninh | Tam Ngọc | Tp Tam Kỳ | 0,2 | 22 |
| **II** | **Nhiệt điện** |  |  | **30** |  |
| 1 | NĐ Nông Sơn | Quế Trung | Nông Sơn | 30 | 110 |
|  | **Tổng (I+II)** |  |  | **1360,86** |  |

*Nguồn: Sở Công thương Quảng Nam*

***b.Lưới điện***

***b.1. Lưới điện 500kV, 220kV***

Tỉnh Quảng Nam nhận điện từ lưới cao áp 500kV, 220kV khu vực thông qua các trạm nguồn 500kV và 220kV.

***\* Lưới 500kV***

Hiện tại trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có 01 TBA 500kV là trạm Thạnh Mỹ với công suất 2x450MVA. Trạm có nhiệm vụ truyền tải công suất các NMTĐ phía Tây của tỉnh và thủy điện Xekaman 3 của Lào lên hệ thống điện Quốc gia.

Đường dây 500kV: hiện có 03 lộ DZ 500kV chạy trên địa bàn tỉnh Quảng Nam:

+ DZ 500kV mạch đơn Đà Nẵng – Thạnh Mỹ dây dẫn 4xACSR330 chiều dài 69km

+ DZ 500kV mạch đơn Thạnh Mỹ - Pleiku 2 dây dẫn 4xACSR330 chiều dài 230,5km

+ DZ 500kV mạch đơn Đà Nẵng – Dốc Sỏi dây dẫn 4xACSR330 chiều dài 101,9km

***\* Lưới 220kV***

+ Trạm 220kV Tam Kỳ có công suất 2x125MVA đặt tại xã Tam Đàn huyện Phú Ninh.

+ Trạm 220kV Thạnh Mỹ có công suất 2x125MVA đạt tại thị trấn Thạnh Mỹ huyện Nam Giang. Trạm làm nhiệm vụ truyền tải công suất các NMTĐ trên địa bàn huyện Đông Giang và cấp điện trạm 110kV XM Thạnh Mỹ, trạm nối cấp 110kV Thạnh Mỹ.

+ Trạm 220kV Sông Tranh 2 công suất 125+250MVA đặt tại xã Trà Đốc huyện Bắc Trà My. Trạm chủ yếu làm nhiệm vụ truyền tải công suất các NMTĐ trên Sông Tranh 3 và 4.

+ Trạm 220kV TĐ Đắk Mi công suất 90MVA đặt trong khuôn viên NMTĐ Đắk Mi 4A. Trạm có nhiệm vụ truyền tải công suất các NMTĐ trên địa bàn huyện Phước Sơn và đang phát triển xuất tuyến 110kV cấp điện cho TBA 110kV Phước Sơn

* DZ 220kV: hiện trên địa bàn tỉnh có 12 tuyến DZ 220kV. Chi tiết như sau:

+ DZ 220kV mạch kép Xekaman 3 – Thạnh Mỹ dây dẫn 2xACSR400 dài 2x69,9km, đi từ NMTĐ Xekanman 3 của Lào về trạm 500kV Thạnh Mỹ, chiều dài đường dây trên địa bàn tỉnh Quảng Nam là 2x69,9km.

+ DZ 220kV mạch kép Đà Nẵng – Tam Kỳ dây dẫn 2xACSR500 dài 2x64,2km, từ trạm 500kV Đà Nẵng đến trạm 220kV Tam Kỳ.

+ DZ220kV mạch kép Tam Kỳ - Dốc Sỏi dây dẫn 2xACSR500 chiều dài 2x42,58km, từ trạm 220kV Tam Kỳ đến trạm 220kV Dốc Sỏi.

+ DZ 220kV mạch đơn Tam Kỳ - Sông Tranh 2 dây dẫn AC400/51 chiều dài 45,51km, từ trạm 220kV Tam Kỳ đến trạm 220kV Sông Tranh 2.

+ DZ 220kV mạch đơn Tam Kỳ - NMTĐ Sông Tranh 2 – Sông Tranh 2 dây dẫn AC400/51 chiều dài 45,6km, đi từ trạm 220kV Tam Kỳ qua NMTĐ Sông Tranh 2 đến TBA 220kV Sông Tranh 2.

+ DZ 220kV mạch kép Hòa Khánh – Thạnh Mỹ dây dẫn 2xACSR330/43 chiều dài 2x62,09km, từ trạm 220kV Hòa Khánh đến trạm 220kV Thạnh Mỹ.

+ DZ 220kV mạch kép Thạnh Mỹ - Thạnh Mỹ dây dẫn ACSR400 chiều dài 2x19,3km, từ trạm 220kV Thạnh Mỹ đến trạm 500kV Thạnh Mỹ.

+ DZ 220kV mạch kép NMTĐ A Vương – Thạnh Mỹ dây dẫn 2xACSR330 chiều dài 2x18,23km, đi từ NMTĐ A Vương đến trạm 220kV Thạnh Mỹ.

+ DZ 220kV mạch đơn NMTĐ Sông Bung 4A – NMTĐ A Vương dây dẫn AC300 chiều dài 3km, đi từ NMTĐ Sông Bung 4A đến NMTĐ A Vương.

+ DZ 220kV mạch đơn NMTĐ Sông Bung 4 – Thạnh Mỹ dây dẫn ACSR500 chiều dài 14,9km, đi từ NMTĐ Sông Bung 4 về trạm 500kV Thạnh Mỹ.

+ DZ 220kV mạch đơn NMTĐ Sông Bung 4 – NMTĐ Sông Bung 2 – Thạnh Mỹ dây dẫn ACSR500 chiều dài 31,87km, đi từ NMTĐ Sông Bung 4 qua NMTĐ Sông 2 đến trạm 500kV Thạnh Mỹ.

+ DZ 220kV mạch kép Đắk Mi 4A – Thạnh Mỹ dây dẫn 2xAC330 chiều dài 2x43,7km, đi từ trạm 220kV Đắk Mi đến trạm 500kV Thạnh Mỹ.

+ DZ 220kV mạch đơn Đắk Mi 4A – NMTĐ Đắk Mi 3 dây dẫn 2xAC330 chiều dài 21km, đi từ NMTĐ Đắk Mi 3 đến trạm 220kV Đắk Mi.

***b.2. Lưới điện 110kV:***

Hiện tại trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có 16 TBA tổng công suất đặt 871MVA với 24 máy biến áp. Trong đó trạm 110kV Phước Sơn công suất 25MVA được đưa vào vận hành tháng 1 năm 2021. Cụ thể các trạm như sau:

###### Bảng 9: Các trạm 110kV hiện có

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Trạm** | **Máy**  **biến áp** | **Công suất**  **(MVA)** | **Điện áp**  **(kV)** | **Pmax/Pmin**  **(MW)** | **Tình trạng vận hành Mang tải (%)** |
| 1 | Tam Kỳ | T1 | 63 | 110//22 | 43.9/28.9 | 69,0% |
| T2 | 25 | 110/35/22 | 23.1/11.0 | 91,5% |
| 2 | Kỳ Hà | T1 | 40 | 110/35/22 | 23/18.5 | 56,9% |
| T2 | 40 | 110/22 | 27.8/17.3 | 68,8% |
| 3 | Thăng Bình | T1 | 25 | 110/35/22 | 13.1/8.1 | 51,9% |
| T2 | 25 | 110/35/22 | 19.3/13.1 | 76,4% |
| 4 | Đại Lộc | T1 | 40 | 110/35/22 | 27.6/13.2 | 68,3% |
| T2 | 25 | 110/35/22 | 19.1/9.6 | 75,6% |
| 5 | Điện Nam –  Điện Ngọc | T1 | 63 | 110/22 | 34.5/10.9 | 54,2% |
| T2 | 40 | 110/22 | 23.1/13.2 | 57,2% |
| T3 | 25 | 110/22 | 9.2/5.6 | 36,4% |
| 6 | Hội An | T1 | 40 | 110/22 | 29.6/19.8 | 73,3% |
| T2 | 40 | 110/22 | 23.4/7.2 | 57,9% |
| 7 | Duy Xuyên | T1 | 25 | 110/35/22 | 20.1/16.0 | 79,6% |
| T2 | 40 | 110/22 | 24.3/15.1 | 60,1% |
| 8 | Điện Bàn | T1 | 40 | 110/22 | 22/15.8 | 54,5% |
| 9 | Tam Thăng | T1 | 40 | 110/22 | 29.3/18.5 | 72,5% |
| 10 | Thăng Bình 2 | T1 | 40 | 110/22 | 19.9/15.0 | 49,3% |
| 11 | Tam Anh | T1 | 40 | 110/22 | 13/8.8 | 32,2% |
| 12 | Đại Đồng | T1 | 40 | 110/22 | 15.7/8.4 | 38,9% |
| 13 | Phước Sơn | T1 | 25 | 110/22 | 6.1/4.9 | 24,2% |
| 14 | Thạnh Mỹ nối cấp | T1 | 40 | 110/22 | - | - |
| 15 | Tam Kỳ nối cấp | T3 | 25 | 110/22 | - | - |
| 16 | XM Thạnh Mỹ | T1 | 25 | 110/22 | - | - |

*Nguồn: Công ty điện lực Quảng Nam*

Tính đến hết năm 2021, trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có tổng cộng 292,5km đường dây 110kV, gồm có 20 xuất tuyến.

***b.3. Lưới điện trung thế:***

Hệ thống lưới trung áp cung ứng điện trên địa bàn tỉnh hiện tại đang vận hành ở 2 cấp điện áp 35 kV, 22 kV. Trong đó 22kV chiếm chủ đạo, lưới 35kV chiếm tỷ lệ nhỏ chủ yếu ở các khu vực miền núi, dân cư không tập trung.

Trên địa bàn tỉnh Quảng Nam còn khá nhiều TBA trung gian, hiện có 13 trạm với 15 máy biến áp tổng dung lượng 64,06MVA.

Đến cuối năm 2020, toàn lưới phân phối có 3.995 TBA trung thế, tổng dung lượng 1.193.115KVA Trong đó, tài sản điện lực chiếm 60% với 2.963TBA/714.825kVA; tài sản khách hàng chiếm 40% tổng dung lượng với 1.032TBA/478.290KVA.

Về khối lượng đường dây trung áp, đến hết năm 2020 toàn tỉnh Quảng Nam có 3.925,37km, trong đó tài sản điện lực chiếm đa số với tỷ lệ 92%, tài sản khách hàng chỉ chiếm 8%. Theo cấp điện áp, đường 22kV với tổng chiều dài 3.416,34km chiếm tỷ trọng 87%, còn lại là đường dây 35kV chiếm tỷ lệ 13% với tổng chiều dài xấp xỉ 510 km.

Tổng chiều dài lưới điện hạ áp toàn tỉnh là 4.951,45km, trong đó chủ yếu là đường dây do ngành điện quản lý chiếm 97% tổng khối lượng.

+ Tình hình vận hành hệ thống lưới điện phân phối

Theo số liệu của Điện lực Quảng Nam, đến hết năm 2020 toàn tỉnh có 13 trạm biến áp trung gian với tổng dung lượng 64.060kVA.

###### Bảng 10: Tình hình vận hành các trạm biến áp trung gian

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Trạm** | **Máy biến áp** | **Công suất**  **(KVA)** | **Điện áp**  **(kV)** | **Pmax**  **(MW)** | **Tỷ lệ mang tải (%)** |
| 1 | TG Tiên Phước | MBA T1 | 5600 | 35/22 | 4,5 | 72% |
| MBA T2 | 5600 | 35/22 | 4,5 | 72% |
| 2 | TG Bắc Trà My | MBA T1 | 5600 | 35/22 | 2,9 | 47% |
| 3 | TG Nước Xa | MBA T1 | 1800 | 35/22 | 0,4 | 20% |
| 4 | TG Tawk Pỏ | MBA T1 | 5600 | 35/22 | 1,3 | 21% |
| 5 | TG Quế Thuận | MBA T1 | 5600 | 35/22 | 3,6 | 58% |
| MBA T2 | 5600 | 35/22 | 3,2 | 51% |
| 6 | TG Quế Trung | MBA T1 | 3200 | 35/22 | 3,2 | 90% |
| 7 | TG Nông Sơn | MBA T1 | 1000 | 35/6 | 0,8 | 72% |
| 8 | TG Duy Hòa | MBA T1 | 6300 | 35/22 | 2,6 | 37% |
| MBA T2 | 6300 | 35/22 | 2,8 | 40% |
| 10 | TG Hiên | MBA T1 | 5600 | 35/22 | 2,8 | 45% |
| 11 | TG A Sờ | MBA T1 | 2500 | 35/22 | 0,2 | 7% |
| 12 | TG Chaval | MBA T1 | 3200 | 35/22 | 1,2 | 34% |
| 13 | TG Hiệp Đức | MBA T1 | 5600 | 35/22 | 4,7 | 76% |

*Nguồn: Công ty điện lực Quảng Nam*

***\* Thông số chính các xuất tuyến 35kV, 22kV:***

###### Bảng 11. Thống kê tình hình vận hành của các tuyến đường dây trục chính trung áp

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên lộ đường dây** | **Loại dây trực chính** | **Chiều dài (km)** | **Pmax (MW)** | **Mang tải (%)** |
| **I** | **110kV Tam Kỳ** |  |  |  |  |
| 1 | 471 | AV185; AV95 | 22,18 | 7,66 | 47,3 |
| 2 | 472 | AV185; AV95 | 51,73 | 7,70 | 47,5 |
| 3 | 473 | AV185; AV70 | 11,37 | 2,44 | 15,1 |
| 4 | 474 | AV185, AV120; AV95 | 15,24 | 5,21 | 32,2 |
| 5 | 475 | AV185; AV95 | 16,15 | 0,92 | 5,7 |
| 6 | 476 | AC95 | 40,42 | 6,0 | 47,0 |
| 7 | 477 | AV240 | 5,29 |  | Dự phòng |
| 8 | 478 | AV185; AV95 | 21,62 | 5,60 | 34,6 |
| 9 | XT473T2,TKY | AV150-AV120 | 11,3 | 4,28 | 30,4 |
| 10 | XT471T2,TKY | AV240-AC120 | 49,6 |  | 27,0 |
| 11 | 372 | AC120 | 20,0 | 5,9 | 40,7 |
| 12 | 374 | AC185 | 59,0 | 8,69 | 44,3 |
| **II** | **110KV Tam Thăng** |  |  |  |  |
| 1 | 471 | AV240 | 5,52 | 7,07 | 31,6 |
| 2 | 473 | AV240 | 2,49 | 4,71 | 21,0 |
| 3 | 475 | AV240 | 3,61 | 1,92 | 8,6 |
| 4 | 479 | AV240, AC95 | 20,1 | 5,82 | 26,0 |
| **III** | **110kV ĐN- Điện Ngọc** |  |  |  |  |
| 1 | 472 | AV150 | 7,2 | 4,8 | 48,2 |
| 2 | 473 | AxV240, AV150 | 10,7 | 3,55 | 25,0 |
| 3 | 474 | AV240, AC120 | 1,987 | 9,42 | 42,0 |
| 4 | 475 | M(3x150) | 0,352 | 5,75 | 25,7 |
| 5 | 476 | AV240, AV150 | 1,783 | 7,12 | 31,8 |
| 6 | 477 | AsV240, AV120 | 1,92 | 8,87 | 39,6 |
| 7 | 479 | AC185 | 7,90 | 0 | Dự phòng |
| 8 | 480 | AsV240 | 4,53 | 5,42 | 24,2 |
| 9 | 482 | AV185, AsV240, AC185, AC150, AC120 | 8,936 | 7,6 | 46,9 |
| 10 | 483 | AV240, AV95 | 1,343 | 10,6 | 47,3 |
| **IV** | **110kV Hội An** |  |  |  |  |
| 1 | 471 | AxV240 | 9,30 | 8,9 | 65,4 |
| 2 | 472 | AxV240 | 2,50 | 0 | Dự phòng |
| 3 | 473 | AxV240, AV185 | 8,60 | 5,9 | 44,5 |
| 4 | 475 | AxV240, A(3x150) | 5,60 | 5,5 | 42,5 |
| 5 | 476 | AxV240 | 13,70 | 6,2 | 44,7 |
| 6 | 477 | AxV240 | 13,70 | 11,2 | 74,9 |
| 7 | 478 | AxV240, A(3x150) | 11,20 | 5,7 | 45,5 |
| 8 | 480 | AxV240 | 29,70 | 1,0 | 6,7 |
| **V** | **110kV Điện Bàn** |  |  |  |  |
| 1 | 471 | AsV240, AC185, AC120 | 15,21 | 8,7 | 38,8 |
| 2 | 473 | AC120, AC185, AV120, AC95 | 8,26 | 8,06 | 55,7 |
| 3 | 475 | AC120, AsV120, AC95 | 15,38 | 7,48 | 51,7 |
| 4 | 477 | AV150, M(1x240) | 0,824 | 1,37 | 9,7 |
| **VI** | **110kV Kỳ Hà** |  |  |  |  |
| 1 | 471 | AV240 | 15,38 | 9,5 | 42,4 |
| 2 | 473 | AV120 | 47,52 | 11 | 93,1 |
| 3 | 474 | AV240, AC120 | 19,65 | 8,4 | 37,5 |
| 4 | 478 | AV240, ACKII150 | 92,34 | 8,0 | 35,7 |
| 5 | 480 | AV240 | 20,01 | 9,1 | 40,9 |
| **VII** | **110kV Tam Anh** |  |  |  |  |
| 1 | 471 | AC120 | 80,38 | 7,1 | 49 |
| 2 | 477 | AC120 | 51,65 | 7,1 | 49 |
| **VIII** | **110kV Thăng Bình (E152)** |  |  |  |  |
| 1 | 471 | AC185, AV240 | 13,0 | 5/ | 25,5 |
| 2 | 472 | AC120, AC95 | 28,1 | 8,05 | 55,6 |
| 3 | 476 | AC120, ACKII95, AC95 | 27,6 | 7,5 | 51,8 |
| 4 | 477 | AV240, AC70 | 27,5 | 4,38 | 19,5 |
| 5 | 478 | AC95, AC70 | 25,3 | 3,2 | 25,1 |
| 6 | 372 | AC95 | 12,35 |  | Dự phòng |
| 7 | 374 | AC185 | 32,0 | 4,77 | 24,3 |
| **IX** | **110kV Thăng Bình 2** |  |  |  |  |
| 1 | 471 | AV240 | 8,09 | 3,14/ | 13,8 |
| 2 | 473 | AV185 | 7,78 | 6,68 | 41,2 |
| 3 | 475 | AV185, AC 185 | 7,01 | 5,87 | 36,2 |
| 4 | 477 | AV150, M22 | 30,25 | 4,48 | 31,2 |
| 5 | 479 | AC185, AC95, ACKII70 | 26,4 | 3,35 | 17,1 |
| **X** | **110kV Duy Xuyên (E158)** |  |  |  |  |
| 1 | 373 | AC95 | 10,84 | 7,82 | 61,3 |
| 2 | 471 | AC185 | 2,59 | 3,0 | 15,3 |
| 3 | 472 | AC120, ASV95 | 16,02 | 7,19 | 49,0 |
| 4 | 473 | AC185, AC120,AV120 AC35 | 34,00 | 6,7 | 34,1 |
| 5 | 474 | AV240 | 2,06 | 4,39 | 19,2 |
| 6 | 475 | AC120 | 21,08 | 2,55 | 17,3 |
| 7 | 476 | AC95 | 43,30 | 4,21 | 32,9 |
| 8 | 477 | AV185, AC 185 | 7,18 | 1,94 | 12,0 |
| 9 | 478 | AC120 | 24,17 | 4,58 | 31,1 |
| **XI** | **110kV Đại Lộc (E155)** |  |  |  |  |
| 1 | 471 | AC150, AV150, AV240 | 12,05 | 5,34 | 31,5 |
| 2 | 473 | AV240 | 13,66 | 6,92 | 30,9 |
| 3 | 475 | AC120 | 8,43 | 4,78 | 33,0 |
| 4 | 476 | AC120, AC185, AV150, AV240 | 10,00 | 2,28 | 15,7 |
| 5 | 478 | AC120 | 4,24 | 2,35 | 16,2 |
| 6 | 371 | AC-95 | 6,07 | 9,31 | 52 |
| 7 | 373 | AC95 | 29,25 | - | Dự phòng |
| 8 | 372 | AC95 | 14,30 | 6,92 | 54,2 |
| **XII** | **110kV Đại Đồng** |  |  |  |  |
| 1 | 471 | AC70, AC95, AV95, AV240 | 9,29 | 2,23 | 21,3 |
| 2 | 473 | AC95, AV240 | 8,77 | 3,19 | 25,0 |
| 3 | 475 | AC95, AC120, AC240, AV240 | 11,56 | 3,23 | 25,3 |
| 4 | 477 | AC70, AC95, AV240 | 13,89 | 1,31 | 12,5 |
| 5 | 479 | AC120, AC120, AV240 | 8,17 | 3,39 | 23,4 |
| **XIII** | **Thạnh Mỹ nối cấp (E58)** |  |  |  |  |
| 1 | 471 | AV120; AV95; AV70 AC95; AC70;AC 50 | 162,7 | 2,43 | 20,6 |
| 2 | 473 | AC120 | 18,4 | 1,38 | 9,5 |
| 3 | 374 | AC240; AC120;  AC95; AC70 | 90,6 | 7,18 | 32,0 |
| **XIV** | **110kV Phước Sơn** |  |  |  |  |
| 1 | 372 | AC95 | 25,2 | 0,7 | 5,5 |
| 2 | 471 | AC95 | 35,0 | 1,7 | 13,3 |
| 3 | 473 | AC70 | 16,0 | 0,5 | 4,8 |
| 4 | 475 | AC70 | 54,0 | 1,8 | 17,2 |

*Nguồn: Công ty điện lực Quảng Nam*

Các đường trục trung áp trên địa bàn tỉnh Quảng Nam sử dụng nhiều chủng loại dây như: AV240, AV120, AC185, AC120, AC95, AC70 và AC50. Hiện nay, các lộ đường dây đang vận hành trong mức cho phép với mức mang tải trung bình. Tuy nhiên, một số lộ đường dây có bán kính cấp điện lớn như lộ 478 trạm 110kV Kỳ Hà; lộ 471 và 374 trạm 110kV nối cấp Thạnh Mỹ làm giảm độ tin cậy cấp điện, tăng tổn thất điện năng.

**Đánh giá SWOT**

|  |  |
| --- | --- |
| **S (Điểm mạnh)**  Có tiềm năng phát triển thủy điện, đặc biệt tại khu vực miền núi phía Tây của tỉnh.  Trên địa bàn tỉnh có khu vực cảng nước sâu, thuận tiện cho việc xuatasn nhập khẩu và hình thành các kho chứa khí hóa lỏng LNG, tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển các trung tâm nhiệt điện khí.  Tiềm năng phát triển dự án điện sinh khối, tận dụng sản phẩm từ lâm nghiệp.  Trục lưới truyền tải Quốc gia đi qua, thuận lợi trong việc đấu nối phát điện từ các nhà máy thủy điện lên hệ thống lưới điện Quốc gia. | **W (Điểm yếu)**  Các dự án thủy điện vừa và nhỏ chiếm tỷ lệ lớn, do đặc thù những dự án trên năng lực tích nước để vận hành ổn định hạn chế. Do đó vào mùa khô, khả năng phát điện không ổn định, gây khó khăn trong công tác điều tiết và cấp điện cho phụ tải.  Mật độ các trạm 110kV còn thưa, kết cấu lưới phân phối 35kV hiện tại còn dài, đặc biệt một số huyện Bắc Trà My, Nam Trà My, Nam Giang, Phước Sơn. Các tuyến độc đạo, cấp điện không ổn định khi có sự cố.  Hệ thống lưới điện nông thôn còn kém, thiếu đồng bộ, nhiều đoạn đường dây, cột điện đã cũ, hỏng,… |
| **O (Cơ hội)**  Nghị 55 của bộ chính trị, tập trung nguồn lực phát triển nguồn năng lượng sạch, tạo cơ chế và chính sách thu hút nhà đầu tư phát triển dự án năng lượng sạch.  Sự phát triển khoa học công nghệ, nhiều hệ thống quản lý và vận hành lưới điện thông minh giúp giảm chi phí vận hành, khắc phục nhanh sự cố lưới điện. | **T (Thách thức)**  Biến đổi khí hậu là một thách thức lớn với phát triển và vận hành các nhà máy thủy điện.  Địa hình khu vực phía Tây phức tạp, bị chia cắt, dân cư phân bố không đều dẫn đến khó khăn trong công tác cấp điện an toàn và ổn định.  Hệ thống lưới điện trung thế, hạ thế được đầu tư từ lâu, rất nhiều khu vực đã xuống cấp cần cải tạo nên cần nhu cầu vốn đầu tư lớn. |

### 1.1.3 Thông tin liên lạc

**a. Bưu chính**

Tính đến hết năm 2020, trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có 22 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực bưu chính, chuyển phát, với trên 331 điểm phục vụ (bán kính bình quân 3,19 km/1 điểm phục vụ (mức bình quân cả nước 2,9 km/1 điểm phục vụ); số dân được phục vụ là 4,547 người/1 điểm phục vụ (mức bình quân của cả nước, 7,105 người/điểm phục vụ). Tỷ lệ điểm phục vụ bưu chính triển khai tiếp nhận và trả kết quả hồ sơ giải quyết thủ tục hành chính đạt 90%. Tỷ lệ xã có điểm phục vụ bưu chính có người phục vụ đạt 100%. Tỷ lệ điểm phục vụ bưu chính có kết nối Internet đạt 95%.

**Bảng 82 - Hiện trạng mạng bưu chính tỉnh Quảng Nam**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Đơn vị hành chính** | **Tổng số điểm phục vụ bưu chính (điểm)** | **Bán kính phục vụ (km/người)** | **Số dân phục vụ bình quân  (người/điểm)** |
| 1 | Thành phố Tam Kỳ | 24 | 1,12 | 5.148 |
| 2 | Thành phố Hội An | 17 | 1,09 | 5.855 |
| 3 | Thị xã Điện Bàn | 27 | 1,60 | 8.444 |
| 4 | Huyện Thăng Bình | 26 | 2,25 | 6.696 |
| 5 | Huyện Tiên Phước | 17 | 2,92 | 3.906 |
| 6 | Huyện Núi Thành | 26 | 2,61 | 5.717 |
| 7 | Huyện Duy Xuyên | 22 | 2,11 | 5.787 |
| 8 | Huyện Quế Sơn | 17 | 2,20 | 4.786 |
| 9 | Huyện Hiệp Đức | 15 | 3,25 | 2.493 |
| 10 | Huyện Bắc Trà My | 17 | 3,98 | 2.447 |
| 12 | Huyện Đại Lộc | 25 | 2,72 | 5.691 |
| 13 | Huyện Phước Sơn | 15 | 4,95 | 1.780 |
| 14 | Huyện Nam Trà My | 14 | 4,34 | 2.250 |
| 15 | Huyện Đông Giang | 13 | 4,49 | 1.951 |
| 16 | Huyện Tây Giang | 16 | 4,26 | 1.259 |
| 17 | Huyện Nam Giang | 16 | 6,06 | 1.659 |
| 18 | Huyện Phú Ninh | 15 | 2,33 | 5.179 |
| 19 | Huyện Nông Sơn | 9 | 4,09 | 2.991 |
|  | **Tổng** | **331** | **3,19** | **4.547** |
| *Nguồn: Số liệu do doanh nghiệp cung cấp* | | | | |

Các doanh nghiệp bưu chính, chuyển phát trên địa bàn tỉnh cung ứng tốt các dịch vụ bưu chính cơ bản, đồng thời phát triển dịch vụ mới đáp ứng nhu cầu của các tổ chức, công dân như: chuyển phát nhanh EMS, phục vụ thương mại điện tử, trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính, chuyển tiền nhanh, tiết kiệm bưu điện, logistics, chi trả lương hưu, trợ cấp bảo hiểm xã hội... Sản lượng dịch vụ toàn tỉnh hàng năm đạt hơn 5,2 triệu bưu phẩm, bưu kiện đi trong nước và quốc tế, sản lượng bình quân giai đoạn 2011-2020 tăng 8%/năm. Tổng doanh thu thực hiện trong năm 2020 hơn 252 tỷ đồng, nộp ngân sách nhà nước 5,6 tỷ đồng, bình quân giai đoạn 2011-2020 tăng 5-8%/năm, trong đó doanh thu từ dịch vụ bưu chính truyền thống (chuyển phát bưu kiện, bưu phẩm, phát hành báo chí…) đạt hơn 99 tỷ đồng; doanh thu từ dịch vụ tài chính bưu chính (thu hộ, chi hộ, chuyển tiền…) đạt hơn 44 tỷ đồng; doanh thu dịch vụ hành chính công chiếm khoảng 0,7%.

Mạng vận chuyển bưu chính của tỉnh Quảng Nam chủ yếu vẫn là Bưu điện tỉnh và Bưu chính Viettel, ngoài ra còn có sự tham gia của một số doanh nghiệp chuyển phát khác trên địa bàn. Mạng vận chuyển bưu chính trên địa bàn tỉnh Quảng Nam được tổ chức thành 3 cấp đường thư (I, II và III). Mạng đường thư bao gồm 01 tuyến đường thư cấp I (tổng chiều dài là 2,607 km), 12 tuyến đường thư cấp II (tổng chiều dài là 1,242km) và 84 tuyến đường thư cấp III (tổng chiều dài là 2,397 km). Mạng lưới đường thư tương đối hoàn thiện; đảm bảo phục vụ nhu cầu bưu chính của Đảng, Nhà nước và các tổ chức, cá nhân, với mạng vận chuyển bưu chính rộng khắp, hiện tại các dịch vụ bưu chính đã được phục vụ đến hầu hết các xã, phường, thị trấn. Thời gian đưa phát từ trung tâm tỉnh đến trung tâm xã với tần suất trung bình 1-3 chuyến/ngày. Bên cạnh các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực bưu chính và chuyển phát còn có đơn vị kinh doanh vận tải hành khách cũng tham gia lĩnh vực chuyển phát (xe ô tô chở khách, xe chạy tuyến cố định, taxi, kinh doanh vận tải theo hợp đồng, kinh doanh vận tải hàng hóa bằng container…).

Nguồn nhân lực Bưu chính về cơ bản đã đáp ứng được nhu cầu của công việc hiện tại. Hiện có khoảng 562 lao động, trong đó: trình độ trên đại học và trình độ đại học chiếm khoảng 32,3%, trình độ cao đẳng chiếm khoảng 11,3%, trình độ trung cấp, công nhân và lao động phổ thông chiếm khoảng 55,5%. Trình độ trung cấp, công nhân và lao động phổ thông chủ yếu là các lao động ngắn hạn, mang tính thời vụ.

**b. Viễn thông**

*+ Hạ tầng viễn thông băng rộng – Hạ tầng số*

Hạ tầng mạng băng rộng chủ yếu do Viễn thông Quảng Nam, Viettel Quảng Nam đầu tư quản lý và sử dụng, các doanh nghiệp khác thuê lại đường truyền hoặc trao đổi hạ tầng. Các doanh nghiệp viễn thông tại Quảng Nam đã đẩy mạnh triển khai cung cấp dịch vụ truyền số liệu, Internet băng rộng, phát triển dịch vụ cố định vô tuyến, dịch vụ IPTV… Để phát triển dịch vụ các doanh nghiệp đã không ngừng đầu tư xây dựng, nâng cấp, phát triển mạng lưới, ứng dụng công nghệ mới, hiện đại (công nghệ NGN, công nghệ băng rộng, mạng di động 3G/4G, sắp tới là 5G). Tốc độ tăng trưởng Internet băng rộng bình quân giai đoạn 2016 – 2020 đạt 10,5%/năm.

Giai đoạn 2010 – 2020 hạ tầng mạng thông tin di động đã phát triển rộng khắp trên địa bàn tỉnh Quảng Nam. Phát triển từ 3 mạng thông tin di động năm 2010 lên 5 mạng thông tin di động bao gồm Vinaphone, MobiFone, Viettel, Vietnam Mobile và Gmobile với tổng số 892 vị trí BTS năm 2010 lên 2.033 vị trí vào năm 2020. Hạ tầng mạng thông tin di động trên địa bàn tỉnh hiện tại được xây dựng, phát triển theo 3 công nghệ chính: 2G, 3G và 4G. Hiện nay, các doanh nghiệp viễn thông đã lắp đặt và đưa vào sử dụng trên 5.000 trạm thu phát sóng thông tin di động (bình quân 1 vị trí cột có 2,5 trạm được lắp đặt và sử dụng).

###### Hình 43: Bán kính phục vụ bình quân trạm thu phát sóng thông tin di động (km/cột)

- Tổng số thuê bao điện thoại di động năm 2020 đạt 1.342.876 thuê bao, mật độ 89,2 thuê bao/100 dân.

- Tổng số thuê bao băng rộng cố định đến năm 2020 đạt 260.929 thuê bao, mật độ 17,3 thuê bao/100 dân. Tỷ lệ hộ gia đình có kết nối băng rộng cố định đạt 52%.

- Tổng số thuê bao băng rộng di động năm 2020 đạt 781.677 thuê bao, mật độ 52 thuê bao/100 dân. Tỷ lệ thuê bao điện thoại di động sử dụng điện thoại thông minh đạt 71%.

Dưới sự phát triển của công nghệ số, hạ tầng viễn thông băng rộng Quảng Nam đang chuyển dịch thành hạ tầng số phục vụ chuyển đổi số toàn diện, phục vụ nhu cầu phát triển chính phủ số, kinh tế số, xây dựng xã hội số. Theo đánh giá của Bộ Thông tin và Truyền thông, Quảng Nam xếp hạng thứ 24/63 tỉnh, thành phố về mức độ chuyển đổi số, trong đó chính quyền số xếp hạng 31/63, kinh tế số xếp hạng thứ 25/63, xã hội số xếp hạng thứ 11/63 tỉnh, thành phố.[[2]](#footnote-3)

*+ Hạ tầng mạng cố định*

- Truyền dẫn liên tỉnh: Sử dụng công nghệ truyền dẫn SDH, DWDM, dung lượng được mở rộng từ 240 Gbps – 500 Gbps. Hiện tại trên địa bàn tỉnh có 4 tuyến truyền dẫn liên tỉnh do Viettel và cung cấp và quản lý. Với chiều dài 62 km. 100% các tuyến sử dụng phương thức truyền dẫn cáp quang.

- Truyền dẫn nội tỉnh: Chủ yếu do Viễn thông Quảng Nam, Viettel chi nhánh Quảng Nam đầu tư quản lý và sử dụng, các doanh nghiệp khác thuê lại đường truyền hoặc trao đổi hạ tầng mạng. Hiện trạng mạng truyền dẫn nội tỉnh: hơn 740 tuyến truyền dẫn nội tỉnh với chiều dài trên 5100km, 100% các tuyến sử dụng phương thức truyền dẫn cáp quang. Tuyến truyền dẫn nội tỉnh được xây dựng các tuyến cáp quang chính dọc quốc lộ 1A, quốc lộ 14, quốc lộ 14B, quốc lộ 14G, quốc lộ 14D, quốc lộ 14E…

*+ Hạ tầng mạng cáp*

Cáp treo: Hiện nay, mạng cáp viễn thông có trên 1.200 tuyến cáp với tổng chiều dài khoảng 5.700 km các tuyến cáp treo, trong đó có khoảng 2.500 km tuyến cáp treo của Chi nhánh Viettel Quảng Nam và 3.100km của Viễn thông Quảng Nam, còn lại là tuyến cáp của các doanh nghiệp khác (FPT, VTVcab...). Các tuyến cáp treo sử dụng cột điện lực hoặc cột viễn thông do doanh nghiệp tự xây dựng cột.

Cáp ngầm: Hiện nay, mạng cáp viễn thông có tổng chiều dài trên 400 km các tuyến cáp ngầm, chiếm 7% toàn mạng cáp.

Cột treo cáp: Hệ thống cột treo cáp chủ yếu dùng cột thông tin hoặc cột hạ thế của điện lực, đã đáp ứng kịp thời nhu cầu lắp đặt thuê bao mới cho người dân trên địa bàn toàn tỉnh.

*+ Hạ tầng mạng thông tin đi dộng*

Hiện tại, trên địa bàn tỉnh có 5 mạng thông tin di động bao gồm Vinaphone, MobiFone, Viettel, Vietnamobile và Gmobile với tổng số 2.033 vị trí cột thu phát sóng, bán kính phục vụ 1,29 km/cột. Các nhà mạng di động đã phủ sóng di động 2G/3G/4G đến 100% các xã, phường, thị trấn trong toàn tỉnh. Tỷ lệ dân số được phủ sóng thông tin di động đạt 100%.

**c. Công nghệ thông tin**

***Hạ tầng CNTT***

Hạ tầng thiết bị: Hạ tầng thiết bị: Đạt 100% các cơ quan nhà nước các cấp đã trang bị máy tính, với số lượng cán bộ, công chức nhà nước được trang bị máy tính phục vụ công việc ngày càng tăng. Trong đó, đến năm 2020, có khoảng 1,06 máy tính/cán bộ (cao hơn so với trung bình cả nước 0,91 máy tính/cán bộ).

Hạ tầng mạng: Đạt 100% cơ quan, địa phương được đầu tư lắp đặt hệ thống mạng LAN, kết nối Internet tốc độ cao và mạng diện rộng của tỉnh, đảm bảo đầy đủ các điều kiện để triển khai các hệ thống thông tin dùng chung và dịch vụ công trực tuyến, phục vụ cho công tác chỉ đạo điều hành trong hoạt động các cơ quan, đơn vị. Hệ thống mạng LAN tại các sở, ngành cơ bản ổn định. Tuy nhiên, chất lượng hạ tầng không đồng đều, một số đơn vị trang thiết bị còn cũ, chưa được đầu tư, nâng cấp.

Mạng truyền số liệu chuyên dùng đang được khai thác, sử dụng; kết hợp với việc sử dụng các kênh truyền thương mại, đã đáp ứng nhu cầu truyền dẫn, tính toán tập trung trong triển khai ứng dụng trên địa bàn.

Trung tâm dữ liệu của tỉnh được nâng cấp, vận hành các ứng dụng dùng chung trong toàn tỉnh, đáp ứng nhu cầu và yêu cầu ứng dụng; kết hợp với việc sử dụng các hạ tầng tính toán - lưu trữ dựa trên nền tảng điện toán đám mây đáp ứng các nhu cầu lưu trữ - tính toán dùng chung, tập trung cho những hệ thống có yêu cầu đặc thù trong tỉnh.

Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh - LGSP Quảng Nam được thiết lập, vận hành theo mô hình là dịch vụ của Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu dùng chung Chính phủ (Bộ Thông tin và Truyền thông hỗ trợ thực hiện, sử dụng tạm thời).

Trung tâm điều hành thông minh Quảng Nam đã được xây dựng nhằm nâng cao công tác chỉ đạo điều hành của tỉnh, nâng cao chất lượng phục vụ người dân, nâng cao hiệu quả hoạt động của cơ quan nhà nước, thúc đẩy nền kinh tế xã hội phát triển bền vững. Với 8 hợp phần đang triển khai bao gồm: hợp phần giám sát, điều hành chỉ tiêu kinh tế - xã hội; hợp phần giám sát hiệu quả hoạt động của chính quyền; hợp phần giám sát, điều hành lĩnh vực y tế; hợp phần giám sát điều hành lĩnh vực giáo dục và đào tạo; hợp phần phản ánh hiện trường, phản ánh kiến nghị người dân; hợp phần giám sát an toàn thông tin trên môi trường mạng; hợp phần giám sát an ninh trật tự, an toàn giao thông; hợp phần giám sát hoạt động của các tàu cá.

***Ứng dụng CNTT***

Hệ thống quản lý văn bản và điều hành: Đã được triển khai đồng bộ tại 100% các cơ quan sở, ban, ngành của tỉnh, UBND cấp huyện, UBND cấp xã. Đồng thời, đã kết nối, liên thông qua Trục liên thông văn bản quốc gia, bảo đảm tích hợp chữ ký số chuyên dùng, đáp ứng quy trình gửi, nhận văn bản điện tử. Tỷ lệ các văn bản đến trên môi trường mạng giữa các cơ quan quản lý nhà nước đạt 80%; tỷ lệ văn bản được ký số đạt 90%.

Hệ thống thư điện tử công vụ của tỉnh: Đã được triển khai đồng bộ tại 100% các cơ quan sở, ban, ngành của tỉnh, UBND cấp huyện, UBND cấp xã. Với 100% cán bộ, công chức sử dụng hộp thư điện tử công vụ trong xử lý công việc, đạt cao hơn so với trung bình của cả nước – 78,5%. Tuy nhiên, mức độ sử dụng hệ thống thư điện tử công vụ của cán bộ, công chức, viên chức chưa thực sự được thường xuyên.

Cổng, trang thông tin điện tử cơ quan hành chính nhà nước: 01 cổng thông tin địa tử của tỉnh; 100% các đơn vị sở, ban, ngành, Ủy ban nhân dân cấp huyện có trang/cổng thông tin điện tử thành phần hoạt động có hiệu quả, hỗ trợ đắc lực cho công tác chỉ đạo, quản lý và điều hành, cải cách hành chính của lãnh đạo các cấp, cung cấp kịp thời thông tin về phát triển kinh tế xã hội của tỉnh, hình ảnh thiên nhiên và con người Quảng Nam. Các mục tin tức sự kiện, thông tin chỉ đạo điều hành của các đơn vị được cập nhật thường xuyên và đảm bảo theo quy định tại Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/06/2011 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.

- Cùng với đó, hệ thống một cửa điện tử tích hợp dịch vụ công trực tuyến dùng chung toàn tỉnh đã được nâng cấp và liên thông đến cổng dịch vụ công Quốc gia qua trục liên thông văn bản, đáp ứng các yêu cầu của Chính phủ và Bộ Thông tin và Truyền thông. Hiện nay, Cổng dịch vụ công trực tuyến của tỉnh cung cấp 1.463 DVC mức 3, 4 đã giúp người dân và doanh nghiệp có thể làm việc với các cơ quan hành chính Nhà nước ở mọi nơi, mọi lúc chỉ cần có kết nối Internet. Tỉnh cũng đã triển khai tiếp nhận hồ sơ, trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính qua dịch vụ bưu chính công ích để thuận tiện cho người dân, doanh nghiệp. Qua đó, giúp người dân, doanh nghiệp tiết kiệm được thời gian và chi phí đăng ký thực hiện các thủ tục hành chính.

+ Các ngành cũng đã triển khai các phần mềm chuyên ngành từ trung ương xuống các đơn vị cơ sở như: quản lý ngân sách và kho bạc (TABMIS) của tài chính, đăng ký doanh nghiệp của kế hoạch đầu tư; hệ thống quản lý thông tin tiêm chủng quốc gia tại, dữ liệu quản lý bệnh viện, dữ liệu quản lý y tế cơ sở của ngành y tế, phần mềm cơ sở dữ liệu về giáo dục phổ thông, giáo dục thường xuyên và giáo dục mầm non của ngành giáo dục; mềm quản lý giấy phép lái xe ngành giao thông… đảm bảo kết nối, chia sẻ dữ liệu trong toàn ngành và với các địa phương.

- Tỉnh cũng rất chú trọng trong việc xây dựng các cơ sở dữ liệu dùng chung và chuyên ngành ví dụ như: CSDL cán bộ, công chức, viên chức; CSDL doanh nghiệp; …

***Nguồn nhân lực CNTT***

Đạt 100% cán bộ, công chức, viên chức trong các cơ quan nhà nước cấp tỉnh, huyện thường xuyên ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ công việc; tại các cơ quan cấp xã đạt trên 90%. 100% các sở, ban, ngành, UBND cấp huyện có cán bộ chuyên trách về công nghệ thông tin, với tỷ lệ cán bộ chuyên trách công nghệ thông tin đạt khoảng 1,2% năm 2020 (thấp hơn so với trung bình cả nước – 1,4% và các tỉnh trong khu vực); trong đó đạt 100% cán bộ có trình độ đại học về công nghệ thông tin trở lên.

**d. An toàn, an ninh thông tin**

Công tác đảm bảo an toàn thông tin số trong hoạt động của cơ quan nhà nước đã được quan tâm, chú trọng thực hiện: đã ban hành Quy chế đảm bảo an toàn thông tin trong hoạt động của các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh, thành lập các tổ chức chuyên trách như Tổ ứng cứu sự cố mạng máy tính…

Tình hình xây dựng và triển khai các quy định, kế hoạch về ứng phó sự cố, Quảng Nam đã thực hiện đầy đủ các nội dung về an toàn thông tin theo mô hình 04 lớp theo hướng dẫn. Trong đó, lực lượng ứng phó sự cố thường xuyên phối hợp với các đơn vị chuyên trách về an toàn thông tin của trung ương như Trung tâm công nghệ thông tin - Giám sát an toàn thông tin (Ban Cơ yếu Chính phủ), Cục An toàn thông tin để hỗ trợ, trao đổi thông tin, chuyên môn nghiệp vụ nhằm nâng cao năng lực đảm bảo bảo mật, an toàn thông tin trên địa bàn tỉnh.

Công tác thông tin tuyên truyền, phổ biến nâng cao nhận thức về an toàn thông tin mạng được nhiều tổ chức và người dân quan tâm, thực hiện thường xuyên bằng nhiều hình thức, do nhiều đơn vị, địa phương và các Hội, đoàn thể tổ chức. Nhờ đó trong những năm qua, hoạt động của cơ quan nhà nước và người dân trên môi trường mạng chưa có sự cố có tính nghiêm trọng xảy ra. Bên cạnh đó, hàng năm, Tổ ứng cứu sự cố mạng máy tính cũng thường xuyên được tập huấn và diễn tập về an toàn thông tin mạng với sự tham gia của các sở, ban, ngành, huyện, thị xã, thành phố trên địa bàn tỉnh. Tuy nhiên, số lượng cán bộ chuyên trách an toàn thông tin tại các cơ quan nhà nước vẫn còn thiếu nhiều, chủ yếu là kiêm nhiệm. Năm 2020, tỷ lệ cán bộ chuyên trách an toàn thông tin trong các cơ quan sở, ban, ngành, Ủy ban nhân dân cấp huyện chiếm khoảng 1,2% tổng số cán bộ (cao hơn so với trung bình cả nước 1,1%).

**e. Công nghiệp công nghệ thông tin**

Năm 2020, toàn tỉnh hiện có 687 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghệ thông tin, trong đó chủ yếu là các doanh nghiệp kinh doanh phân phối các sản phẩm công nghệ thông tin (các thiết bị công nghệ thông tin, thiết bị điện tử viễn thông, với 490 doanh nghiệp (chiếm 71%), 134 doanh nghiệp sản xuất công nghệ thông tin (chiếm 20%) và 63 doanh nghiệp cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin (trừ kinh doanh, phân phối - chiếm 9%). Số lượng lao động công nghệ thông tin là 3.918 người.

Theo Báo cáo Việt Nam ICT Index năm 2020, tỉnh Quảng Nam đã có phát triển vượt bậc tăng từ thứ hạng 49/63 tỉnh, thành phố năm 2018 lên thứ hạng 33/63 tỉnh, thành phố về chỉ số công nghiệp công nghệ thông tin vào năm 2020 và xếp thứ 24/48 tỉnh, thành phố về chỉ số sản xuất công nghệ thông tin; xếp thứ 39/45 tỉnh, thành phố về chỉ số dịch vụ công nghệ thông tin; xếp thứ 25/58 tỉnh, thành phố về chỉ số kinh doanh công nghệ thông tin.

Doanh thu công nghệ thông tin năm 2020 đạt 1.721.362 triệu đồng (trong đó, doanh thu về sản xuất công nghệ thông tin đạt 1.385.750 triệu đồng; doanh thu về cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin đạt 10.135 triệu đồng; doanh thu kinh doanh phân phối sản phẩm công nghệ thông tin đạt 325.477 triệu đồng). Nộp ngân sách nhà nước đạt 37.597 triệu đồng.

**f. Mạng lưới cơ sở báo chí, phát thanh truyền hình, thông tin điện tử, cơ sở xuất bản, thông tin cơ sở, thông tin đối ngoại.**

**Mạng lưới cơ sở báo chí, Phát thanh, Truyền hình**

Trong thời gian qua, các cơ quan thông tin, báo chí trên địa bàn tỉnh Quảng Nam luôn bám sát chủ trương đường lối của Đảng, định hướng tuyên truyền của Tỉnh uỷ, UBND tỉnh, hoạt động đúng tôn chỉ, mục đích, phản ánh kịp thời hoạt động diễn ra trên các lĩnh vực kinh tế – xã hội, an ninh, quốc phòng, đối ngoại diễn ra trên địa bàn tỉnh. Mạng lưới cơ quan báo chí của tỉnh Quảng Nam hiện có 2 cơ quan báo chí gồm: Báo Quảng Nam, Đài Phát thanh Truyền hình Quảng Nam nhiệm vụ chính trị, tuyên truyền thiết yếu. Ngoài ra, trên địa bản tỉnh hiện có 06 văn phòng đại diện, văn phòng liên lạc các cơ quan báo chí Trung ương và địa phương.

Đài Phát thanh Truyền hình Quảng Nam hiện cung cấp 01 kênh phát thanh, 01 kênh truyền hình quảng bá phục vụ nhiệm vụ chính trị, tuyên truyền thiết yếu, trong đó: Thời lượng phát sóng phát thanh là 5h/ngày, thời lượng phát sóng phát thanh tự sản xuất 3h/ngày. Thời lượng phát sóng truyền hình là: 17,5h/ngày, thời lượng phát sóng truyền hình tự sản xuất 6h/ngày.

**Mạng lưới thông tin cơ sở**

Tổng số đài truyền thanh cấp xã, phường, thị trấn là 234 đài, trong đó có 8 đài ứng dụng CNTT-viễn thông; số xã, phường, thị trấn chưa có đài truyền thanh là 7[[3]](#footnote-4). Tỷ lệ phủ sóng phát thanh đối với các khu vực đồng bằng, trung du đạt 95% về diện tích và dân số.

Đội ngũ viên chức làm công tác truyền thanh cấp huyện đáp ứng nhu cầu phát triển hoạt động thông tin tuyên truyền trong tình hình mới. Số lượng Báo cáo viên thông tin cơ sở hiện 1877 người, trong đó 1057 đội ngũ viên chức làm công tác có trình độ đại học, 146 người có trình độ cao đẳng, trình độ khác chiếm 911 người; 100% người làm công tác tuyên truyền thanh cấp huyện được đào tạo, tập huấn chuyên môn, nghiệp vụ phù hợp với vị trí việc làm.

**Mạng lưới thông tin đối ngoại**

Quảng Nam là vùng đất có bề dày lịch sử và văn hóa lâu đời, cùng với vị trí đia lý đa dạng gồm có vùng núi phía tây, trung du ở giữa và đồng bằng ven biển phía đông, tạo nên một bức tranh thiên nhiên đa sắc màu với nhiều cảnh quan thiên nhiên kỳ thú… Với những lợi thế đó, Tỉnh ủy, UBND tỉnh luôn chú trọng đến công tác thông tin đối ngoại nhằm tuyên truyền giới thiệu, quảng bá tiềm năng, thế mạnh, thu hút các nguồn lực cho phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh; đấu tranh, ngăn chặn, phản bác những luận điệu sai trái của các thế lực thù địch; truyền tải những thông tin chính thống đến người dân và bạn bè quốc tế.

Trong giai đoạn vừa qua, công tác thông tin đối ngoại luôn triển khai đồng bộ, phù hợp và hiệu quả, thực hiện đồng thời với nhiệm vụ phát triển kinh tế – xã hội, gắn với đảm bảo quốc phòng – an ninh trên địa bàn tỉnh. Tỉnh đã tập trung tuyên truyền thông tin về tình hình trong nước, chủ trương, đường lối của Đảng về công tác đối ngoại; những vấn đề dư luận xã hội quan tâm để chuyển tải đến cán bộ, đảng viên và Nhân dân trong tỉnh kịp thời; đồng thời đấu tranh phản bác những thông tin, quan điểm sai trái, thù địch, xuyên tạc, chống phá của các thế lực thù địch trên không gian mạng. Tổ chức các hoạt động thông tin đối ngoại của tỉnh được triển khai theo nhiều hình thức đa dạng phong phú: Tuyên truyền, quảng bá, hình ảnh của tỉnh trên các kênh truyền thông đối ngoại như VOV5, VTV4, VTC10; Tuyên truyền chủ quyển biển đảo đối với hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa; Tổ chức giới thiệu, quảng bá và tuyên truyền đến các đối tượng người nước ngoài sinh sống và du lịch trên địa bàn tỉnh…

Đối với hoạt động xây dựng và cung cấp thông tin đối ngoại: hàng năm tỉnh đã xây dựng bản tin đối ngoại là 48 bản tin, đối với báo in, số lượng tin ảnh 260 tin bài/năm, báo điện tử trung bình 500 tin ảnh/ năm…

**Mạng lưới In – Xuất bản – Phát hành**

Đối với lĩnh vực in, hiện nay trên địa bàn tỉnh có nhiều loại hình doanh nghiệp in, trong đó tập trung vào 3 nhóm chính: Nhóm doanh nghiệp in xuất bản phẩm; Nhóm doanh nghiệp in bao bì, nhãn hàng hóa và các loại khác; Nhóm các doanh nghiệp in quảng cáo. Toàn tỉnh hiện có 5 cơ sở in ấn, tổng số lao động trong lĩnh vực in 598 người với doanh thu hoạt động in là 166,092 triệu đồng.

Các đơn vị xuất bản chủ yếu là khối các cơ quan Đảng, nhà nước với các tài liệu không kinh doanh nhằm mục đích tuyên truyền. Các bản tin, tài liệu không kinh doanh xuất bản đúng quy định của Nhà nước, phát hành kịp thời phục vụ nhiệm vụ chính trị của đất nước và địa phương. Đặc biệt, trong giai đoạn vừa qua, dưới sự chỉ đạo của UBND tỉnh đã xây dựng và phát triển phong trào đọc sách, hướng tới xây dựng xã hội học tập, một nét đẹp trong đời sống xã hội…

Hiện tỉnh có 01 cơ sở phát hành xuất bản phẩm.

**Thông tin điện tử**

Số lượng trang thông tin điện tử được cấp phép đến này là 35 trang, trong đó, năm 2020, tỉnh đã cấp 02 giấy phép thiết lập trang thông tin điện tử, các trang thông tin điện tử tổng hợp trên địa bàn tỉnh đã cung cấp đầy đủ, kịp thời những thông tin cần thiết để phục vụ cho công tác quản lý, điều hành của cơ quan, đơn vị, địa phương và nhu cầu tìm hiểu thông tin của cán bộ và nhân dân. Chất lượng thông tin ngày càng được nâng cao và phù hợp với chức năng, nhiệm vụ, ngành nghề của cơ quan, đơn vị.

Đối với Cổng thông tin điện tử tỉnh Quảng Nam: kịp thời đăng tải hơn 2000 tin bài về các buổi làm việc của lãnh đạo tỉnh; các hoạt động, sự kiện của các ngành, các cấp; thông tin tuyên truyền đầy đủ các ngày lễ, các tin trên mục thông báo tìm kiếm, các sự kiện lớn của tỉnh; tuyên truyền phòng chống dịch Covid tại địa chỉ http://ncov.quangnam.gov.vn; tuyên truyền về chuyển đổi số trên Cổng thông tin điện tử tỉnh và trên mạng xã hội: tại trang Zalo "Smart Quảng Nam"; trang fanpage Facebook "Chuyển đổi số Quảng Nam", "Tổng đài 1022", "Smart Quang Nam", "Thông tin Quảng Nam".

**h. Đánh giá chung**

+ Điểm mạnh:

Ngành bưu chính đã có những bước chuyển biến, đổi mới các hoạt động để phù hợp với các xu thế đổi mới, phát triển chung của tỉnh, thể hiện ở việc đổi mới tổ chức, phát triển thêm nhiều dịch vụ đáp ứng nhu cầu khách hàng và nâng cao hiệu quả sử dụng mạng bưu chính công cộng, nâng cao trình độ lao động và chất lượng dịch vụ; sản lượng và doanh thu đều tăng qua các năm. Hạ tầng mạng Bưu chính đã phát triển rộng khắp đảm bảo 95% xã, phường có điểm phục vụ Bưu chính; đảm bảo phục vụ nhu cầu bưu chính của Đảng, Nhà nước, các tổ chức, cá nhân trên địa bàn toàn tỉnh.

Hạ tầng viễn thông sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin (hạ tầng kỹ thuật của xã hội) được đánh giá ở mức khá, xếp hạng 20/63 so với các tỉnh, thành phố trong cả nước, xếp thứ 4/8 so với các tỉnh, thành phố trong khu vực Duyên hải Nam Trung bộ, nhiều chỉ tiêu hạ tầng đạt ở mức khá so với cả nước (tỷ lệ điện thoại di động/100 dân, tỷ lệ người dùng Internet/100 dân, tỷ lệ băng rộng di động/100 dân, bán kính phủ sóng thông tin di động), 95% dân số và 90% diện tích của tỉnh nằm trong vùng hạ tầng số. Quảng Nam nằm trong nhóm 25 tỉnh, thành phố dẫn đầu cả nước về mức độ chuyển đổi số theo đánh giá của Bộ Thông tin và Truyền thông thông qua Bộ chỉ số Chuyển đổi số cấp tỉnh. Hạ tầng viễn thông đang trở thành hạ tầng nền tảng cho kinh tế số, xã hội số, chính quyền số.

Hạ tầng công nghệ thông tin tỉnh Quảng Nam được quan tâm, đầu tư xây dựng phát triển đồng bộ, thống nhất, xuyên suốt từ tỉnh xuống xã đáp ứng đúng các định hướng, chỉ đạo từ Trung ương đến địa phương. Với 100% các sở, ban, ngành, UBND cấp huyện và cấp xã đã được đầu tư thiết bị và hạ tầng mạng; kết nối vào mạng truyền số liệu chuyên dùng. Xếp hạng chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin - Vietnam ICT Index năm 2011 - 2020, tỉnh Quảng Nam luôn đứng ở mức khá so với cả nước, giảm từ thứ hạng 21/63 tỉnh, thành phố năm 2011 xuống thứ hạng 25/63 tỉnh, thành phố năm 2015 và xuống thứ 28/63 tỉnh, thành phố năm 2020. Trong đó, năm 2020, chỉ số xếp hạng hạ tầng kỹ thuật của tỉnh xếp thứ 28/63; hạ tầng nhân lực xếp thứ 20/63; ứng dụng công nghệ thông tin xếp thứ 39/63 (dịch vụ công trực tuyến 36/63).

Các cơ quan báo chí, truyền thông phản ánh của tỉnh Quảng Nam cơ bản đã thực hiện đúng tôn chỉ, mục đích, phản ánh dòng chảy chính của xã hội, tạo đồng thuận, niềm tin xã hội. Từ đó hình nâng cao tầm quan trọng của việc truyền thông phát huy nguồn lực văn hóa, tinh thần, ý thức tự tôn dân tộc; định vị hình ảnh tích cực của Quảng Nam trên truyền thông đại chúng, truyền thông xã hội.

+ Điểm yếu:

Mật độ dân cư nhiều khu vực chưa đồng đều, địa hình của tỉnh tương đối phức tạp, các dạng địa hình phổ biến là: vùng núi phía tây, trung du ở giữa và đồng bằng ven biển phía đông, điều này ảnh hưởng đến hiệu quả kinh doanh ngành bưu chính, chuyển phát. Mạng vận chuyển bưu chính tuy đã phát triển rộng khắp trên địa bàn các huyện nhưng nhiều tuyến đường thư cấp 3 (đến xã) còn thưa, chưa tận dụng được mạng lưới xe chuyên ngành để nâng tần suất vận chuyển các tuyến đường thư, nhằm đáp ứng tốt hơn và nhanh hơn nhu cầu người sử dụng. Ngoài ra, hạ tầng mạng bưu chính trên địa bàn tỉnh chưa đáp ứng được yêu cầu thúc đẩy chính phủ số, xã hội số trên địa bàn tỉnh. Mạng lưới bưu chính chưa chú trọng việc thúc đẩy cung ứng dịch vụ công qua mạng bưu chính công cộng, phát triển các điểm phục vụ bưu chính hỗ trợ phát triển thương mại điện tử tại cấp huyện, cấp xã.

Hạ tầng băng rộng viễn thông – hạ tầng số không ngừng được đầu tư, mở rộng song tính đồng bộ còn hạn chế. Đối với lĩnh vực di động, việc đầu tư triển khai các công nghệ mới có xu hướng chậm, chưa tạo được sự bứt phá về phát triển hạ tầng so với khu vực. Quá trình chuyển đổi, xử lý các công nghệ mạng thế hệ cũ còn chậm. Chất lượng dịch vụ chưa cao, chưa đáp ứng được nhu cầu băng rộng, tốc độ cao của các tổ chức, người dân và doanh nghiệp. Hạ tầng viễn thông đầu tư phát triển mạng ít được thực hiện theo kế hoạch dài hạn, các hạng mục đầu tư chủ yếu đáp ứng nhu cầu trước mắt dẫn đến sự bất cập về phát triển hạ tầng mạng.

Hạ tầng công nghệ thông tin tuy được quan tâm bổ sung, nâng cấp song vẫn chưa đồng bộ, đầy đủ, chưa đáp ứng kịp nhu cầu triển khai các ứng dụng công nghệ thông tin dùng chung ngày càng được mở rộng của tỉnh. Đa phần các ngành, lĩnh vực hiện mới chỉ dừng ở việc ứng dụng các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu phục vụ quản lý, điều hành trong nội bộ ngành, chưa thực hiện kết nối, chia sẻ liên bộ, ngành, địa phương. Bên cạnh đó, việc tích hợp và chia sẻ cơ sở dữ liệu giữa các hệ thống thông tin của địa phương còn chậm triển khai, cơ chế phối hợp cập nhật và chia sẻ cơ sở dữ liệu còn hạn chế, dẫn đến các nguồn cơ sở dữ liệu bị phân tán, thông tin số chưa bảo đảm tính xác thực cao, thiếu tính kết nối, chia sẻ sử dụng chung dữ liệu giữa các ngành. Chưa hình thành các nền tảng số dùng chung trong các ngành lĩnh vực, chưa có các giải pháp nền tảng tích hợp, kết nối, chia sẻ dữ liệu với các ngành, lĩnh vực khác, cũng như ứng dụng các công nghệ số trong quản lý điều hành.

Hiệu quả của công tác thông tin tuyên truyền một cách đồng bộ giữa các loại hình thông tin chưa cao. Chưa có biện pháp quản lý có hiệu quả đối với tình trạng thông tin giả, thông tin xấu trên mạng xã hội. Tỷ lệ sách in nối bản, in lậu lưu hành trên địa bàn tỉnh còn nhiều. Hệ thống thông tin cơ sở đầu tư không đồng bộ, chưa theo kịp sự phát triển của khoa học và công nghệ. Cơ sở vật chất chưa đáp ứng để mạng lưới báo chí Quảng Nam ứng dụng các thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

### 1.1.4Mạng lưới thủy lợi, cấp nước

**a. Mạng lưới thủy lợi:**

Trong những năm qua Quảng Nam đã được đầu tư khá nhiều công trình thủy lợi nhằm tạo nước tưới cho nông nghiệp, cấp cho nuôi trồng thủy sản, cấp nước cho dân sinh các đô thị và nông thôn, các cụm công nghiệp và các ngành kinh tế khác, hạn chế lũ cho vùng đồng bằng các sông.

###### Bảng 84:Tổng hợp công trình thủy lợi toàn tỉnh Quảng Nam

| **TT** | **Địa phương** | **Hồ chứa** | | **Đập dâng** | | **Trạm bơm** | | **Tổng cộng** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SL** | **Diện tích** | **SL** | **Diện tích** | **SL** | **Diện tích** | **SL** | **Diện tích** |
|  |  | **(cái)** | **(ha)** | **(cái)** | **(ha)** | **(cái)** | **(ha)** | **(cái)** | **(ha)** |
| 1 | Đại lộc | 9 | 546.13 | 7 | 386.60 | 52 | 4,277.73 | 68 | 5,210.46 |
| 2 | Thăng bình |  | - | 34 | 1,825.25 | 14 | 882.16 | 114 | 4,414.97 |
| 3 | Hội An |  | - |  | - | 3 | 282.87 | 4 | 282.87 |
| 4 | Điện Bàn |  | - |  | - | 49 | 5,661.46 | 49 | 5,661.46 |
| 5 | Phú Ninh | 4 | 278.43 | 31 | 640.79 | 7 | 426.42 | 42 | 1,345.64 |
| 6 | Đông Giang |  | - | 118 | 1,081.97 |  | - | 118 | 1,081.97 |
| 7 | Tây Giang |  | - | 51 | 562.40 |  | - | 51 | 562.40 |
| 8 | Nam Giang |  | - | 44 | 593.00 |  | - | 44 | 593.00 |
| 9 | Phước Sơn | 3 | 156.50 | 16 | 226.10 |  | - | 19 | 382.60 |
| 10 | Nam Trà My |  | - | 55 | 439.00 |  | - | 55 | 439.00 |
| 11 | Bắc Trà My | 2 | 60.00 | 161 | 1,421.40 |  | - | 163 | 1,481.40 |
| 12 | Tiên Phước | 7 | 173.90 | 134 | 1,159.04 | 4 | 113.41 | 146 | 1,518.40 |
| 13 | Duy Xuyên | 6 | 319.41 | 19 | 648.63 | 31 | 2,879.93 | 56 | 3,847.96 |
| 14 | Tam Kỳ |  | - | 5 | 484.62 | 10 | 726.81 | 20 | 1,420.35 |
| 15 | Núi Thành | 7 | 933.68 | 37 | 1,049.38 | 2 | - | 46 | 1,983.06 |
| 16 | Nông Sơn | 7 | 310.59 | 21 | 714.35 | 3 | 131.59 | 36 | 1,156.53 |
| 17 | Hiệp Đức | 7 | 282.40 | 80 | 627.49 | 2 | 49.67 | 90 | 963.82 |
| 18 | Quế Sơn | 4 | 521.08 | 47 | 799.74 | 27 | 1,405.07 | 78 | 2,725.89 |
| 19 | Cty kt Thủy lợi | 17 | 34,595.83 | 30 | 4,113.87 | 26 | 10,938.73 | 74 | 49,657.21 |
| **Tổng cộng** | | **73** | **38,177.95** | **890** | **16,773.64** | **240** | **27,775.84** | **1273** | **84,729.00** |

*Nguồn: Tổng hợp số liệu từ nguồn của Chi cục Thủy lợi, Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi Quảng Nam*

* Hệ thống hồ đập thủy lợi trong tỉnh đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển nông nghiệp, cấp nước sinh hoạt cho nhân dân, nuôi trồng thuỷ sản, làm hồ điều hoà điều tiết nước khi mùa mưa đến, tạo cảnh quan thiên nhiên để phát triển du lịch như: Hồ Khe Cát (Núi Thành), hồ An Long (Quế Sơn), hồ Thành Công (Tiên Phước), hồ Vĩnh Trinh (Duy Xuyên), hồ Thạch Bàn (Duy Xuyên), hồ Ma Phan (Phú Ninh), hồ Đồng Tiến (Thăng Bình), hồ Cây Sanh (Phú Ninh), hồ Nước Rôn (Bắc Trà My),.
* Hệ thống đê kè gồm có đê kè bảo vệ bờ An Lương (Duy Xuyên); kè bảo vệ bờ song, bờ biển thuộc khu vực Cửa Lở (Núi Thành); đang củng cố và nâng cấp tuyến đê ngăn mặn Hà My (Điện Bàn), tuyến đê biển Duy Vinh (Duy Xuyên) và đê biển Bình Dương (Thăng Bình). Đang triển khai sửa chữa, xây dựng kè chống xói lở bờ sông Thu Bồn: Kè bờ song Thu Bồn khu vực phố cổ Hội An; kè chống xói lở bờ hữu sông Thu Bồn khu vực Lê Bắc (Duy Xuyên); bờ hữu sông Thu Bồn khu vực Văn Ly (Điện Bàn); kè khu vực Đại An trên sông Quảng Huế.
* Cấp nước nông nghiệp
* Cho đến nay toàn vùng nghiên cứu đã xây dựng được 1.273 công trình các loại, bao gồm: 73 hồ chứa, 890 đập dâng, 240 trạm bơm, 5 công trình khác đảm nhận tưới khoảng 84.729 ha đạt khoảng 53% năng lực tưới thiết kế, đảm bảo tưới cho khoảng 48% diện tích canh tác cần tưới. Hằng năm, hệ thống công trình thủy lợi này tưới được khoảng 70 nghìn hecta lúa (cả 2 vụ, chiếm 80% tổng diện tích) và ít nhất 13 nghìn hecta rau màu, cây công nghiệp ngắn ngày. Ngoài ra, cung cấp nước sinh hoạt cho hàng nghìn hộ dân ở một số địa phương.

###### Bảng 85. Công trình cấp nước phân theo vùng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng Mục** | **Số lượng công trình** | | | | |
| **Tổng** | **Hồ chứa** | **Đập dâng** | **Trạm Bơm** | **Công trình khác** |
|  | **Toàn Tỉnh** | **1202** | **73** | **804** | **249** | **76** |
| 1 | Thượng Vu Gia | 261 | 7 | 221 | 33 | 0 |
| 2 | Thượng Thu Bồn | 474 | 34 | 414 | 21 | 5 |
| 3 | HL Vu Gia - Thu Bồn | 153 | 8 | 17 | 127 | 1 |
| 4 | Sông Ly Ly | 95 | 8 | 54 | 32 | 1 |
| 5 | Bắc hồ Phú Ninh | 182 | 8 | 71 | 34 | 69 |
| 6 | Nam hồ Phú Ninh | 37 | 8 | 27 | 2 | 0 |

*Nguồn: Chi cục thủy lợi và công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi Quảng Nam*

* Tổng chiều dài kênh mương của các công trình thủy lợi trên địa bàn tỉnh Quảng Nam khoảng 3.500 km. Trong thời gian qua từ các nguồn vốn đầu tư đã kiên cố được 1.500 km kênh mương các loại. Đặc biệt đối với hệ thống kênh mương hệ thống thủy lợi Phú Ninh được đầu tư từ các dự án WB3, WB7 đã kiên cố 33/51 km kênh chính; 285,8 km hệ thống kênh cấp 1, cấp 2 và cấp 3 (Tỷ lệ 84,36%).
* Cấp nước tưới: Tỉnh Quảng Nam được phân thành 6 vùng thủy lợi cấp nước
* Vùng thượng Vu Gia

Vùng này được tính từ thượng nguồn sông Vu Gia đến Ái Nghĩa, đây là vùng thượng lưu sông Vu Gia bao gồm đất đai của huyện Tây Giang, Nam Giang, Đông Giang và mộ phần của huyện Phước Sơn gồm các xã (Phước Chánh, Phước Công, Phước Đức, Phước Lộc, Phước Mỹ, Phước Năng, Phước Thành, Phước Xuân, Thị trấn Khâm Đức, một phần các xã Phước Hòa, Phước Kim) và một phần huyện Đại Lộc gồm các xã (Đại Sơn, Đại Lãnh, Đại Đồng, Đại Quang, Đại Hồng, Đại Hưng, Đại Minh và Đại Phong). Toàn vùng có diện tích tự nhiên: 4.818,89 km2 chủ yếu là rừng núi, diện tích canh tác tập trung ở ven sông Côn và ven sông Vu Gia thuộc huyện Đại Lộc, còn ở các vùng khác như huyện Tây Giang, Đông Giang, Nam Giang và Phước Sơn đất canh tác ít và phân tán.

* Vùng thượng Thu Bồn

Vùng thượng Thu Bồn được tính từ thượng nguồn sông Thu Bồn đến Giao Thuỷ, bao gồm diêṇ tích đất đai của các huyện Nam Trà My, Bắc Trà My, Tiên Phước, Hiêp̣ Đức, Nông Sơn và một phần các huyện Đại Lộc gồm các xã (Đại Chánh, Đại Thành, Đại Tân, Đại Thắng và một phần xã Đại Cường), một phần huyện Phước Sơn gồm các xã (Phước Hiệp, Phước Kim và một phần xã Phước Hòa), một phần huyện Duy Xuyên gồm 3 xã (Duy Phú, Duy Tân, Duy Thu) và một phần xã Tam Lãnh huyện Phú Ninh. Toàn vùng có tổng diện tích tự nhiên : 3.549,56 km2 .

* Vùng thượng sông Ly Ly

Bao gồm một phần đất đai của huyện Quế Sơn (Hương An, Quế An, Quế Châu, Quế Cường, Quế Hiệp, Quế Long, Quế Minh, Quế Phong, Quế Phú, Quế Thọ, Quế Thuận và TT Đông Phú) một phần huyện Thăng Bình gồm các xã (Bình Lãnh, Bình Nguyên và một phần các xã Bình Định Bắc, Bình Quý, Bình Trị và TT Hà Lam) và một phần các xã Duy Thành, Duy Vinh huyện Duy Xuyên. Toàn vùng có tổng diện tích tự nhiên : 303,02 km2 .

* Vùng hạ sông Vu Gia – Thu Bồn

Giới hạn từ Giao Thủy, Ái Nghĩa đến ranh giới tỉnh Quảng Nam với Thành phố Đà Nẵng trên sông Vu Gia và trên sông Thu Bồn được tính đến cửa Đại gồm diện tích huyện Đại Lộc (Đại An, Đại Hiệp, Đại Hòa, Đại Nghĩa và TT. Ái Nghĩa), một phần huyện Duy Xuyên gồm các xã (Duy Châu, Duy Hải, Duy Hòa, Duy Nghĩa, Duy Phước, Duy Sơn, Duy Trinh, Duy Trung, TT.Nam Phước và một phần xã Duy Thành, Duy Vinh), các xã Quế Xuân 1, Quế Xuân 2 huyện Quế Sơn, toàn bộ diện tích đất đai của thành phố Hội An và thị xã Điện Bàn. Toàn vùng có tổng diện tích tự nhiên : 607,47 km2.

* Vùng Bắc hồ Phú Ninh

Thuộc Bắc lưu vực sông Tam Kỳ, Trường Giang. Được giới hạn từ ranh giới huyện Núi Thành đến ranh giới lưu vực sông Ly Ly bao gồm toàn bộ diện đất đai của thành Phố Tam Kỳ, một phần diện tích đất đai của huyện Phú Ninh (các xã Phú Thịnh, Tam An, Tam Dân, Tam Đại, Tam Đàn, Tam Lộc, Tam Phước, Tam Thái, Tam Thanh, Tam Vinh và một phần xã Tam Lãnh) một phần huyện Thăng Bình gồm các xã (Bình An, Bình Chánh, Bình Dao, Bình Định Nam, Bình Dương, Bình Giang, Bình Hải, Bình Minh, Bình Nam, Bình Phú, Bình Phúc, Bình Quế, Bình Sa, Bình Triều, Bình Trung, Bình Tú một phần các xã Bình Định Bắc, Bình Quý,Bình Trị và thị trấn Hà Lam). Diện tích tự nhiên 625,47 km2.

* Vùng Nam hồ Phú Ninh

Thuộc Nam lưu vực sông Tam Kỳ và sông Trường Giang và các sông suối nhỏ phía Nam tỉnh Quảng Nam. Bao gồm toàn bộ diện tích đất đai của huyện Núi Thành. Tổng diện tích tự nhiên của vùng là 533,96 km. Đây là vùng có vị trí địa lý khá thuận lợi cho phát triển kinh tế - xã hội, phía Nam tiếp giáp với khu kinh tế Dung Quốc và phía Bắc giáp với thành phố Tam Kỳ.

|  |
| --- |
| Hiện trạng phân vùng thủy lợi cấp nước |
|  |
| *Nguồn: Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn* |

* Công trình tiêu úng
* Hiện trạng công trình tiêu, thoát nước trên địa bàn tỉnh chủ yếu dựa vào hệ thống sống suối tự nhiên như: sông Yên, sông Vĩnh Điện, sông Quá Giang, sông La Thọ, sông Thanh Quýt, sông Kỳ Lam, sông Cô Cả, và một số sông suối nhỏ trong vùng, riêng tại huyện Quế Sơn có hệ thống kênh tiêu Quế Phú, với tổng chiều dài khoảng 20 km nhưng mới kiên cố được 2,6 km. Do đó tình trạng ngập úng vẫn thường xuyên xảy ra khi có mưa vừa và lớn với thời gian ngập khoảng 2 ÷ 4 ngày và mức ngập khoảng 30 ÷ 50mm, về lâu dài cần nghiên cứu đề xuất các giải pháp hữu hiệu nhằm giảm thiểu thiệt hại, đảm bảo ổn định sản xuất và cuộc sống ngƣời dân trong vùng.
* Công trình phòng chống lụt, sạt lở bờ sông
* Hệ thống đê, kè

Hiện tại trên địa bàn tỉnh có tổng cộng 15,4 km đê ngăn lũ và 192,6 km đê ngăn mặn. Các tuyến đê ngăn lũ chủ yếu nằm trên sông Ly Ly và chỉ có nhiệm vụ ngăn được các con lũ nhỏ, các tuyến đê ngăn mặn nằm chủ yếu ở phần hạ lưu sông Vu Gia-Thu Bồn và sông Tam Kỳ, có tác dụng ngăn mặn, bảo vệ sản xuất. Ngoài ra trên địa bàn tỉnh có 65,551 km kè sông, bảo vệ bờ, cụ thể như trong bảng sau:

###### Bảng 86: Hiện trạng hệ thống đê ngăn lũ tỉnh Quảng Nam

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tuyến đê** | **Địa điểm** | | **Chiều dài (km)** |
| **Xã** | **Huyện** |
| 1 | Đê bờ hữu sông Ly Ly | Thôn 1B- Quế Phú | Quế Sơn | 2,36 |
| 2 | Thôn 2B- Quế Phú | Quế Sơn | 1,10 |
| 3 | Thôn 2A- Quế Phú | Quế Sơn | 1,38 |
| 4 | Thôn 4- Quế Phú | Quế Sơn | 1,00 |
| 5 | Đê bờ tả sông Ly Ly | T. Thương Nghiệp | Quế Sơn | 0,88 |
| 6 | Thôn 7- Quế Phú | Quế Sơn | 1,27 |
| 7 | Thôn 3- Quế Phú | Quế Sơn | 2,47 |
| 8 | Thôn 4- Quế Phú | Quế Sơn | 0,76 |
| 9 | Thôn 5- Quế Phú | Quế Sơn | 0,85 |
| 10 | Đê Đồng Quế | Quế Phú | Quế Sơn | 0,16 |
| 11 | Đê Đồng Lãnh | Quế Cường | Quế Sơn | 0,17 |
| 12 | Đê An Định | Xã Đại Đồng | Đại Lộc | 1,00 |
| 13 | Đê Phú Hương | Xã Đại Quang | Đại Lộc | 2,00 |
| **14** | **Tổng** |  |  | **15,4** |

*Nguồn: Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn*

* Hệ thống hồ thủy điện tham gia cắt lũ

Theo quy hoạch bậc thang thủy điện trên hệ thống sông Vu Gia – Thu Bồn có 10 thủy điện với tổng công suất 1.150 MW, hiện tại có 8/10 thủy điện đã đi vào hoạt động, thông số chính như bảng sau:

Bảng 86: Thông số chính bậc thang thủy điện sông Vu Gia-Thu Bồn

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công trình** | **Sông, suối** | **Địa điểm** | **Flv (km2)** | **Nlm (MW)** | **MDBT (m)** | **MNC (m)** | **Năm hoàn thành** |
| 1 | A Vương | Sông A Vương | Đông Giang | 682 | 210 | 380 | 340 | 2008 |
| 2 | Sông Côn (B1) | Sông Côn | Đông Giang | 81 | 3 | 340 | 319 | 2009 |
| Sông Côn (B2) | 250 | 63 | 278 | 276 | 2009 |
| 3 | Sông Tranh 2 | Sông Tranh | Bắc Trà Mi | 1.100 | 190 | 729,2 | 521,1 | 2011 |
| 4 | Đăk Mil 4A | Suối Đăk Mi, Sông ngọn Thu Bồn | Phước Sơn | 1.250 | 148 | 312,38 | 158,26 | 2012 |
|  | Đăk Mil 4B | 29 | 42 | 2,57 | 0,57 | 2012 |
| 5 | Sông Bung 2 | Sông Bung | Nam Giang | 334 | 100 | 94,3 | 73,9 | 2016 |
| 6 | Sông Bung 4 | Sông Bung | Nam Giang | 1.448 | 156 | 510,8 | 233,99 | 2014 |
| 7 | Sông Bung 5 | Sông Bung | Nam Giang | 2.369 | 57 | 20,27 | 2,45 | 2023 |
| 8 | Sông Bung 6 | Sông Bung | Nam Giang | 2.368 | 29 | 3,22 |  | 2012 |
| 9 | Đăk Mil 2 | Sông Đăk Mi | Phước Sơn | 445 | 98 | 1,611 | 0,692 | Dự kiến T11/2021 |
| 10 | Đăk Mil 3 | Sông Đăk Mi | Phước Sơn | 612 | 54 | 3,4 | 1,35 | 2017 |

*Nguồn: Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn*

* Ngập úng

Tình trạng úng ngập xảy ra chủ yếu ở vùng hạ lưu sông Vu Gia-Thu Bồn và sông Tam Kỳ với diện tích khoảng 3.900 ha tập trung chủ yếu ở các huyện thị xã như Điện Bàn, Đại Lộc, Quế Sơn, Duy Xuyên, Thăng Bình và Phú Ninh.

**b. Mạng lưới cấp nước:**

Hiện nay trên địa bàn tỉnh đang có 18 hệ thống cấp nước tại các đô thị; trong đó có 16 hệ thống cấp nước đang hoạt động, 02 hệ thống cấp nước đang đầu tư. Các hệ thống cấp nước này do các cơ quan, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh quản lý, vận hành, cụ thể:

* Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Quảng Nam quản lý, vận hành 09 hệ thống cấp nước đang hoạt động, gồm có: Tam Kỳ, Hội An, Điện Bàn, Núi Thành, Phú Ninh, Nam Phước, Thạnh Mỹ, Khâm Đức, Hà Lam và 02 hệ thống cấp nước đang đầu tư, gồm có hệ thống cấp nước đô thị Điện Nam – Điện Ngọc và Tam Hiệp. Tổng công suất các nhà máy nước đang hoạt động do Công ty quản lý 60.500m3/ng.đ; đang đầu tư 02 dự án với tổng công suất 30.000 m3/ng.đ.
* Công ty Cổ phần BOO nhà máy nước Phú Ninh quản lý, vận hành Nhà máy nước BOO Phú Ninh với công suất giai đoạn 1-A là 50.000 m3/ng.đ;
* UBND các huyện, thị xã: Điện Bàn, Đại Lộc, Quế Sơn, Hiệp Đức, Tiên Phước, Nam Trà My quản lý, vận hành 06 hệ thống cấp nước gồm có: Ái Nghĩa, Tiên Kỳ, Đông Phú, Tân An, Tắc Pỏ và nhà máy nước Gò Nổi. Tổng công suất các nhà máy nước này là 20.200 m3/ng.đ.
* Tổng cộng hiện nay tổng công suất các nhà máy nước đang hoạt động trên địa bàn tỉnh là 160,7 ngàn m3/ng.đ; chưa kể các nhà máy nước đang hoạt động có kế hoạch nâng công suất để đáp ứng nhu cầu phát triển.
* Cấp nước sinh hoạt, công nghiệp
* Cấp nước đô thị, công nghiệp: Tổng công suất thiết kế của các nhà máy trên địa bàn là 112.100 m3 /ng.đêm.
* Tỷ lệ bao phủ cấp nước đối với các đô thị loại IV trở lên (Tam Kỳ, Hội An, Điện Bàn) đạt khoảng 85%, tiêu chuẩn cấp nước là 120 lít/người/ng.đ; các đô thị loại V đạt khoảng 60% được cấp nước từ hệ thống cấp nước tập trung với tiêu chuẩn cấp nước 100 lít/người/ng.đ.
* Tỷ lệ bao phủ dịch vụ cấp nước sạch tại khu công nghiệp và các dự án công nghiệp lớn trọng điểm ngoài khu công nghiệp đạt 100%; cụm công nghiệp đạt khoảng 70%.

###### Bảng 87: Hiện trạng nhà máy nước trên địa bàn tỉnh Quảng Nam

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công trình** | **Công suất thiết kế** | **Nguồn nước** | **Vùng cấp** |
| 1 | NMN Tam Hiệp | 10.000 | Hồ Thái Xuân | KĐT Núi Thành, Khu KTM Chu Lai và vùng phụ cận |
| 2 | NMN Tam Kỳ | 25.000 | Hồ Phú Ninh | KĐT Tam Kỳ, Khu KTM Chu Lai và vùng phụ cận |
| 3 | NMN Hội An | 21.000 | Sông Thu Bồn | KĐT Hội An và vùng phụ cận, KĐT Nam Hội An |
| 4 | NMN Thạnh Mỹ | 1.000 | Sông Cái | TT Thạnh Mỹ |
| 5 | NMN Vĩnh Điện 1 | 1.000 | Sông Thu Bồn | TX Điện Bàn, Duy Xuyên, TP Hội An |
| 6 | NMN Vĩnh Điện 2 | 5.000 | Sông Thu Bồn | TX Điện Bàn, Duy Xuyên, TP Hội An |
| 7 | NMN Trảng Nhật | 15.000 | Sông La Thọ | đô thị Điện Nam - Điện Ngọc, khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc và các vùng phụ cận |
| 8 | NMN Khâm Đức | 2.500 | Suối Trèo | TT Khâm Đức |
| 9 | NMN Duy Xuyên | 3.000 | Sông Thu Bồn | X Nam Phước, Uy Phước, Duy Trinh |
| 10 | NMN Thăng Bình | 7.500 | Sông Ly Ly | TT Hà Lam, Bình Nguyên, Bình Quý |
| 11 | NMN Phú Ninh | 1.000 | Hồ Phú Ninh | TT Phú Ninh, X Tam Vinh |
| 12 | NMN Tân An | 1.000 | Sông Tranh | TT Tân An |
| 13 | NMN Ái Nghĩa | 5.000 | Sông Vu Gia | TT Ái Nghĩa, X Đại Nghĩa, Đại Hiệp |
| 14 | NMN Đông Phú | 2.500 | Hồ Việt An | TT Đông Lâm, X Bình Lâm |
| 15 | NMN Tiên Phước (Tiên Kỳ) | 1.500 | Sông Tiên | TT Tiên Kỳ |
| 16 | NMN Nam Trà My | 700 | Suối Đôi | TT Tắc Pò |
| 17 | NMN Đồng Xanh | 2.500 | Sông Vu Gia | NM Ethnol Đồng Xanh |
| 18 | NMN Nam Giang | 300 | Suối | CCN Đại Tân |
| 19 | NMN KCN Điện Nam - Điện Ngọc | 5.000 | Nước ngầm | KCN Điện Nam - Điện Ngọc |
| 20 | NMN TT Prao | 600 | Suối | TT Prao Đông Giang |
| 21 | NMN Quế Trung - Nông Sơn | 1.000 | Sông Thu Bồn | TT Đông Phú, Nông Sơn |
|  | **Tổng** | **112.100** |  |  |

*Nguồn: Sở Xây dựng và UBND các thành phố, thị xã và các huyện*

* Cấp nước khu vực nông thôn: Hầu hết người dân đều đã được sử dụng nước hợp vệ sinh, một số khu vực nông thôn lân cận đô thị được sử dụng nước sạch từ các hệ thống cấp nước đô thị. Tuy nhiên tỷ lệ đấu nối nước sạch còn thấp do người dân sử dụng nước giếng khoan, giếng đào, nước suối.
* Tổng số các công trình cấp nước sạch tập trung ở vùng nông thôn được đầu tư xây dựng được đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh là 545 công trình.
* Tỷ lệ dân số nông thôn sử dụng nước sạch đạt tiêu chuẩn kỹ thuật Quốc gia đạt 45,08%.
* Tỷ lệ người dân sử dụng nước sạch hợp vệ sinh khoảng: 84%
* Tỷ lệ trường học có nước sạch theo QCVN 02 khoảng: 93,1%.
* Tỷ lệ trạm y tế xã, chợ và các công trình công cộng khác có nước sạch theo QCVN 02 là khoảng: 88,6%.

**C. Đánh giá điểm mạnh điểm yếu SWOT**

|  |  |
| --- | --- |
| **S (Điểm mạnh)**   * Thuộc nhiều lưu vực sông, có nguồn nước dồi dào cung cấp cho phát triển nông lâm ngư nghiệp cũng như tạo cảnh quan đặc thù. * Hệ thống cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất nông nghiệp đã và đang từng bước được hoàn thiện, thực sự là động lực thúc đẩy sản xuất phát triển. | **W (Điểm yếu)**   * Địa hình tương đối phức tạp, mức độ chia cắt mạnh, độ dốc lớn. * Kinh phí nạo vét và bảo dưỡng công trình lớn. * Độ che phủ còn thấp, thời tiết khắc nghiệt, mùa mưa có lượng mưa lớn gây hiện tượng xói, rửa trôi mạnh mẽ, cắt dòng sông gây úng ngập và lũ lụt, mùa khô ít mưa gây hạn hán và xâm nhập mặn * Hầu hết các đô thị đã có nhà máy cấp nước. Tuy nhiên, hiện nay một số nhà máy nước ở vùng Tây của tỉnh đã xuống cấp, nguồn nước bị cạn kiệt do biến đổi khí hậu hoặc nguồn nước thô bị ô nhiễm như: Bắc Trà My, Đông Giang, Tây Giang, Nam Giang, Phước Sơn. Đồng thời, số lượng đấu nối ít, chi phí đầu tư xây dựng lớn, chi phí giá thành cao, tỷ lệ thất thoát, thất thu lớn, khó thu hồi được vốn * Về hỗ trợ giá tiêu thụ nước: Hầu hết các nhà đầu tư khi nghiên cứu đầu tư các dự án nhà máy nước ở các đô thị vùng Tây của tỉnh đều tính toán giá nước sạch (tính đúng, tính đủ) sau khi đầu tư đều cao hơn mức thu do UBND tỉnh quy định, từ đó các nhà đầu tư đề nghị hỗ trợ theo khoản 4 Điều 3 của Nghị quyết 180/2015/NQ-HĐND ngày 11/12/2015 của HĐND tỉnh hoặc bao tiêu giá nước theo đề xuất của nhà đầu tư. * Về nguồn vốn hỗ trợ, đặc biệt là việc bố trí vốn ngân sách cấp huyện để hỗ trợ đầu tư các dự án. Có địa phương có khả năng bố trí để doanh nghiệp kịp thời đầu tư phát triển cấp nước, cũng có địa phương do ngân sách hạn hẹp, mặc dù có nhu cầu đầu tư nhưng không có khả năng bố trí ngân sách hỗ trợ để đầu tư các dự án. * Theo quy định tại Nghị định số 117/2007/NĐ-CP ngày 11/7/2007 của Chính phủ về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch thì “Một đơn vị cấp nước có thể có một hoặc nhiều vùng phục vụ cấp nước khác nhau, mỗi vùng phục vụ cấp nước chỉ do một đơn vị cấp nước thực hiện dịch vụ cấp nước”; do đó, việc kêu gọi đầu tư dự án nâng cấp, mở rộng phạm vi cấp nước phụ thuộc vào đơn vị đang thực hiện cấp nước cho khu vực đó theo phân vùng cấp nước đã được. |
| **O (Cơ hội)**   * Chế độ khí hậu điều hòa, nhiệt độ ấm áp, tổng tích ôn hàng năm cao là điểu kiện cho cây trồng sinh trưởng tốt, thuận lợi cho việc luân canh, tăng vụ trong sản xuất nông nghiệp. | **T (Thách thức)**   * Những ảnh hưởng xấu của biến đổi khí hậu toàn cầu luôn tiềm ẩn gây tổn thất rất khó lường đối với hệ thống thủy lợi và ảnh hưởng tới phát triển ngành nông lâm ngư nghiệp, đe dọa sự an toàn của người dân trên địa bàn. * Khi xây dựng các công trình thủy lợi đòi hỏi phải nghiên cứu các tác động của biến đổi khí hậu, các tai biến thiên nhiên … và tìm giải pháp phù hợp để đảm bảo an toàn cho các ngành nghề và cho đời sống của người dân. * Việc tận dụng lũ để tưới và làm sạch ruộng đồng cũng giảm được áp lực về hoạt động của các máy bơm và công sức của con người. Tuy nhiên lượng chất thải từ hoạt động sản xuất nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây ảnh hưởng tới môi trường sinh thái của toàn khu vực. |

### 1.1.5 Khu xử lý chất thải

*\* Chất thải rắn sinh hoạt*

+ CTR sinh hoạt phát sinh ngày càng nhiều do sự phát triển của kinh tế xã hội và thói quen sinh hoạt của người dân. Việc áp dụng phân loại chất thải rắn đến nay chỉ có thành phố Hội An và UBND huyện Thăng Bình thực hiện có hiệu quả. Các địa phương khác mới chỉ dừng lại ở việc khuyến khích người dân phân loại rác tại nguồn.

+ Công tác xử lý chất thải rắn: Trên địa bàn tỉnh hiện nay đang áp dụng phương pháp xử lý nước thải bằng các hình thức như: Chôn lấp, đốt và làm phân hữu cơ. Trong đó, chủ yếu được xử lý bằng hình thức chôn lấp, tập trung tại 03 bãi lấp hợp vệ sinh xử lý liên huyện (Gồm các bãi rác Tam Xuân 2, Tam Nghĩa, Đại Hiệp). Ngoài ra còn các bãi rác quy mô nhỏ phục vụ cho các xã vùng trung tâm và các huyện miền núi. Bên cạnh đó còn 02 lò đốt CTR sinh hoạt tại thành phố Hội An đang hoạt động nhưng không hiệu quả (01 tại xã Cẩm Hà, 01 tại xã đảo Tân Hiệp

Trên địa bàn tỉnh Quảng Nam đã quy hoạch và chọn bãi chôn lấp rác thải sinh hoạt được 15 bãi rác, với tổng diện tích là 74 ha.

###### Bảng 88: Các bãi chôn lấp rác thải đang hoạt động trên địa bàn tỉnh Quảng Nam

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên bãi rác** | **Địa bàn phục vụ** | **Quy mô (ha)** | **Thời hạn hoạt động** |
| 1 | Tam Đàn | Tam Kỳ, Phú Ninh, Duy Xuyên, Thăng Bình, Quế Sơn, Tiên Phước | 5,41 | Đến năm 2012 |
| 2 | Tam Nghĩa | Núi Thành | 5,2 | Đến năm 2015 |
| 3 | Tam Xuân 2 | Tam Kỳ, Núi Thành | 21,07 | Đến năm 2015 |
| 4 | Đại Hiệp | Đại Hiệp, Đại Lộc, Điện Bàn | 13,33 | Đến năm 2015 |
| 5 | Đông Phú | Quế Sơn | 1,91 | Lâu dài |
| 6 | Cẩm Hà | Hội An | 10,6 | Đến năm 2015 |
| 7 | Trung Phước | Nông Sơn | 1,28 | Đến năm 2015 |
| 8 | Quế Lộc | Nông Sơn | 0,20 | Đến năm 2015 |
| 9 | Trà Mai | Nam Trà My | 0,05 | Đến năm 2015 |
| 10 | Trà Sơn | Bắc Trà My | 5,81 | Lâu dài |
| 11 | Khâm Đức | Phước Sơn | 0,50 | Đến năm 2015 |
| 12 | Thành Mỹ | Nam Giang | 0,6 | Lâu dài |
| 13 | Prao | Đông Giang | 3,37 | Lâu dài |
| 14 | Xã Ba | Đông Giang | 0,05 | Đến năm 2020 |
| 15 | A Tiêng | Tây Giang | 0,07 | Đến năm 2012 |
| Các bãi xử lý nhỏ lẽ còn lại | | | 4,55 |  |
| **Tổng cộng:** | | | **74** |  |

*\* Chất thải rắn công nghiệp:*

Hiện nay, công tác thu gom CTR công nghiệp nguy hại do các đơn vị chủ nguồn thải tự thu gom tại cơ sở mình rồi hợp đồng với các đơn vị chức năng vận chuyển và xử lý. Đối với CTR không nguy hại được thu gom và xử lý chung với CTR sinh hoạt.

*\* Chất thải rắn y tế:*

- Tại các bệnh viện tuyến tỉnh, trung tâm y tế tuyến huyện, việc phân loại tại nguồn đã được tiến hành trong những năm qua. Tuy nhiên, việc phân loại cũng chỉ dừng ở mức phân biệt được nhóm chất thải y tế nguy hại với nhóm chất thải rắn sinh hoạt. Công việc này được tổ chức thực hiện bởi các hộ lý hoặc cán bộ chuyên trách.

Đối với các trạm xá, cơ sở khám, chữa bệnh tư nhân thì chất thải rắn y tế hầu như chưa phân loại ngay từ nguồn.

- Hầu hết các bệnh viện, trung tâm y tế trên địa bàn tỉnh đã hợp đồng với Công ty Môi trường đô thị Quảng Nam để vận chuyển và xử lý CTR y tế nguy hại tại bệnh viện đa khoa Tỉnh.

- Các bệnh viện, cơ sở y tế khu vực miền núi thực hiện xử lý CTR y tế nguy hại như bơm, kim tiêm, dao mổ, bông, băng thấm máu, mô bệnh phẩm,... bằng biện pháp đào hố chôn lấp hoặc tẩm xăng để đốt trực tiếp.

*\* Chất thải nguy hại*

Theo số liệu thống kê từ báo cáo quản lý chất thải nguy hại năm 2020 của các cơ sở gửi thì tổng lượng CTNH phát sinh là 4.221.807,7 kg. Trong đó: Khối lượng CTNH phát sinh được hợp đồng xử lý là 4.219.369,4 kg; còn lại 2438,3 kg chất thải được các chủ nguồn thải lưu kho, đang tìm đơn vị xử lý.

Các cơ sở có phát sinh chất thải nguy hại tập trung vào các loại hình: sản xuất, lắp ráp ô tô, sản xuất giày da, y tế, khai thác và chế biến khoáng sản...

Trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có 02 đơn vị là Công ty TNHH MTV Xử lý Môi trường Quảng Nam và Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép quản lý chất thải nguy hại. Cụ thể:

- Công ty TNHH MTV Xử lý Môi trường Quảng Nam: Trong năm 2020, Công ty đã vận chuyển chất thải nguy hại của 825 đơn vị trên địa bàn tỉnh với tổng khối lượng là 794.048,65 kg (riêng chất thải y tế nguy hại là 385 đơn vị với khối lượng 666.317,55kg). Trong đó Công ty trực tiếp xử lý 668.494,65 kg, chuyển giao cho Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh xử lý 125.554 kg.

- Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh xử lý được tổng cộng 5.742.877,04 kg chất thải nguy hại phát sinh trên địa bàn tỉnh và các tỉnh khác (Trong đó tỉnh Quảng Nam là 447.015,6 kg, cụ thể: Công ty trực tiếp vận chuyển và xử lý đối với 33 đơn vị với khối lượng 321.461,6 kg, nhận chuyển giao và xử lý cho Công ty TNHH MTV Xử lý Môi trường Quảng Nam 125.554 kg; các tỉnh khác vận chuyển và xử lý cho 838 cơ sở với khối lượng 5.295.861,44).

Ngoài ra, các chủ xử lý chất thải nguy hại khác vận chuyển, xử lý với tổng khối lượng 3.590.249,5 kg chất thải nguy hại phát sinh trên địa bàn tỉnh.

**Đánh giá SWOT**

|  |  |
| --- | --- |
| **S (Điểm mạnh)**   * Phù hợp với mục tiêu xây dựng tỉnh Quảng Nghãi xanh – sạch đẹp. * Đã bước đầu xây dựng được các phong trào hoạt động tuyên truyền, vận động các hình thức phân loại, thu gom rác thải trong cộng đồng. * Các công nghệ xử lý tiên tiến đảm bảo chất lượng sau xử lý đạt tiêu chuẩn | **W (Điểm yếu)**   * Hiện quy đất trống của tỉnh còn không nhiểu, việc lựa chọn bố trí khu xử lý CTR để đảm bảo khoảng cạch về an toàn môi trường rất khó khăn. * Nhận thức của một bộ phận nhân dân còn hạn chế nên công tác tuyên truyền, vận động người dân tham gia gìn giữ môi trường, phân loại tại nguồn gặp nhiều khó khăn. * Diện tích tỉnh rộng, địa hình đa dạng, phức tạp từ đồng bằng, trung du đến núi cao nên công tác quản lý chất thải sinh hoạt gặp nhiều khó khăn: Thu gom, vận chuyển, khó tổ chức xử lý quy mô liên vùng. * Nguồn nhân lực cho công tác quản lý còn kiêm nhiệm nhiều. Hạ tầng kỹ thuật môi trường chưa tương xứng với nhu cầu thực tế. |
| **O (Cơ hội)**   * Lượng lớn rác thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, công nghiệp. * Đã có kết quả nghiên cứu về các mô hình Quản lý CTR trên nhiều địa phương ở cả nước, và kế hoạch Quản lý CTR của tỉnh. * Nhờ thành tựu khoa học kỹ thuật về xử lý rác thải hữu cơ nên đã có nhiều loại chế phẩm vi sinh vật trong đó có chế phẩm EM tạo ra cơ hội ứng dụng xử lý rác thải ở địa phương thu được kết quả tốt. * Công nghệ đốt rác chuyển hóa thành điện năng được áp dụng nhiều nơi trên thế giới. * Lượng phát thải từ sinh hoạt, công nghiệp là khá lớn vì vậy giải quết nguồn thải đầu vào cho các khu xử lý. * Giải quyết được vấn đề việc làm cho địa phương. | **T (Thách thức)**   * Rác thải sinh hoạt ngày càng đa dạng nhiều thành phần, trong đó có cả các thành phần độc hại, cần phải phân loại tỉ mỷ. * Đời sống ngày càng cao, khu công nghiệp ngày càng nhiều chất thải phát ra càng nhiều, tạo ra sức ép về phân loại tại nguồn, sức tải của bãi xử lý, chôn lấp. * Nước thải sinh hoạt ngày càng đa dạng nhiều thành phần, trong đó có cả các thành phần độc hại. Cần phải có công nghệ xử lý thích hợp. * Nước thải công nghiệp phân tán và nhiều hóa chất độc hại, cần thiết phải có phương thức quản lý chất lượng sau xử lý và kiểm soát các nguồn phát thải. * Hiệu quả kinh tế của việc xử lý nước thải không cao nên nhu cầu hỗ trợ các nguồn vốn và vật tư ngày càng tăng. * Việc áp dụng mô hình với quy mô lớn hơn cần phải nâng cao trình độ quản lý và khoa học kỹ thuật trong công tác vệ sinh môi trường. |

## 1.2 Phương án phát triển hạ tầng kỹ thuật

### 1.2.1 Phương án phát triển mạng lưới và hạ tầng giao thông vận tải:

#### Quan điểm phát triển

(1) Phát triển giao thông vận tải phải đảm bảo thống nhất, đồng bộ với mục tiêu, định hướng phát triển của tỉnh, đảm bảo kết nối hiệu quả với hạ tầng giao thông và các hạ tầng khác của tỉnh, các tỉnh lân cận, trong vùng và cả nước; đảm bảo tính tổng thể, đồng bộ giữa các ngành trên địa bàn; phát triển hài hòa các địa phương, các vùng, đáp ứng các yêu cầu phát triển của tỉnh trong thời kỳ quy hoạch.

(2) Xây dựng hệ thống giao thông vận tải đồng bộ, hợp lý, phù hợp với nhu cầu vận tải thực tế. Tập trung nguồn lực đầu tư trọng tâm, trọng điểm các công trình hạ tầng giao thông quan trọng, có tính đột phá; các tuyến kết nối đến Khu công nghiệp, Khu du lịch, các trục chính trong đô thị và các trục nối các vùng kinh tế trọng điểm; các khu vực tích tụ nguồn lực hiện hữu như đô thị có mật độ dân cư và năng suất cao; các tuyến đảm bảo quốc phòng an ninh và phù hợp với khả năng cân đối, huy động nguồn lực của tỉnh. Tập trung nguồn lực để đưa vào cấp kỹ thuật hệ thống giao thông hiện có.

(3) Tận dụng tối đa điều kiện địa lý của địa phương; phát triển hệ thống giao thông vận tải một cách đồng bộ, thống nhất giữa các chuyên ngành với vai trò chủ đạo là đường bộ; bảo đảm được sự liên hoàn, liên kết giữa các phương thức vận tải, đối nội, đối ngoại, giữa các vùng địa hình khác nhau, giữa đô thị với KCN, với nông thôn tạo thành mạng lưới giao thông thông suốt và tạo điều kiện thuận lợi cho người dân, đáp ứng được yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa, góp phần xây dựng nông thôn mới của tỉnh.

(4) Phát triển vận tải theo cơ chế thị trường, cạnh tranh lành mạnh, có sự quản lý của nhà nước; nâng cao chất lượng dịch vụ, có nhiều phương thức vận chuyển với chi phí hợp lý, an toàn, giảm thiểu tác động môi trường và tiết kiệm năng lượng; phát triển bến bãi, kho vận, từng bước hình thành vận tải theo phương thức hiện đại; tạo điều kiện để phát triển các cơ sở công nghiệp giao thông vận tải chế tạo, lắp ráp, sản xuất phụ tùng phương tiện vận tải với quy mô lớn, hiện đại.

(5) Phát huy nội lực, thu hút mọi thành phần kinh tế, từ nhiều nguồn khác nhau, nhiều hình thức tham gia đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng giao thông; dành quỹ đất hợp lý để phát triển, đầu tư xây dựng giao thông; đảm bảo hành lang an toàn giao thông và bảo vệ môi trường, cảnh quan. Phát triển giao thông vận tải gắn kết với củng cố quốc phòng, an ninh, xây dựng thế trận phòng thủ, thế trận quốc phòng toàn dân và thế trận an ninh nhân dân.

#### Mục tiêu phát triển

Phát triển đột phá mạng lưới đường bộ, tăng mật độ và cầu lớn, tăng chiều dài đường cấp cao, từng bước nâng cấp hạ tầng đường sắt, đường thủy, nâng cao mật độ, chất lượng mạng lưới giao thông đường bộ. Tập trung nâng cấp các tuyến quốc lộ, đường tỉnh, một số tuyến đường huyện, đầu tư mở mới một số tuyến phục vụ khai phá tiềm năng của tỉnh và kết nối phục vụ phát triển công nghiệp, khu vực dân c­ư, đô thị, du lịch. Tiếp tục đẩy mạnh phát triển đường thủy nội địa và đường sắt đảm bảo đáp ứng nhu cầu vận tải hàng hóa, hành khách, chia sẻ thị phần hợp lý với vận tải đường bộ. Phát triển dịch vụ logistics và tiếp tục nghiên cứu đầu tư xây dựng cảng cạn trên địa bàn tỉnh.

* Giai đoạn 2022-2030
* Về vận tải: đến năm 2030 khối lượng vận chuyển hàng hóa đạt khoảng 35,8 triệu tấn, tốc độ phát triển giai đoạn 2022-2030 đạt 7,94%/năm, trong đó vận tải đường bộ chiếm tỷ trọng chủ yếu với 88,7%; hành khách đạt khoảng 42 triệu khách, tốc độ phát triển giai đoạn 2022-2030 đạt 8,6%/năm. Khối lượng luân chuyển hàng hóa nội địa đạt khoảng 3,4 tỷ tấn.km; hành khách nội địa 3,7 tỷ khách.km.
* Kết cấu hạ tầng giao thông:

Đường bộ: tập trung hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ: nâng cấp mặt đường, xây dựng mở mới các tuyến đường tỉnh có tính kết nối đến khu vực cảng hàng không sân bay Chu Lai, kết nối đến các khu công nghiệp Tam Thăng, Tam Anh…, cải tạo nâng cấp các cầu trên tuyến đảm bảo an toàn và lưu thông.

Đường biển: tập trung nâng cấp, mở rộng các khu bến cảng nhằm phục vụ trực tiếp cho khu kinh tế mở Chu Lai và các vùng phụ cận. Bao gồm các bến khách phục vụ tuyến từ đất liền ra đảo.

Hàng không: nâng cấp cảng hàng không Chu Lai đảm bảo đến năm 2030 đạt cấp sân bay 4F và sân bay quân sự cấp I, công suất đạt 5.000.000 hành khách/năm; 1,5 triệu tấn hàng hóa/năm.

Đường sắt: nâng cấp và hiện đại hóa nhằm nâng cao hiệu quả khai thác các đoạn đường sắt thuộc tuyến đường sắt Bắc-Nam hiện có qua tỉnh Quảng Nam.

* Tầm nhìn đến năm 2050
* Hoàn thiện mạng lưới giao thông của tỉnh đồng bộ, hiện đại, bảo đảm sự kết nối và phát triển hợp lý giữa các phương thức vận tải. Chất lượng vận tải và dịch vụ được nâng cao, bảo đảm thuận tiện, an toàn, chi phí hợp lý.

#### Phương án phát triển kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ

Mạng lưới giao thông đường bộ tỉnh Quảng Nam bao gồm các trục đường chính theo hướng Bắc - Nam (đường cao tốc Đà Nẵng - Quảng Ngãi, quốc lộ 1A, đường bộ ven biển Việt Nam, đường Hồ Chí Minh, Đông Trường Sơn) và các trục ngang chính theo hướng Đông - Tây (ĐT609 - QL14B - QL14D, QL14E, Nam Quảng Nam) tạo nên hệ thống giao thông khung của tỉnh, đồng thời kết hợp với hệ thống giao thông đường tỉnh, đường huyện, đường xã và thôn xóm tạo sự đi lại thuận lợi cho các địa phương.

1. Mạng lưới cao tốc

* Quy hoạch đến năm 2030, trên địa bàn tỉnh có 01 tuyến cao tốc Bắc – Nam phía Đông (CT.01) dài 2.063km. Đoạn qua địa bàn tỉnh có chiều dài 91,3km, bắt đầu tại Điện Tiến - Điện Bàn và kết thúc tại Tam Nghĩa – Núi Thành, đoạn tuyến đạt tiêu chuẩn đường cao tốc loại A, nâng cấp đạt quy mô 6 làn xe.
* Định hướng đến năm 2050, trên địa bàn tỉnh có 03 tuyến cao tốc chạy qua, bao gồm:
* Đường cao tốc Bắc – Nam phía Đông (CT.01)
* Đường cao tốc Đà Nẵng – Thạch Mỹ - Ngọc Hồi– Bờ Y (Kon Tum) (CT.21)
* Đường cao tốc Quảng Nam – Quảng Ngãi (CT.22)

1. Mạng lưới quốc lộ

* Đến năm 2030 mạng lưới đường quốc lộ đạt tối thiểu cấp IV, đến năm 2050 đạt tối thiểu cấp III, đoạn qua đô thị theo quy hoạch xây dựng đô thị hoặc làm các tuyến tránh khu vực đô thị đông dân cư. Quy hoạch đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh có 11 tuyến quốc lộ với tổng chiều dài 968,329 gồm: QL.1, QL.14B, QL.14D, QL.14E, QL.14G, QL.40B, QL.14H, QL.24C, đường bộ ven biển Việt Nam, đường Đông Trường Sơn, đường Hồ Chí Minh. Trong đó, chú trọng đến nâng cấp QL.14E và QL.14D.

1. Hệ thống đường biên giới

* Đường tuần tra biên giới
* Tuyến đường này nằm ngoại hệ thống quốc lộ, tuy nhiên tính chất và chức năng của tuyến đường này rất quan trọng, tuyến đường có chức năng an ninh quốc phòng, đồng thời kết nối các xã dọc biên giới thuộc các huyện Tây Giang, Nam Giang với nhau.
* Theo quy hoạch chung của Bộ Quốc Phòng, tuyến chạy dọc theo biên giới của Việt Nam, chiều rộng nền đường 5,5m, mặt đường 3,5m, chiều dài tuyến qua tỉnh Quảng Nam là 145km.
* Đường ra biên giới:
* Tuyến QL14D kết nối với Lào thông qua Cửa khẩu Nam Giang.
* Tuyến ĐT 606 nối dài kết nối với Lào thông qua Cửa khẩu phụ Tây Giang.

1. Đường tỉnh

* Quy hoạch đến năm 2030, trên địa bàn tỉnh có 35 tuyến đường tỉnh với tổng chiều dài khoảng 917km; trong đó, duy trì 20 tuyến với tổng chiều dài 430,18km, kéo dài, nâng cấp, cải tạo, điều chỉnh hướng 05 tuyến với tổng chiều dài 143,9km, bổ sung 11 tuyến với tổng chiều dài 343km.
* Định hướng đến năm 2050, từng bước nâng cấp cải tạo các tuyến đường tỉnh đạt tối thiểu cấp III, các đoạn qua đô thị theo quy hoạch xây dựng đô thị hoặc làm các tuyến tránh các khu đông dân cư, khu đô thị đông đúc.

1. Đường giao thông đô thị, nông thôn

* Hệ thống đường huyện: 100% hệ thống đường huyện có mặt đường nhựa hoặc bê tông xi măng; 80% mặt đường có chất lượng tốt, có hệ thống thoát nước dọc được kiên cố; 70% công trình cầu, cống đạt quy mô vĩnh cửu.
* Hệ thống đường giao thông nông thôn: 88% đường GTNT được bê tông hóa; 75% đường có chất lượng tốt; 90% số xã đạt chuẩn nông thôn mới về tiêu chí giao thông; 99% thôn bảo đảm đường bê tông nối đến trung tâm, 40% đường trục xã và trục thôn có bề rộng đạt tiêu chuẩn kỹ thuật; các công trình cầu, cống quan trọng được sửa chữa, nâng cấp quy mô vĩnh cửu.

#### Phương án phát triển kết cấu hạ tầng giao thông đường thủy nội địa

1. Tuyến đường thủy nội địa

* Quy hoạch đến năm 2030, trên địa bàn tỉnh có 06 tuyến vận tải (01 tuyến chính và 05 tuyến nhánh), 12 tuyến ĐTNĐ trên các tuyến sông và 01 tuyến từ bờ ra đảo.
* Tuyến chính dài 112 km được nối từ cửa Kỳ Hà qua sông Trường Giang đi Cửa Đại nối tiếp đoạn sông hạ lưu Thu Bồn, sông Vĩnh Điện đi Cửa Hàn. Đây là tuyến giao thông huyết mạch nối liền những khu dân cư, khu kinh tế lớn của tỉnh Quảng Nam, cũng là tuyến vận tải trọng điểm và ngắn nhất nối các đầu mối quan trọng như bến Hội An và cảng Kỳ Hà.
* Duy trì, nâng cấp 12 tuyến ĐTNĐ hiện trạng. Nạo vét sông Trường Giang đạt tiêu chuẩn cấp IV ĐTNĐ
* Duy trì thông số kỹ thuật của tuyến đảm bảo an toàn cho hoạt động của tàu thuyền trên tuyến Hội An – Cù Lao Chàm. Tuyến tiếp tục duy trì vận chuyển hàng hóa và hành khách. Tuy nhiên trong tương lai, khi lượng hành khách qua cảng cảng Cửa Đại tăng mạnh, nghiên cứu mở các khu bến hàng hóa riêng.
* Định hướng đến năm 2050, duy trì các tuyến ĐTNĐ hiện hữu.

1. Cảng bến thủy nội địa:

* Quy hoạch đến năm 2030, có 01 cảng hành khách là cảng Hội An, 76 bến hành khách, 25 bến khách ngang sông và 27 bến tổng hợp.
* Cảng Hội An (Cửa Đại): chuyển đổi công năng trở thành cảng hành khách chuyên vận chuyển khách du lịch, có thể tiếp nhận tàu chở 250 khách.
* Hệ thống bến khách ngang sông tiếp tục được duy trì phát triển nhằm khai thác tiềm năng về vận tải đường thuỷ, góp phần phát triển kinh tế - xã hội, cải thiện tốt hơn điều kiện đi lại cho nhân dân và đảm bảo công tác an toàn giao thông đường thủy nội địa. Từng bước có kế hoạch đầu tư xây dựng, cải tạo nâng cấp hệ thống bến khách ngang sông trên địa bàn tỉnh để khai thác hiệu quả giao thông đường thuỷ.
* Định hướng đến năm 2050, duy trì các cảng, bến thủy nội địa hiện hữu.

#### Phương án phát triển kết cấu hạng tầng giao thông đường biển

* Quy hoạch đến 2030, trên địa bàn tỉnh có 02 khu bến cảng: Kỳ Hà và Tam Hiệp.
* Tiếp tục hoàn thiện nâng cấp Cảng biển Kỳ Hà (cảng biển Chu Lai) là cảng tổng hợp địa phương (loại II) có bến chuyên dùng.
* Bến cảng Tam Hiệp (Chu Lai) là bến cảng tổng hợp loại I, có bến chuyên dùng phục vụ trực tiếp Khu kinh tế mở Chu Lai, Núi Thành.
* Định hướng đến năm 2050, duy trì hoạt động tại 02 khu bến cảng hiện hữu.

#### Phương án phát triển kết cấu hạ tầng giao thông đường sắt

* Quy hoạch đến năm 2030: có 01 tuyến đường sắt quốc gia Bắc – Nam là tuyến hiện hữu.
* Định hướng đến năm 2050: có 03 tuyến đường sắt quốc gia qua địa bàn tỉnh: tuyến đường sắt Bắc Nam hiện hữu, tuyến đường sắt cao tốc Bắc – Nam, tuyến đường sắt kết nối liên vùng và 02 tuyến đường sắt đô thị Đà Nẵng – Hội An, sân bay Chu Lai – Tam Kỳ.

#### Phương án phát triển kết cấu hạ tầng giao thông hàng không

Trên địa bàn tỉnh Quảng Nam hiện có cảng hàng không quốc tế Chu Lai. Theo quy hoạch cảng hàng không quốc tế Chu Lai tiếp tục được nâng cấp mở rộng trong tương lai đáp ứng cảng hàng không quốc tế của Vùng. Định hướng cảng hàng không Chu Lai sẽ hình thành trung tâm logistics, cảng cạn cùng với các khu dịch vụ như: sửa chữa, bảo dưỡng tàu bay, dịch vụ sửa chữa, bảo dưỡng trang thiết bị hàng không; trong tương lai sẽ dần thay thế cho cảng hàng không Đà Nẵng, cụ thể:

Giai đoạn 2021-2030

* Cấp sân bay: 4E và sân bay quân sự cấp I.
* Công suất 5.000.000 hành khách/năm; 1,5 triệu tấn hàng hóa/năm.

Giai đoạn 2030 - 2050

* Cấp sân bay: 4F và sân bay quân sự cấp I.
* Nhu cầu diện tích đất tương ứng theo giai đoạn:

Giai đoạn 2021 - 2030: Tổng diện tích toàn Cảng hàng không: 2006,56 ha

* Trong đó:
* Diện tích quy hoạch dùng chung: 282,37 ha
* Diện tích đất do hàng không dân dụng quản lý: 1218,66 ha
* Diện tích đất quy hoạch cho quân sự: 505,53 ha.

Giai đoạn 2030-2050: Tổng diện tích toàn Cảng hàng không: 2006,56 ha

* Trong đó:
* Diện tích quy hoạch dùng chung: 282,37 ha
* Diện tích đất do hàng không dân dụng quản lý: 1218,66 ha
* Diện tích đất quy hoạch cho quân sự: 505,53 ha

#### Phương án phát triển hạ tầng logistics trên địa bàn tỉnh Quảng Nam

* Quy hoạch đến năm 2030, trên địa bàn tỉnh có 01 trung tâm logistics cấp Vùng và 02 trung tâm logistics cấp tỉnh.
* Trung tâm Logistics cấp vùng tại khu vực phía Tây của cảng hàng không quốc tế Chu Lai.
* Trung tâm logistics cấp tỉnh tại khu vực Khâm Đức.
* Trung tâm logistics cấp tỉnh tại khu bến cảng Tam Hiệp (Chu Lai)
* Định hướng đến năm 2050 duy trì 03 trung tâm logistics hiện hữu.

### 1.2.2 Phương án phát triển mạng lưới cấp điện:

Phát triển lưới điện truyền tải và phân phối phải gắn với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của vùng và của từng địa phương trong vùng.

Xây dựng hệ thống điện đồng bộ, cung cấp đủ điện, an toàn, tin cậy và hiệu quả, phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh

Phát triển cân đối, hài hòa giữa phụ tải điện, nguồn và lưới điện, đảm bảo tích hợp đồng bộ với phát triển các ngành, lĩnh vực khác trên địa bàn tỉnh.

Phát triển điện lực gắn với bảo vệ môi trường; phát triển các nguồn năng lượng sạch, năng lượng tái tạo, sử dụng điện tiết kiệm hiệu quả, ưu tiên thu hút đầu tư những dự án có công nghệ hiện đại, tiêu thụ ít năng lượng.

Sử dụng hiệu quả các nguồn vốn trong nước và nguồn vốn tài trợ nước ngoài cho các dự án cải tạo, phát triển nguồn, lưới điện trên địa bàn tỉnh

Đa dạng hóa các nguồn điện cấp cho tỉnh kết hợp sử dụng điện tiết kiệm, hiệu quả, đảm bảo an ninh năng lượng.

Xây dựng hệ thống điện thông minh, hiện đại

### 1.2.3 Phân vùng phụ tải

***-*** Căn cứ vào đặc điểm địa hình tự nhiên, phân bố dân cư, vùng phát triển kinh tế - xã hội theo lãnh thổ; định hướng phát triển các phụ tải lớn tại các vùng;

- Căn cứ vào khả năng cấp điện của các trung tâm nguồn trạm 220kV, 110kV.

Vùng động lực đồng bằng, ven biển được phân thành hai phân vùng phụ tải, đây là 2 vùng phụ tải trung tâm của tỉnh, trong đó có Vùng Đông Nam (gồm các huyện Duy Xuyên, Thăng Bình, Núi Thành và TP Tam Kỳ) đã được Chủ tịch UBND tỉnh Quảng ký quyết định ban hành kế hoạch triển khai thực hiện nghị quyết 07-NQ/TU ngày 4/5/2021 của Tỉnh ủy về định hướng phát triển vùng Đông Nam của tỉnh đến năm 2025, tầm nhìn năm 2030, bao gồm 6 nhóm các dự án trọng điểm theo ngành, lĩnh vực: nhóm dự án KĐT, du lịch Nam Hội An; nhóm dự án ô tô và cơ khí đa dạng; nhóm các KCN và KCN công nghệ cao; nhóm dự án công nghiệp và dịch vụ hàng không; nhóm cảng biển và logistics Chu Lai; nhóm nông nghiệp hàng hóa an toàn ứng dụng công nghệ.

Vùng trung du, miền núi sẽ được phân thành 2 phân vùng phụ tải.

Như vậy, vùng phụ tải tiêu thụ điện trên địa bàn tỉnh Quảng Nam được phân thành 4 vùng như sau:

*Vùng phụ tải 1*: bao gồm TP.Hội An, thị xã Điện Bàn và các huyện Đại Lộc, Duy Xuyên, Nông Sơn và Quế Sơn. Vùng hiện đang được cấp điện từ các trạm nguồn 110kV Hội An, Điện Bàn, Điện Nam – Điện Ngọc, Duy Xuyên, Đại Lộc và Đại Đồng.

*Vùng phụ tải 2:* bao gồm TP.Tam Kỳ và các huyện Núi Thành, Thăng Bình và Phú Ninh. Vùng đang được cấp điện từ các trạm nguồn 110kV Tam Kỳ, Tam Kỳ nối cấp, Tam Thăng, Thăng Bình, Thăng Bình 2, Kỳ Hà và Tam Anh.

*Vùng phụ tải 3:* bao gồm các huyện Đông Giang, Tây Giang và Nam Giang. Vùng đang được cấp điện từ các trạm 110kV Thạnh Mỹ và Xi măng Thạnh Mỹ.

*Vùng phụ tải 4:* Bao gồm các huyện Phước Sơn, Hiệp Đức, Tiên Phước, Bắc Trà My và Nam Trà My. Vùng đang được cấp điện từ các trạm 110kV Tam Kỳ, Thăng Bình và Phước Sơn.

### 1.2.4 Lựa chọn phương pháp dự báo

- Phương pháp tính trực tiếp tính toán cho giai đoạn tới năm 2030.

- Phương pháp gián tiếp được sử dụng để kiểm chứng lại kết quả của phương pháp tính trực tiếp đến năm 2030 và dự báo nhu cầu cho giai đoạn 2031 - 2050.

Dự báo nhu cầu tiêu thụ điện theo phương pháp trực tiếp cho toàn Tỉnh được tổng hợp từ nhu cầu điện của các phụ tải theo 5 thành phần phụ tải, phân theo các xã, phường, thị trấn, sau đó tổng hợp dự báo cho cho các huyện, thành phố và cuối cùng tổng hợp cho nhu cầu tổng của toàn tỉnh theo các giai đoạn quy hoạch.

***1.2.5 Kết quả tính toán nhu cầu điện***

Trên cơ sở các chỉ tiêu định hướng phát triển kinh tế xã hội (tăng trưởng kinh tế chung, các ngành, tăng dân số, đô thị hóa...., chỉ tiêu cấp điện, các phụ tải hiện có và các phụ tải dự kiến đầu tư, tiến độ điền đầy của các KCN, CCN. Dự báo nhu cầu điện trên địa bàn tỉnh Quảng Nam với Phương pháp trực tiếp được tính toán nhu cầu điện đến năm 2030, phương pháp gián tiếp được tính toán kiểm chứng kết quả của phương pháp trực tiếp đến năm 2030 (cho phép chênh lệch trong phạm vi dưới 10%), kết quả từ năm 2035-2050 sử dụng cho tầm nhìn nhu cầu điện đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh.

###### Bảng 95 . Kết quả dự báo nhu cầu điện năng tỉnh Quảng Nam đến năm 2030 (Phương án cơ sở)

| **TT** | **Thành phần** | **2020** | | | **2025** | | | **2030** | | | **Tốc độ tăng trưởng A (%)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P(MW) | A(MWh) | %A | P(MW) | A(MWh) | %A | P(MW) | A(MWh) | %A | 2016-2020 | 2021-2025 | 2026-2030 |
| 1 | CN-XD | 155 | 951.860 | 47,5 | 277 | 1.531.787 | 48,5 | 419 | 2.316.487 | 48,6 | 18,51 | 10,0 | 8,6 |
|  | *Trong đó:* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***1.1. Các KCN trong KKTM Chu Lai:*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Bắc Chu Lai* | *12,5* |  |  | *21,3* |  |  | *46,1* |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Cảng và hậu cần cảng Tam Hiệp* | *7,3* |  |  | *16,7* |  |  | *24,7* |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Cơ khí Ô tô Chu Lai - Trường Hải* | *13,3* |  |  | *27,9* |  |  | *38,7* |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Cảng và Hậu cần cảng Chu Lai - Trường Hải* | *1,0* |  |  | *2,3* |  |  | *4,0* |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Tam Anh 1* | *-* |  |  | *-* |  |  | *6,0* |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Tam Anh-Hàn Quốc* | *-* |  |  | *3,1* |  |  | *8,4* |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Thaco Chu Lai* | *-* |  |  | *1,6* |  |  | *6,3* |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Tam Anh - An An Hòa* | *-* |  |  | *1,5* |  |  | *6,1* |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Tam Thăng* | *14,6* |  |  | *29,1* |  |  | *40,1* |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Tam Thăng 2* | *-* |  |  | *4,0* |  |  | *10,0* |  |  |  |  |  |
|  | ***1.2. Các KCN khác:*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Điện Nam - Điện Ngọc* | *25,2* |  |  | *39,7* |  |  | *51,9* |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Thuận Yên* | *1,8* |  |  | *5,3* |  |  | *10,6* |  |  |  |  |  |
|  | *KCN Đông Quế Sơn* | *1,6* |  |  | *4,8* |  |  | *9,5* |  |  |  |  |  |
|  | ***1.3 Chuyên dùng:*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *XM Thạnh Mỹ* | *14,6* |  |  | *15,8* |  |  | *17,1* |  |  |  |  |  |
|  | ***1.4 CN khác*** | *87,5* |  |  | *144,2* |  |  | *202,9* |  |  |  |  |  |
| 2 | NLTS | 21,5 | 49.852 | 2,5 | 42,7 | 89.379 | 2,8 | 71,8 | 150.089 | 3,2 | 18,33 | 12,4 | 10,9 |
| 3 | TM-DV | 25,9 | 98.547 | 4,9 | 41,1 | 152.572 | 4,8 | 60,7 | 224.583 | 4,7 | 7,24 | 9,1 | 8,0 |
| 4 | QL&TDDC | 209,4 | 791.066 | 39,4 | 328,6 | 1.178.669 | 37,3 | 476,2 | 1.707.991 | 35,8 | 8,87 | 8,3 | 7,7 |
| 5 | HĐK | 42,1 | 114.332 | 5,7 | 78,6 | 206.812 | 6,5 | 136,0 | 365.132 | 7,7 | 17,16 | 12,6 | 12,0 |
|  | **Tổng ĐTP** |  | **2.005.658** |  |  | **3.159.218** |  |  | **4.764.281** |  |  | **9,5** | **8,6** |
|  | **Pmax(MW)** | **345** |  |  | **614,3** |  |  | **930,8** |  |  |  |  |  |

### 1.2.6 Quan điểm, định hướng tiêu chuẩn phát triển mạng lưới cấp điện

Lưới điện 110kV:

* Thiết kế lưới điện được đảm bảo khi một phần tử trên lưới điện được tách ra theo kế hoạch hoặc sự cố, các phần tử còn lại vận hành trong giới hạn cho phép và không bị mất điện các phụ tải (tiêu chí N-1);
* Lưới điện 110kV được thiết kế mạch vòng từ thanh cái 110kV của 2 trạm 220kV, hoặc cấp điện từ 2 phân đoạn thanh cái 110kV khác nhau của 1 trạm 220kV. Đường dây 110kV cấp điện đến trạm 110kV đảm bảo cung cấp điện an toàn ổn định và có độ dự phòng cho phát triển các năm tiếp theo;
* Cải tạo nâng cao khả năng tải đường dây trên không, có thể dùng dây dẫn loại TACSR có khả năng chịu nhiệt đến 150oC, khả năng tải tăng gấp 1,5 lần so với dây cùng tiết diện thông thường hoặc loại GZTACSR có khả năng chịu nhiệt đến 210oC, khả năng tải tăng gấp 2 lần;
* Khu vực trung tâm thành phố, khu đô thị mới hoặc các khu có tính chất đặc biệt về kinh tế, chính trị, xây dựng mới đường dây 110kV có thể dùng cáp ngầm, các trạm 110kV có thể dùng công nghệ GIS;
* Đường dây 110kV xây dựng mới có thể dùng dây dẫn trên không hoặc cáp ngầm có tiết diện ≥ 240mm2; Đối với các đường dây khách hàng chuyên dùng, chủng loại và tiết diện dây dẫn sẽ được lựa chọn sao cho phù hợp nhu cầu thực tế của khách hàngvà phù hợp với lưới điện của tỉnh.
* Các trạm biến áp được thiết kế với quy chuẩn lắp đặt ít nhất 2 máy biến áp, trong chế độ vận hành bình thường các trạm biến áp 110kV mang tải từ 75-80% công suất. Phù hợp với mật độ phụ tải khu vực, chọn máy biến áp trạm 110kV có công suất định hình ≥ 25MVA, các trạm khách hàng chuyên dùng tùy theo nhu cầu sử dụng sẽ chọn công suất gam máy thích hợp. Các khu vực sẽ cải tạo nâng cấp điện áp lưới điện trung áp lên 22kV hoặc 35kV thì các máy biến áp 110kV lắp đặt mới nhất thiết phải có đầu phân áp 22kV hoặc 35kV.
* Đặt bù công suất phản kháng tại các trạm 110kV để nâng cao điện áp vận hành, giảm tổn thất, tại thanh cái 110kV đạt chỉ tiêu cosφ ≥ 0,92.

Lưới điện phân phối trung áp:

Lưới trung áp được tính chi tiết tới năm 2025 tại tỉnh Quảng Nam bao gồm 2 cấp điện áp 35kV và 22kV. Cụ thể đối với lưới điện 35kV duy trì và phát triển cấp điện cho các hộ phụ tải miền núi chưa có lưới 22kV. Ưu tiên xây dựng mới, cải tạo và phát triển lưới 22kV trong toàn tỉnh.

Xây dựng kết cấu lưới giai đoạn trước không bị phá vỡ ở giai đoạn sau;

Kết cấu lưới điện của tỉnh phải đảm bảo yêu cầu cung cấp điện trước mắt, đáp ứng được nhu cầu phát triển phụ tải trong tương lai;

Nâng cao một bước độ tin cậy cung cấp điện và đảm bảo chất lượng điện áp ở những điểm bất lợi nhất;

Những khu vực cải tạo lưới điện phải phù hợp với quy định của ngành về tiến trình tiêu chuẩn hoá lưới điện.

* + Cấu trúc lưới điện

Đường dây trung áp thiết kế xây dựng mới cấp điện cho các trạm biến áp được đấu nối theo cấu trúc chuyển tiếp trên một mạch.

Lưới trung áp được thiết kế mạch vòng, vận hành hở. Mạch vòng được cấp điện từ 2 trạm 110kV, từ 2 thanh cái phân đoạn của 1 trạm 110kV có 2 máy biến áp hoặc từ 2 thanh cái trạm biến áp 110kV. Một số khu vực, miền núi, nông thôn có thể vẫn thiết kế lưới hình tia.

Các đường trục trung áp ở chế độ làm việc bình thường mang tải từ 60-70% công suất so với công suất mang tải cực đại cho phép để đảm bảo an toàn cấp điện khi sự cố.

Để đảm bảo độ tin cậy, cần tăng cường lắp đặt các thiết bị đóng lại (Recloser) trên các tuyến trung áp quan trọng và các nhánh nhằm phân đoạn sự cố. Tăng cường bổ sung cầu dao phân đoạn ở đầu các nhánh rẽ để phân đoạn lưới điện nâng cao độ tin cậy cung cấp điện.

Tăng cường phân đoạn sự cố các đường trục, các nhánh rẽ lớn bằng các thiết bị Recloser, LBS, DS, LBFCO, FCO…; khu vực thành phố trang bị hệ thống thiết bị bảo vệ, điều khiển hiện đại.

* + Tiết diện dây dẫn
* Đường dây 35kV:

Đường trục: Sử dụng loại dây dẫn có tiết diện ≥185mm2.

Đường nhánh:

. Đường nhánh ngắn, phụ tải nhỏ, sử dụng loại dây dẫn có tiết diện ≥ 70mm2.

. Đường nhánh dài, phụ tải nhiều, sử dụng dây dẫn có tiết diện ≥ 120mm2.

* Đường dây 22kV:
* Khu vực trung tâm Thành phố và trung tâm các huyện đủ điều kiện:

Đường trục: sử dụng dây dẫn tiết diện ≥ 240mm2

Cáp ngầm được xây dựng tại khu trung tâm thành phố nơi có yêu cầu cao về mỹ quan đô thị và các khu đô thị mới; có tiết diện ≥ 240mm2.

Đường nhánh:

. Đường nhánh ngắn, phụ tải nhỏ, sử dụng loại dây dẫn có tiết diện ≥ 95mm2.

. Đường nhánh dài, phụ tải nhiều, sử dụng dây dẫn có tiết diện ≥ 150mm2.

* Các Khu công nghiệp:

Đường trục: Sử dụng cáp ngầm tiết diện ≥240mm2 hoặc đường dây nổi với tiết diện ≥150mm2.

Đường nhánh: Sử dụng loại dây dẫn có tiết diện ≥ 95mm2.

* + Gam máy biến áp phụ tải

Đối với trạm biến áp công cộng, công suất trạm được tính toán theo nguyên tắc đủ khả năng cung cấp điện cho các phụ tải dân sinh trong vòng bán kính đã được quy định.

Công suất trạm: được lựa chọn phù hợp mật độ phụ tải với hệ số mang tải từ 65% trở lên. Khu vực thành phố, đô thị mới, thị trấn sử dụng máy biến áp 3 pha gam máy từ (100-:-630)kVA; khu vực nông thôn sử dụng gam máy từ (75-:-400)kVA. Các trạm chuyên dùng của khách hàng tùy theo quy mô và địa điểm sẽ được thiết kế với gam máy và loại máy thích hợp.

Đối với các khách hàng là tổ chức, cá nhân có sử dụng trạm biến áp riêng, phải đăng ký biểu đồ phụ tải và đặc tính kỹ thuật công nghệ của dây chuyền sản xuất và phải đảm bảo cosφ ≥ 0,9. Trường hợp cosφ ≤ 0,9, bên mua phải lắp đặt thiết bị bù công suất phản kháng hoặc mua thêm công suất phản kháng trên hệ thống điện của bên bán để nâng công suất cosφ đạt từ 0,9 trở lên.

### 1.2.7 Tổng hợp quy hoạch phát triển các nguồn phát điện trên địa bàn tỉnh và các nguồn cấp điện cho tỉnh từ hệ thống truyền tải điện quốc gia

1. Tổng hợp quy hoạch phát triển các nguồn phát điện trên địa bàn tỉnh

Trên địa bàn tỉnh Quảng Nam tính đến nay có 28 NMTĐ và 01 nhà máy nhiệt điện đang vận hành với tổng công suất 1.360,86 MW. Ngoài ra, sẽ có thêm sự xuất hiện của nhiều dự án nhiệt điện, điện sinh khối trong giai đoạn tới.

Danh sách các công trình thủy điện, nhiệt điện và điện sinh khối trên địa bàn tỉnh được trình bày chi tiết trong phần Phụ lục ….

2. Các nguồn cấp điện cho tỉnh từ hệ thống truyền tải điện quốc gia:

Lưới điện 500kV

+ Về trạm biến áp:

- Giai đoạn 2021-2025: Cải tạo nâng công suất trạm 500kV Thạnh Mỹ lên thành 1.800 MVA, nhằm giải tỏa công suát các NMTĐ trên địa bàn (TĐ Đăck Mi 1,2..).

- Giai đoạn 2031-2035: Xây dựng mới TBA Tam Thăng – 900 MVA

- Giai đoạn 2041-2045: Cải tạo, nâng công suất TBA Tam Thăng lên thành 1.800 MVA.

+ Về đường dây:

Giai đoạn 2021-2025:

- Xây dựng mới đường dây 500kV Monsoon (Lào) – Thạnh Mỹ để truyền tải công suất NM điện gió Monsoon, chiều dài 2x22km (tính trên đất Quảng Nam)

- Xây dựng mới đường dây Quảng Trạch – Dốc Sỏi, chiều dài 2x120km (tính trên đất Quảng Nam)

- Xây dựng mới đường dây Thạnh Mỹ - Rẽ Quảng Trạch – Dốc Sỏi, đấu nối trạm 500kV Thạnh Mỹ, chiều dài 2x35km

- Xây dựng mới đường dây 500kV TBK Miền Trung - Dốc Sỏi, đồng bộ với NM TBK Miền Trung, chiều dài 2x18km

Giai đoạn 2026-2030:

- Xây mới mạch 2 và cải tạo mạch hiện có Thạch Mỹ - Pleiku 2, chuyển đấu nối vào TBA 500 kV Pleiku, chiều dài 2x199km

- Xây mới mạch 2, cải tạo mạch 1 Mạch 2 Đà Nẵng – Dốc Sỏi, trường hợp không mở rộng được ngăn lộ Dốc Sỏi, chuyển đấu nối mạch 2 về TBK Miền Trung, chiều dài 2x100kM

Giai đoạn 2031-2035

- Xây dựng mới đường dây 500kV Tam Thăng - Rẽ Đà Nẵng - Dốc Sỏi, đấu nối trạm 500kV Tam Thăng, chiều dài 4x5km

Lưới điện 220kV

+ Về trạm biến áp:

Giai đoạn 2021-2025:

- Xây dựng mới trạm 220kV Duy Xuyên – 125 MVA

- Xây dựng mới trạm 220kV Tam Hiệp – 250 MVA

- Xây dựng mới trạm cắt 220kV Đăk Ooc, phục vụ đấu nối truyền tải công suất các TĐ Xekaman 3,4, TĐ Nam EMoun (nhập khẩu điện từ Lào).

Giai đoạn 2026-2030:

- Cải tạo, nâng công suất trạm 220kV Thạnh Mỹ lên thành 2x250 MVA

- Cải tạo, nâng công suất trạm 220kV Tam Kỳ lên thành 2x250 MVA

- Xây dựng mới trạm 220kV Điện Bàn – 250 MVA

- Xây dựng mới trạm 220kV Nam Hội An – 250 MVA

Giai đoạn 2031-2035:

- Cải tạo, nâng công suất trạm 220kV Tam Hiệp lên thành 2x250 MVA

- Cải tạo, nâng công suất trạm 220kV Nam Hội An lên thành 2x250 MVA

- Cải tạo trạm 220kV Duy Xuyên lên thành (125 + 250) MVA

Giai đoạn 2036-2040:

- Cải tạo, nâng công suất trạm 220kV Điện Bàn lên thành 2x250 MVA

- Xây dựng mới trạm 220kV Tam Thăng nối cấp – 250 MVA

Giai đoạn 2041-2045:

- Cải tạo, nâng công suất trạm 220kV Duy Xuyên lên thành 2x250 MVA

+ Về đường dây:

Giai đoạn 2021-2025:

- Xây dựng mới đường dây 220kV Duy Xuyên - Rẽ Đà Nẵng – Tam Kỳ để đấu nối trạm 220kV Duy Xuyên, chiều dài 4x1,25km.

- Xây dựng mới đường dây 220kV Duy Xuyên – TC 220kV trạm 500kV Thạnh Mỹ, chiều dài 2x68,5km

- Xây dựng mới đường dây 220kV Tam Hiệp - Rẽ Tam Kỳ - Dốc Sỏi để đấu nối trạm 220kV Tam Hiệp, chiều dài 4x2km.

- Xây dựng mới đường dây 220kV TĐ Nam Emoun – trạm cắt Đăk Ooc để đồng bộ với TĐ Nam Emoun (Lào), chiều dài 1x51km.

- Xây dựng mới đường dây 220kV Đắk Mi 2 - Rẽ Đắk My 3 - Đắk My 4A, đồng bộ với TĐ Đăk Mi 2 để phát điện lên hệ thống

- Xây dựng mới đường dây 220kV Đắk Mi 1 - Đắk Mi 2, đồng bộ TĐ Đắk Mi 1

Giai đoạn 2026-2030:

- Cải tạo, nâng khả năng tải đường dây 220kV Đà Nẵng – Tam Kỳ - Dốc Sỏi, chiều dài 2x100km.

- Xây dựng mới đường dây 220kV Điện Bàn – Nam Hội An để đấu nối trạm 220kV Nam Hội An, chiều dài 2x24km.

- Xây dựng mới đường dây 220kV Điện Bàn – TC 220kV trạm 500kV Đà Nẵng để đấu nối trạm 220kV Điện Bàn.

Giai đoạn 2031-2035:

- Xây dựng mới đường dây 220kV Đà Nẵng 500 kV - rẽ Ngũ Hành Sơn - Duy Xuyên, Hoàn thiện sơ đồ phía 220 kV TBA 500 kV Đà Nẵng, thực hiện sau khi cải tạo mở rộng TBA 500 kV Đà Nẵng, chiều dài 2x8km.

- Xây dựng mới đường dây 220kV Tam Thăng 500 kV - Nam Hội An, đồng bộ với trạm 500kV Tam Thăng, chiều dài 2x18km

- Xây dựng mới đường dây 220kV Tam Thăng 500 kV - Rẽ Duy Xuyên - Tam Kỳ, đấu nối phía 220 kV TBA 500 kV Tam Thăng, chiều dài 4x4km

- Xây dựng mới đường dây 220kV TĐ Sông Tranh 2 MR - TĐ Sông Tranh 2, đồng bộ TĐ Sông Tranh 2 MR, chiều dài 1x1km.

### 1.2.8 Chương trình phát triển lưới điện 110kV tỉnh Quảng Nam đến năm 2030

1. Cân bằng cung cầu điện hệ thống điện

*a. Lưới 220kV*

Hiện tại, công suất các nguồn trạm 220kV cấp điện cho tỉnh Quảng Nam đủ đáp ứng nhu cầu phụ tải của tỉnh, kể cả không huy động nguồn từ các tỉnh lân cận hoặc trong trường hợp sự cố. Lưới điện 220kV tỉnh Quảng Nam còn có khả năng hỗ trợ công suất cho các tỉnh lân cận như Đà Nẵng, Quảng Ngãi.

Trong giai đoạn 2021-2030, theo dự kiến sẽ xuất hiện thêm các trạm TBA 220kV như đã nêu ở trên (được tổng hợp từ TSĐ VIII quốc gia) sẽ đảm bảo đủ nguồn 220kV cung cấp cho tỉnh cũng như truyền tải công suất các nhà máy điện trên địa bàn lên hệ thống.

*b. Lưới 110kV*

Đến nay tổng công suất các trạm 110kV trên địa bàn tỉnh Quảng Nam cơ bản đủ cung cấp cho các phụ tải của tỉnh. Bảng cân bằng sẽ được cân đối trên cơ sở kết quả dự báo nhu cầu phụ tải theo từng vùng và cho tứng giai đoạn. Về phần nguồn cung cấp, bảng cân bằng sẽ xem xét tới các trường hợp cụ thể bao gồm:

- Có sự tham gia của nguồn năng lượng mặt trời: Trường hợp này sẽ được đưa vào cân đối theo 2 thời điểm là ban ngày – cường độ bức xạ ở mức cao và ban đêm – cường độ bức xạ bằng không.

- Đối với các NMTĐ, công suất phát cũng sẽ được tính theo 2 mùa là mùa khô và mùa mưa (tương ứng với trường hợp công suất phát max).

Bảng cân bằng được thể hiện trong Phụ lục ....

Từ kết quả cân bằng, cần bổ sung nguồn trạm cho các vùng phụ tải như sau:

- Vùng I:

Giai đoạn 2021- 2025, cần bổ sung thêm khoảng 113 MVA

Giai đoạn 2026-2030, cần bổ sung thêm 171 MVA

- Vùng II:

Giai đoạn 2021- 2025, cần bổ sung thêm 96 MVA

Giai đoạn 2026-2030, cần bổ sung thêm 65 MVA

- Vùng III:

Giai đoạn 2021- 2025, cần bổ sung thêm 38 MVA

Phụ tải lớn nhất của vùng này hiện tại là NMXM Thạnh Mỹ, chiếm tới trên 80% phụ tải toàn vùng. Giai đoạn 2021-2030, phụ tải của vùng mặc dù có tăng khá cao, tuy nhiên cùng với nguồn thủy điện nối lưới trung áp và trạm 110kV Thạnh Mỹ nối cấp – 25 MVA là hoàn toàn đáp ứng đủ nhu cầu.

- Vùng IV:

Giai đoạn 2021- 2025, cần bổ sung thêm 17 MVA

+ Giai đoạn 2026-2030, cần bổ sung thêm 24 MVA

2. Phương án phát triển lưới điện 110kV:

**Vùng I** (TP Hội An, TX. Điện Bàn, H. Đại Lộc, H. Duy Xuyên, H. Nông Sơn, H. Quế Sơn)

+ Về trạm biến áp:

*Giai đoạn 2021-2025:*

* Xây dựng mới trạm 110kV Nam Hội An – 40 MVA, cấp điện cho phụ tải khu vực phía Nam Hội An trong đó có dự án nghỉ dưỡng Nam Hội An và liên hệ hỗ trợ cấp điện cho trạm 110kV Hội An và Duy Xuyên.
* Xây dựng mới trạm 110kV Quế Sơn – 2x40 MVA, cấp điện cho KCN Đông Quế Sơn, phụ tải huyện Nông Sơn và Quế Sơn.
* Lắp thêm máy T2, nâng công suất trạm 110kV Điện Bàn lên thành 2x40 MVA để cấp điện cho các phụ tải tăng thêm khu vực này

*Giai đoạn 2026-2030:*

* Lắp máy T2, nâng công suất trạm 110kV Nam Hội An lên thành 2x40 MVA.
* Xây dựng mới trạm 110kV Duy Xuyên nối cấp trong trạm 220kV Duy Xuyên công suất 63MVA để hỗ trợ cấp điện cho các trạm 110kV Điện Bàn, Đại Lộc, Hội An và Duy Xuyên.
* Lắp máy T2, nâng công suất trạm 110kV Đại Đồng lên thành 2x40 MVA
* Thay máy T1 bằng máy 63 MVA nâng công suất trạm 110kV Duy Xuyên lên thành (40+63) MVA.

+ Về đường dây:

*Giai đoạn 2021-2025:*

* Xây dựng mới đường dây mạch kép 110kV Thăng Bình 2 – Nam Hội An, dây dẫn AC240, chiều dài 2x8km.
* Xây dựng mới trạm nâng áp 22/35/110kV thủy điện Khe Diên cạnh nhà máy nhiệt điện Nông Sơn công suất 25MVA đấu nối vào phía 110kV nhà máy nhiệt điện Nông Sơn để truyền tải công suất nhà máy thủy điện Khe Diên sau khi mở rộng nâng công suất nhà máy thủy điện Khe Diên lên 15MW (Kiến nghị trạm nâng áp 110kV Khe Diên có cuộn 22kV cấp điện cho lưới 22kV khu vực để dỡ bỏ trạm TG Quế Trung).
* Xây dựng đường dây 110kV mạch kép trạm 110kV Quế Sơn - TC 110kV trạm 220kV Duy Xuyên, dây dẫn AC240, chiều dài 2x18km.
* Xây dựng đường dây 110kV nối nhánh rẽ nhà máy nhiệt điện Nông Sơn vào trạm 110kV Đại Đồng dây dẫn AC185 dài 4km để xóa đấu nối chữ T (đã hoàn thành năm 2021).
* Xây dựng đường dây 110kV mạch kép từ TC 110kV Trạm 220kV Duy Xuyên-Hội An, dây dẫn AC300 dài 2x8km.
* Chuyển đấu nối trạm 110kV Điện Bàn - TC 110kV Trạm 220kV Duy Xuyên, dây dẫn AC300 dài 1x0,5km.
* Chuyển đấu nối trạm 110kV Duy Xuyên - TC 110kV Trạm 220kV Duy Xuyên, dây dẫn AC300 dài 1x0,5km.
* Cải tạo mạch 1 đường dây 110kV Đà Nẵng-Đại Lộc (AC185 lên AC300), xây dựng mạch 2 AC300 dài 15km theo kế hoạch của Tổng công ty Điện Lực miền Trung để chống quá tải cho đường dây này.
* Cải tạo nâng tiết diện từ AC185 lên AC300 đường dây 110kV Duy Xuyên – Tam Kỳ, chiều dài 35km.
* Cải tạo nâng tiết diện từ AC185 lên AC300 đường dây 110kV Quận Ba -Điện Nam Điện Ngọc-Hội An, chiều dài 14km.

**Vùng II** (TP Tam Kỳ, H. Núi Thành, H. Phú Ninh, H. Thăng Bình)

+ Về trạm biến áp:

*Giai đoạn 2021-2025:*

* Xây dựng mới trạm 110kV Trường Hải – quy mô công suất 2x63 MVA, giai đoạn 2021-2025 lắp máy T1 – 63MVA. Vị trí trạm dự kiến tại khu vực gần nghĩa trang Núi Đình trên phần đất đang trồng cây keo, gần vị trí trụ 481 đường dây 110kV Dốc Sỏi – Tam Anh – Tam Kỳ và đường nối KCN Việt Hàn. Trạm sẽ cấp điện cho phụ tải KKTM Chu Lai và khu vực lân cận.
* Để đảm bảo cấp điện cho phụ tải sinh hoạt tăng thêm của khu vực thành phố Tam Kỳ, huyện Phú Ninh, Tiên Phuớc, Bắc Trà My, Nam Trà My và một phần huyện Núi Thành, giai đoạn này tiến hành thay máy T1, nâng công suất trạm 110kV Tam Kỳ lên thành 2x63 MVA

*Giai đoạn 2026-2030:*

* Lắp máy T2, nâng công suất trạm 110kV Trường Hải lên thành 2x63 MVA cấp điện cho phụ tải khu vực KKTM Chu Lai và khu vực lân cận.
* Lắp máy T2, nâng công suất trạm 110kV Thăng Bình 2 lên thành 2x40 MVA

+ Về đường dây:

Giai đoạn 2021-2025:

* Xây dựng mới đường dây 110kV mạch kép, dây dẫn AC300, chiều dài 2x0,1km từ trạm 110kV Trường Hải đấu chuyển tiếp trên đường dây 110kV Tam Kỳ - Kỳ Hà Khi chưa có đường dây này đấu tạm trên đường dây Dốc Sỏi – Tam Anh.
* Xây dựng mới đường dây từ trạm 110kV Tam Kỳ - TC 110kV trạm 220kV Duy Xuyên, dây dẫn AC 300, chiều dài 1x35km.
* Xây dựng mới nhánh rẽ vào TC110kV trạm 220kV Tam Hiệp, chuyển tiếp từ mạch đường dây 110kV trạm 220kV Tam Kỳ – Kỳ Hà, dây dẫn AC-300, chiều dài 2x4km.
* Xây dựng mới nhánh rẽ vào TC110kV trạm 220kV Tam Hiệp, chuyển tiếp từ mạch đường dây 110kV Tam Anh - TC110kV Tr.220kV Dốc Sỏi, dây dẫn AC-300 dài 2x0,35km.
* Xây dựng mới đường dây 110kV Tam Kỳ - Kỳ Hà, dây dẫn AC 300, chiều dài 28km
* Cải tạo, nâng công suất đường dây 110kV trạm 220kV Tam Kỳ - Tam Kỳ - Tam Anh – Dốc Sỏi từ AC185 lên AC-300, chiều dài 44,88km

**Vùng III** (H. Đông Giang, H. Tây Giang, H. Nam Giang)

+ Về trạm biến áp:

*Giai đoạn 2021-2025:*

* Xây dựng mới trạm 110kV Đông Giang – quy mô công suất (25+40) MVA, giai đoạn đến 2025 sẽ lắp trước máy 25MVA và giai đoạn 2031-2035 sẽ lắp đặt máy 40MVA.
* Xây dựng mới trạm 110kV Nam Giang – 40 MVA để gom công suất các thủy điện trong khu vực như TĐ Đăk Pring, TĐ Chà Vài, TĐ Sông Bung 3A,.. và cấp điện ổn định cho khu vực huyện Nam Giang và lân cận

*Giai đoạn 2026-2030:*

Đến năm 2030, Pmax vùng đạt khoảng 33 MW, trong đó Pmax xi măng Thạnh Mỹ là 17 MW. Trên cơ sở bảng cân bằng nhu cầu nguồn và phụ tải, giai đoạn 2026-2030 vẫn đáp ứng cung cấp đủ nhu cầu phụ tải của vùng.

+ Về đường dây:

*Giai đoạn 2021-2025:*

* Xây dựng mới đường dây 110kV đấu nối, mạch đơn, dây dẫn AC 240, chiều dài 10km đấu nối vào ngăn lộ 110kV tại trạm 110kV NMTĐ Za Hưng, đồng thời mở rộng 01 ngăn lộ 110kV tại TBA 110kV NMTĐ Za Hưng để đấu nối về TBA 110kV Đông Giang
* Chuyển vận hành lên cấp điện áp 110kV mạch đơn Nam Giang – Thạnh Mỹ, dây dẫn AC185 (đường dây hiện có AC185 đang vận hành ở cấp điện áp 35kV), chiều dài 43km.
* Xây dựng mới đường dây 110kV TĐ Tr‘ Hy – TĐ Za Hung, dây dẫn AC185, chiều dài 40km để truyền tải công suất các NMTĐ trong khu vực.
* Xây dựng đường dây 110kV TĐ A Vương 5 – TĐ Za Hung dây dẫn AC185 dài 7km để truyền tải công suất các NMTĐ trong khu vực.

**Vùng IV** (H. Phước Sơn, H. Hiệp Đức, H. Tiên Phước, H. Bắc Trà My, H. Nam Trà My)

+ Về trạm biến áp:

*Giai đoạn 2021-2025:*

Xây dựng mới trạm 110kV Tiên Phước – 25 MVA (QH giai đoạn cũ đề xuất 40 MVA).

Xây dựng mới trạm cắt 110kV Trà My, phục vụ đấu nối các NMTĐ

Xây dựng mới trạm 110kV Nam Trà My – 40 MVA, truyền tải công suất các NMTĐ và cấp cho các phụ tải khu vực Nam Trà My và lân cận.

Xây dựng mới trạm cắt 110kV Trà Don cạnh thủy điện Đăk Di 2 để đấu nối các thủy điện Trà Linh 1, 2, Nước Biêu, Tăk Lê, Đăk Di 1, 2.

*Giai đoạn 2026-2030:*

Xây dựng mới trạm 110kV Hiệp Đức – 25 MVA, vị trí tại xã Quế Thuận, huyện Hiệp Đức, cấp điện cho khu vực huyện Hiệp Đức và lân cận

+ Về đường dây:

*Giai đoạn 2021-2025:*

Xây dựng mới đường dây 110kV mạch kép Tiên Phước – Tam Kỳ, dây dẫn AC240, chiều dài 20km.

Xây dựng mới đường dây 110kV mạch kép từ trạm cắt 110kV Trà My đến trạm 110kV Nam Trà My dây dẫn 2xACSR330 dài 15,4km.

Xây dựng đường dây 110kV mạch kép từ trạm 110kV Nam Trà My đến trạm cắt Trà Don dây dẫn 2xAC300 dài 8,5km.

Xây dựng đường dây 110kV mạch đơn từ NMTĐ Tăk Lê -Đăk Di 1-Trà Don dây dẫn AC185 dài 8km.

Xây dựng mới đường dây 110kV mạch đơn NMTĐ Trà Linh 1-Trà Linh 2- Đăk Di 2 dây dẫn AC185 dài 8,5km.

Xây dựng mới đường dây 110kV mạch đơn từ NMTĐ Nước Biêu-Đăk Di 2, dây dẫn AC185, chiều dài 1,5km.

Xây dựng mới đường dây 110kV mạch đơn từ NMTĐ Trà Leng 1,2-Trạm Cắt Trà My dây dẫn AC185, chiều dài 7km.

Xây dựng mới đường dây 110kV mạch kép từ Trạm Cắt Trà My – Sông Tranh 2, dây dẫn AC400, dài 2x19,2km.

Xây dựng mới đường dây 110kV Nước Chè - Phước Sơn dây dẫn AC185, chiều dài 13,5km.

Xây dựng mạch 2 đường dây 110kV Sông Tranh 2 – Sông Tranh 3, dây dẫn AC300, chiều dài 11km.

Giai đoạn 2026-2030:

Xây dựng đường dây 110kV mạch đơn Quế Sơn – Hiệp Đức – Sông Tranh 4, dây dẫn AC240, chiều dài 24km.

Tổng hợp khối lượng TBA và đường dây 110kV trên địa bàn tỉnh Quảng Nam đến năm 2030 như sau:

###### Bảng 96. Danh mục các TBA 110kV tỉnh Quảng Nam đến năm 2030

| **TT** | **Tên trạm** | **Công suất (MVA)** | | | **Điện áp (kV)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020** | **2025** | **2030** | **2020** | **2025** | **2030** |
| **I** | **Vùng I** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Điện Nam - Điện Ngọc | 25+40+63 | 25+40+63 | 25+40+63 | 110/22 | 110/22 | 110/22 |
| 2 | Hội An | 2x40 | 2x40 | 2x40 | 110/22 | 110/22 | 110/22 |
| 3 | Điện Bàn | 40 | 2x40 | 2x40 | 110/22 | 110/22 | 110/22 |
| 4 | Duy Xuyên | 25+40 | 25+40 | 40+63 | 110/35/22 110/22 | 110/35/22 110/22 | 110/35/22 110/22 |
| 5 | Đại Đồng | 40 | 40 | 2x40 | 110/22 | 110/22 | 110/22 |
| 6 | Đại Lộc | 40+25 | 40+25 | 40+25 | 110/35/22 | 110/35/22 | 110/35/22 |
| 7 | Nam Hội An |  | 40 | 2x40 |  | 110/35/22 | 110/35/22 |
| 8 | Quế Sơn |  | 2x40 | 2x40 |  | 110/35/22 | 110/35/22 |
| 9 | Khe Diên (HT 2021) |  | 25 | 25 |  | 22/35/110 | 22/35/110 |
| 10 | Duy Xuyên NC |  |  | 63 |  |  | 110/35/22 |
| **II** | **Vùng II** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Tam Kỳ | 63+25 | 2x63 | 2x63 | 110/35/22 110/22 | 110/35/22 110/22 | 110/35/22 110/22 |
| 2 | Kỳ Hà | 2x40 | 2x40 | 2x40 | 110/35/22 110/22 | 110/35/22 110/22 | 110/35/22 110/22 |
| 3 | Thăng Bình | 2x25 | 2x25 | 2x25 | 110/35/22 | 110/35/22 | 110/35/22 |
| 4 | Thăng Bình 2 | 40 | 40 | 2x40 | 110/22 | 110/22 | 110/22 |
| 5 | Tam Thăng | 40 | 40 | 2x40 | 110/22 | 110/22 | 110/22 |
| 6 | Tam Anh | 40 | 40 | 40 | 110/22 | 110/22 | 110/22 |
| 7 | Tam Kỳ nối cấp | 25 | 25 | 25 | 110/22 | 110/22 | 110/22 |
| 8 | Trường Hải |  | 63 | 2x63 |  | 110/22 | 110/22 |
| **III** | **Vùng III** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Thạnh Mỹ nối cấp | 40 | 40 | 40 | 110/22 | 110/22 | 110/22 |
| 2 | Xi măng Thạnh Mỹ | 25 | 2x25 | 2x25 | 110/22 | 110/22 | 110/22 |
| 3 | Nam Giang |  | 40 | 40 |  | 110/22 | 110/22 |
| 4 | Đông Giang |  | 25 | 25 |  | 110/22 | 110/22 |
| **IV** | **Vùng IV** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Phước Sơn | 25 | 25 | 25 | 110/22 | 110/22 | 110/22 |
| 2 | Tiên Phước |  | 25 | 25 |  | 110/35/22 | 110/35/22 |
| 4 | Hiệp Đức |  |  | 25 |  |  | 110/35/22 |

###### Bảng 97. Khối lượng xây dựng mới và cải tạo các đường dây 110kV tỉnh Quảng Nam đến năm 2030

|  | **Tên lộ ĐZ** | **Tiết diện (mm2)** | **Số mạch x Chiều dài (km)** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Giai đoạn 2021-2025** |  |  |  |
| **a** | ***Xây dựng mới*** |  |  |  |
|  | Thăng Bình 2 – Nam Hội An | AC240 | 2x8 |  |
|  | TC110kV Tr.220kV Duy Xuyên – Hội An | AC300 | 2x8 |  |
|  | TC110kV Tr.220kV Duy Xuyên - Quế Sơn | AC240 | 2x18 |  |
|  | Rẽ NĐ Nông Sơn | AC185 | 1x4 | Xóa chữ T (HT 2021) |
|  | TC110kV Tr.220kV Duy Xuyên - Điện Bàn | AC300 | 1x 0,5 | Chuyển đấu nối vào Tr.220kV Duy Xuyên |
|  | TC110kV Tr.220kV Duy Xuyên - 110kV Duy Xuyên | AC300 | 1x 0,5 | Chuyển đấu nối vào Tr.220kV Duy Xuyên |
|  | TC110kV Tr.220kV Tam Hiệp - Tam Anh - TC110kV Tr.220kV Dốc Sỏi | AC300 | 2x 0,35 | Đấu chuyển tiếp |
|  | TC110kV Tr.220kV Tam Kỳ - Kỳ Hà | AC300 | 1x 28 |  |
|  | Rẽ TC110kV Tr.220kV Tam Hiệp - TC110kV Tr.220kV Tam Kỳ - Kỳ Hà | AC300 | 2x 4 | Đấu chuyển tiếp |
|  | Đấu nối Tr.110kV Trường Hải | AC300 | 2x0,1 | Đấu chuyển tiếp |
|  | 110kV Tam Kỳ - TC110kV Tr.220kV Duy Xuyên | AC300 | 1x35 |  |
|  | Chuyển vận hành tuyến Nam Giang – Thạnh Mỹ lên cấp điện áp 110kV | AC185 | 1x43 | Tận dụng ĐZ hiện có |
|  | Tr.110kV Đông Giang – TĐ Za Hung | AC240 | 1x10 |  |
|  | TĐ Tr‘ Hy – TĐ Za Hung | AC185 | 1x 40 | KH |
|  | TĐ A Vương 5 – TĐ Za Hung | AC185 | 1x7 | KH |
|  | Tiên Phước – Tam Kỳ | AC240 | 2x20 |  |
|  | Trạm cắt Trà My – Nam Trà My | ACSR330 | 2x15,4 |  |
|  | Nam Trà My – Trạm cắt Trà Don | AC300 | 2x8,5 |  |
|  | Trạm cắt Trà My – Sông Tranh 2 | AC400 | 2x19,2 |  |
|  | TĐ Tăk Lê -Đăk Di 1-Đăk Di 2 | AC185 | 1x8 | KH |
|  | TĐ Trà Linh 1-Trà Linh 2- Đăk Di 2 | AC185 | 1x8,5 | KH |
|  | TĐ Nước Biêu-Đăk Di 2 | AC185 | 1x1,5 | KH |
|  | TĐ Trà Leng 1,2-Trạm Cắt Trà My | AC185 | 1x7 | KH |
|  | TĐ Nước Chè - Phước Sơn | AC185 | 1x13,5 | KH |
| **b** | ***Cải tạo nâng khả năng tải*** |  |  |  |
|  | Đà Nẵng – Đại Lộc | AC300 | 2x15 | Cải tạo mạch 1, treo dây mạch 2 |
|  | Duy Xuyên – Tam Kỳ | AC300 | 1x35 | Cải tạo nâng tiết diện |
|  | Quận Ba - Điện Nam Điện Ngọc-Hội An | AC300 | 1x14 | Cải tạo nâng tiết diện |
|  | 110kV trạm 220kV Tam Kỳ - Tam Kỳ - Tam Anh – Dốc Sỏi | AC300 | 1x44,88 | Cải tạo nâng tiết diện |
|  | Sông Tranh 2 - Sông Tranh 3 | AC300 | 2x11 | Treo dây mạch 2 |
| **2** | **Giai đoạn 2026-2030** |  |  |  |
| **a** | ***Xây dựng mới*** |  |  |  |
|  | Quế Sơn – Hiệp Đức – Sông Tranh 4 | AC300 | 1x24 |  |

### 1.2.9 Phương án phát triển lưới điện trung áp tỉnh Quảng Nam đến năm 2030

- Điện áp lưới điện trung áp tỉnh Quảng Nam hiện tại bao gồm 2 cấp điện áp 35kV, 22kV.

- Về lâu dài, lưới điện phân phối trung áp toàn tỉnh Quảng Nam vẫn sẽ vận hành thống nhất ở điện áp 35kV và 22kV. Duy trì phát triển lưới 22kV tại khu vực Thành phố và định hướng phát triển lưới 22kV tại các trung tâm huyện, đô thị. Lưới điện 35kV vẫn vận hành bình thường và phát triển tại các khu vực nông thôn, miền núi, nơi có bán kính cấp điện lớn, phụ tải thưa thớt.

Trên cơ sở phương án thiết kế phát triển các trạm 110kV, các lộ trung áp dự kiến cấp điện cho các khu vực phụ tải trên địa bàn tỉnh, sơ bộ tính toán khối lượng XDM và cải tạo lưới phân phối sau các trạm 110kV như trong bảng sau:

###### Bảng 98. Khối lượng xây dựng mới và cải tạo lưới trung - hạ áp giai đoạn 2021 - 2030.

| ***TT*** | ***Hạng mục*** | ***Đơn vị*** | ***Giai đoạn***  ***2021 - 2025*** | ***Giai đoạn***  ***2026 - 2030*** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Lưới trung áp** |  |  |  |
| 1 | Trạm biến áp phân phối |  |  |  |
|  | - Xây dựng mới | trạm / MVA | 864/315 | 905/434 |
|  | - Cải tạo | trạm / MVA | 177/41 | 201/55 |
| 2 | Đường dây trung áp |  |  |  |
|  | - Xây dựng mới | km | 613 | 594 |
|  | - Cải tạo | km | 179 | 113 |
| **II** | **Lưới hạ áp** |  |  |  |
|  | Đường dây hạ áp | km | 1.261 | 1.322 |
|  | Công tơ | cái | 57.000 | 39.000 |

### 1.2.10 Phương án phát triển mạng lưới, kết cấu hạ tầng thông tin, truyền thông:

**(I) *Quan điểm phát triển***

Hạ tầng thông tin và truyền thông là hạ tầng nền tảng đóng vai trò quan trọng thúc đẩy quá trình chuyển đổi số, xây dựng Chính quyền điện tử tiến tới Chính quyền số và đô thị thông minh. Phấn đấu ngành này trở thành ngành dịch vụ hỗ trợ tối ưu cho các ngành kinh tế: Công nghiệp 4.0, nông nghiệp ứng dụng IoT, các ngành dịch vụ như: du lịch, dịch vụ logistics và dịch vụ công; cũng như lĩnh vực văn hóa - xã hội, y tế, giáo dục.

Phát triển hạ tầng hạ tầng thông tin và truyền thông hiện đại, đồng bộ phù hợp với xu hướng hội tụ của công nghệ thông tin trong cuộc cách mạng 4.0, hướng đến nâng cao quyền tiếp cận thông tin, nâng cao chất lượng kết nối thông tin cho người dân, du khách, doanh nghiệp, có đóng góp tích cực vào sự phát triển kinh tế số, xã hội số và bảo đảm an ninh quốc phòng.

Dữ liệu là tư liệu sản xuất mới, đóng vai trò quan trọng trong quá trình thúc đẩy sự phát triển kinh tế số, tạo ra các khu vực động lực kinh tế mới góp phần tạo dựng sự phát triển hài hoà, bền vững giữa các vùng, miền kinh tế trên địa bàn tỉnh.

Xây dựng hạ tầng thông tin và truyền thông rộng khắp, đảm bảo tính kết nối, chia sẻ giữa các tổ chức, cá nhân trong toàn xã hội trên cơ sở bảo đảm an toàn, an ninh, đảm bảo chiến lược phát triển số.

Chú trọng công tác thông tin và truyền thông đến người dân, đặc biệt là cộng đồng đồng bào dân tộc trên địa bàn tỉnh về những chính sách của Đảng, Nhà nước, các thông tin về phát triển kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội, khoa học kỹ thuật.

**(II) *Mục tiêu phát triển***

(1) Mục tiêu tổng quát

Đến năm 2025, cơ bản hoàn thành xây dựng nền tảng, các mục tiêu của Chính quyền điện tử và chuyển đổi số ở một số lĩnh vực quan trọng trên cả ba trụ cột: Chính quyền số, kinh tế số, xã hội số; ưu tiên đẩy nhanh chuyển đổi số ở một số lĩnh vực: giáo dục, y tế, nông nghiệp, du lịch, giao thông. Thực hiện chuyển đổi số trên cả 3 trụ cột chính quyền số, kinh tế số và xã hội số.

Đến năm 2030, hạ tầng thông tin và truyền thông tỉnh Quảng Nam cơ bản đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số, phát triển ổn định và thịnh vượng, thử nghiệm các công nghệ và mô hình mới, đổi mới căn bản, toàn diện hoạt động quản lý, điều hành của Chính quyền, đáp ứng phương thức sống mới, phương thức làm việc mới trong một môi trường số an toàn, rộng khắp.

Tăng cường cung cấp các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 đích đến là sự hài lòng của người dân, doanh nghiệp. Tương tác với người dân nhiều hơn, triển khai xây dựng đô thị thông minh, Chính quyền số, kinh tế số, xã hội số từ cấp thấp nhất là cấp xã, phấn đấu mỗi người dân có một điện thoại thông minh, mỗi hộ gia đình một đường cáp quang Internet, mỗi hộ gia đình một địa chỉ số. Hoàn thiện hạ tầng 4G, chuẩn bị phát triển hạ tầng 5G tại các khu công nghiệp để hỗ trợ sản xuất thông minh nhằm đón các làn sóng đầu tư mới vào tỉnh.

Đến 2050, hoàn thiện các mục tiêu chuyển đổi số trên địa bàn tỉnh Quảng Nam, định hướng Quảng Nam phát triển ổn định, thịnh vượng, đổi mới toàn diện hoạt động quản lý, điều hành của tỉnh, hoạt động sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp số, phương thức sống, làm việc của người dân, phát triển môi trường số an toàn, rộng khắp.

(2) Mục tiêu cụ thể

a. Bưu chính

*Đến năm 2025:*

- 100% hệ thống điểm phục vụ được cung cấp dịch vụ Internet băng rộng, tốc độ cao.

- Tỷ lệ hộ gia đình có địa chỉ số đạt 100%.

- Tỷ lệ đơn hàng trực tuyến/số lượng đơn hàng của các doanh nghiệp bưu chính đạt trên 50%, trong đó, tỷ lệ đơn hàng được thanh toán trực tuyến/số lượng đơn hàng trực tuyến của các doanh nghiệp bưu chính đạt 30%.

- Tốc độ tăng trưởng các dịch vụ thương mại điện tử và logistics đạt khoảng 20-25%.

- Tốc độ tăng trưởng các dịch vụ liên quan đến chính phủ điện tử đạt 10-15%. Nhu cầu được tiếp nhận, trả hồ sơ tại nhà trên hạ tầng bưu chính số đạt 30%.

*Đến năm 2030:*

- Tỷ lệ đơn hàng trực tuyến/số lượng đơn hàng của các doanh nghiệp bưu chính đạt trên 80%, trong đó, tỷ lệ đơn hàng được thanh toán trực tuyến/số lượng đơn hàng trực tuyến của các doanh nghiệp bưu chính đạt 85%.

- Tốc độ tăng trưởng các dịch vụ thương mại điện tử và logistics đạt 25-30%.

- Tốc độ tăng trưởng các dịch vụ liên quan đến chính phủ điện tử đạt 15-20%. Nhu cầu được tiếp nhận, trả hồ sơ tại nhà trên hạ tầng bưu chính số đạt 70%.

*Đến năm 2050:*

Bưu chính trở thành hạ tầng thiết yếu của tỉnh và của nền kinh tế số, đặc biệt là của thương mại điện tử và logistics; mở rộng hệ sinh thái dịch vụ, mở rộng không gian hoạt động mới; bảo đảm dòng chảy vật chất bên cạnh dòng chảy dữ liệu; thúc đẩy phát triển Chính quyền số, xã hội số.

b. Viễn thông – Hạ tầng số

*Đến năm 2025:*

- Xây dựng và nâng cấp tuyến truyền dẫn liên tỉnh (bao gồm cả tuyến truyền dẫn dự phòng) thuộc các tuyến Quảng Nam – Quảng Ngãi, Quảng Nam – Thừa Thiên Huế, Quảng Nam – Đà Nẵng, Quảng Nam – Kon Tum. Xây dựng tuyến truyền dẫn quang nội tỉnh bảo đảm dung lượng cao, kết nối liên huyện, liên vùng, phục vụ nhu cầu phát triển các dịch vụ băng rộng, đô thị thông minh tốc độ và chất lượng cao.

- Tỷ lệ ngầm hóa hạ tầng mạng cáp viễn thông theo tuyến đường, phố đạt 15 – 20% (chỉ tính các tuyến quốc lộ, đường tỉnh, đường đô thị, đường trục). Tỷ lệ ngầm hóa hạ tầng mạng cáp viễn thông tính theo tuyến đường, phố khu vực đô thị đạt 30 – 35% (chỉ tính các tuyến đường, phố nằm trong khu vực đô thị). Ngầm hóa 100% hạ tầng mạng cáp ngoại vi viễn thông tại khu vực các tuyến đường, phố, khu đô thị, khu công nghiệp xây dựng mới.

- Phát triển cáp quang băng rộng đến 100% xã trên địa bàn tỉnh.

- Phát triển mới các trạm thu phát sóng 5G đảm bảo mạng thông tin di động 5G phủ sóng tại 100% khu trung tâm hành chính cấp xã. Ưu tiên phát triển mạng thông tin di động 5G tại các khu kinh tế, đô thị mới, công nghiệp, khu du lịch trọng điểm. Bảo đảm bán kính phục vụ có một trạm truy nhập thông tin di động (bao gồm cả small cells 5G) tối thiểu đạt 1,2 km/cột.

- Tỷ lệ thiết bị IoT/100 dân đạt đạt từ 20 - 25 thiết bị/100 dân, đặc biệt trong các lĩnh vực trọng điểm như giao thông thông minh, y tế thông minh, giáo dục thông minh, công nghiệp thông minh và du lịch thông minh.

- Tỷ lệ mỗi hộ gia đình có thuê bao Internet cáp quang đạt trên 80%.

- Tỷ lệ người sử dụng dịch vụ di động có điện thoại thông minh đạt 100%.

- Tỷ lệ dân số sử dụng Mobile Money đạt 50%.

- Tỷ lệ dân số sử dụng Smartphone đạt trên 70%.

- Phấn đấu đến năm 2025 Quảng Nam nằm trong nhóm 15 tỉnh/thành phố có Hạ tầng kỹ thuật của xã hội phát triển nhất cả nước.[[4]](#footnote-5)

*Đến năm 2030:*

- Tỷ lệ ngầm hóa hạ tầng mạng cáp viễn thông theo tuyến đường, phố đạt 20 – 25% (chỉ tính các tuyến quốc lộ, đường tỉnh, đường trục). Tỷ lệ ngầm hóa hạ tầng mạng cáp viễn thông tính theo tuyến đường, phố khu vực đô thị đạt 35-40% (chỉ tính các tuyến đường, phố nằm trong khu vực đô thị).

- Bảo đảm bán kính phục vụ có một trạm truy nhập thông tin di động (bao gồm cả small cells 5G) tối thiểu đạt 1,1 km/cột.

- Tỷ lệ thiết bị IoT/100 dân đạt đạt từ 65 - 70 thiết bị/100 dân, đặc biệt trong các lĩnh vực trọng điểm như giao thông thông minh, y tế thông minh, giáo dục thông minh, nông nghiệp thông minh, du lịch thông minh, công nghiệp và môi trường thông minh.

- Phát triển cáp quang băng rộng đến 100% thôn/xóm trên địa bàn tỉnh.

- Tỷ lệ mỗi hộ gia đình có thuê bao Internet cáp quang đạt trên 90%.

- 100% hộ gia đình ở khu vực đô thị có thể truy nhập kết nối Internet với tốc độ tối thiểu 200 Mbps và có thể đạt đến tốc độ 1 Gbps; 100% hộ gia đình ở khu vực nông thôn có thể truy nhập với tốc độ đạt tới 100Mbps.

- 100% các cơ quan nhà nước, các tổ chức kinh tế xã hội như trường học, bệnh viện… tại các đô thị, có truy nhập Internet với tốc độ tối thiểu 01 Gbps.

- Tỷ lệ dân số sử dụng Mobile Money đạt 80%.

- Tỷ lệ dân số sử dụng Smartphone đạt trên 80%.

- Phấn đấu đến năm 2030 Quảng Nam nằm trong nhóm 10 tỉnh/thành phố có Hạ tầng kỹ thuật của xã hội phát triển nhất cả nước.[[5]](#footnote-6)

c. Công nghệ thông tin

Thực hiện chuyển đổi số trên cả 3 trụ cột chính quyền số, kinh tế số và xã hội số.

***\* Chính quyền số***

*Đến năm 2025:*

- 100% dịch vụ công trực tuyến đủ điều kiện thực hiện mức độ 4 được cung cấp trên nhiều phương tiện truy cập khác nhau, bao gồm cả thiết bị di động.

- 100% cơ quan nhà nước cung cấp dịch vụ 24/7, sẵn sàng phục vụ trực tuyến bất cứ khi nào người dân và doanh nghiệp cần.

- 100% công chức được gắn định danh số trong xử lý công việc.

- 100% các hoạt động chỉ đạo, điều hành và quản trị nội bộ của cơ quan hành chính nhà nước thực hiện trên nền tảng quản trị tổng thể, thống nhất.

- 100% hồ sơ được tạo, lưu giữ, chia sẻ dữ liệu điện tử theo quy định.

- 100% cơ quan nhà nước có nền tảng phân tích, xử lý dữ liệu tổng hợp tập trung, có ứng dụng trí tuệ nhân tạo để tối ưu hóa hoạt động.

- 100% dịch vụ công trực tuyến đủ điều kiện thực hiện mức độ 4 được cung cấp trên nhiều phương tiện truy cập khác nhau, bao gồm cả thiết bị di động.

*Đến năm 2030:*

- Hình thành nền tảng dữ liệu và hạ tầng kết nối mạng Internet vạn vật (IoT), kết nối, chia sẻ rộng khắp giữa các cơ quan nhà nước; mở dữ liệu cho các tổ chức, doanh nghiệp, tăng 30% dịch vụ sáng tạo dựa trên dữ liệu phục vụ người dân, doanh nghiệp.

***\* Kinh tế số***

*Đến năm 2025:*

- Kinh tế số chiếm 10% GRDP.

- Tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 10%.

*Đến năm 2030:*

- Kinh tế số chiếm 15% đến 20% GRDP.

- Tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 20%.

***\* Xã hội số***

*Đến năm 2025:*

- Mỗi người dân có danh tính số kèm theo QR code.

- 100% người dân và doanh nghiệp sử dụng dịch vụ công trực tuyến sẽ được định danh và xác thực, lưu giữ dưới dạng số hóa làm cơ sở cho việc thực hiện các thủ tục hành chính tiếp theo mà không cần cung cấp hồ sơ trước đó.

- 100% dịch vụ công trực tuyến được thiết kế, thiết kế lại nhằm tối ưu hóa trải nghiệm người dùng, khi sử dụng được điền sẵn dữ liệu mà người dùng đã cung cấp trước đó.

- Tối thiểu 80% hồ sơ thủ tục hành chính được xử lý hoàn toàn trực tuyến, người dân chỉ phải nhập dữ liệu một lần.

*Đến năm 2030:*

- Trên 90% hồ sơ thủ tục hành chính được xử lý hoàn toàn trực tuyến, người dân chỉ phải nhập dữ liệu một lần.

*Đến năm 2050:*

- 100% hồ sơ thủ tục hành chính được xử lý hoàn toàn trực tuyến, người dân chỉ phải nhập dữ liệu một lần.

***\* Xây dựng đô thị thông minh và chuyển đổi số phục vụ phát triển kinh tế, xã hội***

*Đến năm 2025:*

- Ưu tiên chuyển đổi số tại các ngành, lĩnh vực trọng điểm như giáo dục, y tế, nông nghiệp, du lịch, giao thông.

+ Ứng dụng công nghệ số và các nền tảng số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập. Với 100% trường học, cơ sở giáo dục đều triển khai hoạt động quản lý dạy và học trên môi trường số; trên 90% học sinh, sinh viên đều có hồ sơ số về việc học tập cá nhân. Triển khai thanh toán học phí không dùng tiền mặt, học liệu số.

+ Ứng dụng công nghệ số trong chăm sóc sức khoẻ và khám chữa bệnh. Đảm bảo, 100% người dân có hồ sơ sức khoẻ điện tử; 100% trạm y tế xã đều triển khai hoạt động quản lý trạm y tế xã trên môi trường số; có ít nhất 20% các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh tại Quảng Nam có dịch vụ chăm sóc khám, chữa bệnh từ xa; 100% bệnh viện triển khai bệnh án điện tử, thanh toán viện phí không dùng tiền mặt, đơn thuốc điện tử.

+ Ứng dụng công nghệ số để tự động hóa các quy trình sản xuất, kinh doanh; quản lý, giám sát nguồn gốc, chuỗi cung ứng sản phẩm nông nghiệp. Phấn đấu đến năm 2025, trên 70% người nông dân đều có khả năng truy cập, khai thác, sử dụng hiệu quả nền tảng dữ liệu số về nông nghiệp, nền tảng truy xuất nguồn gốc.

+ Trên 80% công tác quản lý liên quan đến du lịch (các cơ sở cung cấp dịch vụ cho du lịch, hướng dẫn viên, công ty khai thác du lịch...) được điện tử hóa, số hóa.

- 100% các xã có ít nhất 01 ứng dụng công nghệ số (y tế, giáo dục...) phục vụ trực tiếp người dân.

- Xây dựng thành phố Tân Kỳ, thành phố Hội An thành đô thị thông minh.

*Đến năm 2030:*

- Thực hiện chuyển đổi số rộng rãi tại các ngành, lĩnh vực trên địa bàn tỉnh.

- Hình thành môi trường và thị trường phát triển kinh tế số, nâng cao năng lực cạnh tranh của tỉnh, góp phần giảm khoảng cách số, khoảng cách giàu nghèo, khoảng cách nông thôn với thành thị và giảm ô nhiễm môi trường.

- Đảm bảo có ít nhất 50% các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có dịch vụ chăm sóc khám, chữa bệnh từ xa. 100% người nông dân đều có khả năng truy cập, khai thác, sử dụng hiệu quả nền tảng dữ liệu số về nông nghiệp, nền tảng truy xuất nguồn gốc. 100% công tác quản lý liên quan đến du lịch được số hóa.

- Triển khai nhân rộng đô thị thông minh tại các huyện trên địa bàn tỉnh; thúc đẩy việc ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý đô thị, tạo lập những nền tảng cơ bản để phát triển toàn diện kinh tế xã hội.

d. An toàn, an ninh thông tin

Duy trì Trung tâm giám sát, điều hành an toàn thông tin (SOC) kết nối với hệ thống hỗ trợ giám sát, điều hành an toàn thông tin, bảo đảm an toàn thông tin theo mô hình 4 lớp. Đảm bảo trên 80% cơ quan, tổ chức khắc phục, xử lý các điểm yếu, lỗ hổng, an ninh thông tin. 100% máy chủ, máy trạm các cơ quan nhà nước được triển khai giải pháp phòng chống mã độc. 100% hệ thống thông tin công khai trực tuyến của các cơ quan nhà nước được giám sát từ xa.

e. Mạng lưới cơ sở báo chí, phát thanh, truyền hình, thông tin điện tử, cơ sở xuất bản, thông tin đối ngoại, thông tin cơ sở

*Đến năm 2025:*

- Báo chí hoạt động đúng tôn chỉ mục đích. Tỉnh thực hiện cơ chế đặt hàng đối với các nội dung phục vụ nhiệm vụ chính trị.

- Số lượng đài truyền thanh cơ sở ứng dụng công nghệ thông tin-viễn thông đạt tỷ lệ 70%.

- 100% cơ quan hành chính nhà nước sử dụng cổng/trang thông tin điện tử và mạng xã hội để thực hiện tuyên truyền, phổ biến, cung cấp thông tin.

- Tăng cường số lượng tin bài quảng bá hình ảnh Quảng Nam trong nước và quốc tế lên 20% tin, bài/năm trên các báo chí Trung ương, trên các nền tảng công nghệ truyền thông đa dạng, đảm bảo hướng đối tượng.

- Ứng dụng nền tảng trí tuệ nhân tạo (AI) trong hoạt động giám sát thông tin về tỉnh trên môi trường mạng (mạng xã hội, trang thông tin điện tử tổng hợp, báo chí).

- Triển khai cụm thông tin đối ngoại ở sân bay, khu du lịch để nâng cao hiệu quả công tác thông tin, tuyên truyền, phục vụ phát triển thương mại, du lịch.

- Số cơ sở in sử dụng công nghệ, thiết bị in hiện đại chiếm 50% số cơ sở in trên địa bàn toàn tỉnh.

- Đến 2025 có 60% xã, phường có nhà sách, điểm phát hành sách trên cơ sở kết hợp lồng ghép trong hoạt động của Bưu điện văn hóa xã, Nhà văn hóa, thư viện địa phương.

*Đến năm 2030:*

- Hoàn thành chuyển đổi số các cơ quan báo chí nòng cốt theo mô hình tòa soạn hội tụ, cơ quan truyền thông đa phương tiện, ứng dụng thành tựu cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (IoT, AI, Big Data…).

- Các chương trình phát thanh, truyền hình sản xuất theo tiêu chuẩn kỹ thuật cao và thực hiện truyền phát đa phương tiện. Số lượng kênh chương trình: 01 kênh phát thanh, 02 – 03 kênh truyền hình số với chất lượng HD trở lên.

- Xây dựng Hệ thống thông tin nguồn tỉnh[[6]](#footnote-7) để tổ chức quản lý tập trung và cung cấp thông tin nguồn cho hệ thống thông tin cơ sở trên địa bàn.

- Số lượng đài truyền thanh cơ sở ứng dụng công nghệ thông tin đạt tỷ lệ 100%.

- 70% số cơ sở in sử dụng công nghệ, thiết bị in hiện đại; không còn cơ sở in đặt trong khu dân cư.

- Đến 2030 có 100% xã, phường có nhà sách, điểm phát hành sách trên cơ sở kết hợp lồng ghép trong hoạt động của Bưu điện văn hóa xã, Nhà văn hóa, thư viện địa phương.

### 1.2.11 Phương án phát triển mạng lưới thủy lợi, cấp nước:

#### 1.2.11.1 Mục tiêu

Đánh giá hiện trạng thủy lợi, bổ sung các giải pháp cấp nước cho các ngành kinh tế, dân sinh, phục vụ các mục tiêu của Đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp; chủ động phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai, đảm bảo tiêu thoát nước, chống ngập úng, bảo vệ môi trường; thích ứng với điều kiện biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

Xây dựng quy hoạch cấp nước, quy hoạch tiêu thoát nước và phòng chống lũ; luận chứng các giải pháp, công trình ưu tiên đầu tư và tổ chức thực hiện.

#### 1.2.11.2 Phân vùng thủy lợi cấp nước

Trên cơ sở các nguyên tắc phân vùng cấp nước toàn tỉnh Quảng Nam được phân thành 6 vùng sau:

1. Vùng thượng Vu Gia

Vùng này được tính từ thượng nguồn sông Vu Gia đến Ái Nghĩa , đây là vùng thượng lưu sông Vu Gia bao gồm đất đai của huyện Tây Giang , Nam Giang, Đông Giang, một phần huyện Phước Sơn g ồm các xã (Phước Chánh, Phước Công, Phước Đức, Phước Lộc, Phước Mỹ, Phước Năng, Phước Thành, Phước Xuân, Thị trấn Khâm Đức, một phần các xã Phước Hòa, Phước Kim) và một phần huyện Đaị Lôc gồm các xã (Đại Sơn, Đại Lãnh, Đại Đồng, Đại Quang, Đại Hồng, Đại Hưng, Đại Minh và Đại Phong). Toàn vùng có diện tích tự nhiên: 4.818,89 km2 chủ yếu là rừng núi , diên tích đất canh tác tâp trung ở ven sông Côn và ven sông Vu Gia thuôc huyên Đaị Lộc , còn ở các vùng khác như huyện Tây Giang, Đông Giang, Nam Giang và Phước Sơn đất canh tác ít và phân tán .

2. Vùng thượng Thu Bồn

Vùng thượng Thu Bồn được tính từ thượng nguồn sông Thu Bồn đến Giao Thuỷ, bao gồm diên tích đất đai của các huyện Nam Trà My, Bắc Trà My, Tiên Phước, Hiêp Đức, Nông Sơn và môt phần các huyên Đaị Lôc g ồm các xã (Đại Chánh, Đại Thành, Đại Tân, Đại Thắng và một phần xã Đại Cường), một phần huyện Phước Sơn gồm các xã (Phước Hiệp, Phước Kim và một phần xã Phước Hòa), một phần huyện Duy Xuyên gồm 3 xã (Duy Phú, Duy Tân, Duy Thu) và một phần xã Tam Lãnh huyện Phú Ninh. Toàn vùng có tổng diện tích tự nhiên : 3.549,56 km2.

3. Vùng lưu vực sông Ly Ly

Bao gồm m ột phần đất đai của huyên Quế Sơn (Hương An, Quế An, Quế Châu, Quế Cường, Quế Hiệp, Quế Long, Quế Minh, Quế Phong, Quế Phú, Quế Thọ, Quế Thuận và TT Đông Phú) một phần huyện Thăng Bình gồm các xã (Bình Lãnh, Bình Nguyên và một phần các xã Bình Định Bắc, Bình Quý, Bình Trị và TT Hà Lam) và một phần các xã Duy Thành, Duy Vinh huyện Duy Xuyên. Toàn vùng có tổng diện tích tự nhiên : 303,02 km2.

4.Vùng hạ lưu Vu Gia - Thu Bồn

Giới hạn từ Giao Thủy , Ái Nghia đêń đến ranh giới tỉnh Quảng Nam với Thành phố Đà Nẵng trên sông Vu Gia và trên sông Thu Bồn được tính đến cửa Đại gồm diện tích huyện Đại Lộc (Đại An, Đại Hiệp, Đại Hòa, Đại Nghĩa và TT. Ái Nghĩa), một phần huyện Duy Xuyên gồm các xã (Duy Châu, Duy Hải, Duy Hòa, Duy Nghĩa, Duy Phước, Duy Sơn, Duy Trinh, Duy Trung, TT.Nam Phước và một phần xã Duy Thành, Duy Vinh), các xã Quế Xuân 1, Quế Xuân 2 huyện Quế Sơn, toàn bộ diện tích đất đai của thành phố Hội An và thị xã Điện Bàn. Toàn vùng có tổng diện tích tự nhiên : 607,47 km2.

5. Vùng Bắc hồ Phú Ninh

Thuộc Bắc lưu vực sông Tam Kỳ, Trường Giang. Được giới hạn từ ranh giới huyện Núi thành đến ranh giới lưu vực sông Ly Ly bao gồm toàn bộ diện đất đai của thành Phố Tam Kỳ, một phần diện tích đất đai của huyện Phú Ninh (các xã Phú Thịnh, Tam An, Tam Dân, Tam Đại, Tam Đàn, Tam Lộc, Tam Phước, Tam Thái, Tam Thanh, Tam Vinh và một phần xã Tam Lãnh) một phần huyện Thăng Bình gồm các xã (Bình An, Bình Chánh, Bình Dao, Bình Định Nam, Bình Dương, Bình Giang, Bình Hải, Bình Minh, Bình Nam, Bình Phú, Bình Phúc, Bình Quế, Bình Sa, Bình Triều, Bình Trung, Bình Tú một phần các xã Bình Định Bắc, Bình Quý,Bình Trị và thị trấn Hà Lam). Diện tích tự nhiên 625,47 km2

6. Vùng Nam Hồ Phú Ninh:

Thuộc Nam lưu vực sông Tam Kỳ và sông Trường Giang và các sông suối nhỏ phía Nam tỉnh Quảng Nam. Bao gồm toàn bộ diện tích đất đai của huyện Núi Thành. Tổng diện tích tự nhiên của vùng là 533,96 km2. Đây là vùng có ví trí địa lý khá thuận lợi cho phát triển kinh tế - xã hội, phía Nam tiếp giáp với khu kinh tế Dung Quốc và phía Bắc giáp với thành phố Tam Kỳ.

|  |
| --- |
| ^45AD5548A7F37E91933A97E7A1A50205191D83CBD8479E5A02^pimgpsh_fullsize_distr |
| Phân vùng thủy lợi |

#### 1.2.11.3 Cân bằng nước

a. Tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt, du lịch

Theo Quy chuẩn kỹ thuật: “QCVN:01/2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng"

(1) Đối với hệ thống cung cấp nước đô thị phải đảm bảo thoả mãn các yêu cầu về chất lượng, áp lực, lưu lượng nước cấp cho các nhu cầu trong đô thị, gồm:

- Nước sinh hoạt cho người dân đô thị (theo bảng tiêu chuẩn cấp nước)

- Nước cho các công trình công cộng, dịch vụ: ≥10% lượng nước sinh hoạt;

- Nước tưới cây, rửa đường: ≥8% lượng nước sinh hoạt;

- Nước cho sản xuất nhỏ, tiểu thủ công nghiệp: ≥8% lượng nước sinh hoạt;

- Nước dự phòng, rò rỉ: đối với các hệ thống nâng cấp cải tạo không quá 30%, đối với hệ thống xây mới không quá 25% tổng các loại nước trên;

- Nước cho bản thân khu xử lý: Tối thiểu 4% tổng lượng nước trên.

###### Bảng 3.1. Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt đô thị (lit/người-ngđ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Loại đô thị | Đợt đầu (10 năm) | Dài hạn (20 năm) |
| Đặc biệt | 180 | 200 |
| Loại I | 150 | 180 |
| Loại II | 120 | 150 |
| Loại III,IV,V | 80 | 100 |

(2) Đối với cấp nước sinh hoạt nông thôn: Khi lập đồ án quy hoạch cấp nước tập trung cho điểm dân cư nông thôn, cần đảm bảo yêu cầu cấp nước như sau:

- Nhà có thiết bị vệ sinh và đường ống cấp thoát nước: ≥ 80 lít/người/ngày;

- Nhà chỉ có đường ống dẫn đến và vòi nước gia đình: ≥60 lít/người/ngày;

- Lấy nước ở vòi công cộng: ≥40 lít/người/ngày.

Trong gian đoạn quy hoạch chúng tôi tính với tiêu chuẩn cấp nước thiên lệch lớn nên chọn giả thiết toàn bộ dân nông thôn sử dụng nhà có thiết bị vệ sinh và đường ống cấp thoát nước.

b. Tiêu chuẩn nước cho công nghiệp

Lượng nước cho nhu cầu sản xuất của các xí nghiệp công nghiệp được xác định dựa trên yêu cầu công nghiệp của từng nhà máy xí nghiệp. Đối với các khu công nghiệp tập trung chưa có yêu cầu nước cụ thể, chúng tôi sơ bộ tính tiêu chuẩn dùng nước mở rộng cho 1 ha xây dựng với mức cấp: 20 m3/ngày/ha (theo Quy chuẩn kỹ thuật: “QCVN: 01/2008/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng")

c. Chỉ tiêu dùng nước cho nông nghiệp

- Tần suất đảm bảo tưới: Theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9168:2012 Công trình thủy lợi, hệ thống tưới tiêu, phương pháp xác định hệ số tưới lúa Quy định tần suất mô hình mưa tưới thiết kế để tính toán xác định nhu cầu cấp nước đảm bảo cho hệ thống tưới được quy định là 85% cho tất cả các cấp công trình.

- Mức tưới: Để tính mức tưới của các loại cây trồng sử dụng chương trình CROPWAT của tổ chức nông nghiệp và lương thực Thế giới FAO.

Kết quả tính toán mức tưới cho các loại cây trồng theo điều kiện thường và điều kiện biến đổi khí hậu được tổng hợp bảng sau:

d. Tiêu chuẩn dùng nước cho chăn nuôi

Theo tiêu chuẩn Quốc Gia [TCVN 4454:2012](http://hethongphapluatvietnam.net/docs/find-go/TCVN%204454:2012&area=2&type=39&match=False&vc=True&lan=1)- Quy hoạch xây dựng nông thôn - Tiêu chuẩn thiết kế quy định:

- Trâu, bò: 70 ÷ 100 lit/ngày

- Lợn: 25 lit/ngày

- Gia cầm: 2 lit/ngày

Ngoài ra đối với các trang trại chăn nuôi gia súc lớn tập trung áp dụng tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9121:2012 Trại chăn nuôi gia súc lớn - Yêu cầu chung.

- Trâu, bò : 200 l/ngày đêm (nuôi tập trung)

- Lợn  : 200 l/ngày đêm (nuôi tập trung)

- Gia cầm  : 2 l/ngày đêm

#### 1.2.11.4 Kết quả tính toán cân bằng nước.

Cân bằng tổng lượng nước đến và lượng nước dùng theo từng vùng để đánh giá khả năng đáp ứng nguồn nước của từng vùng từ đó có các giải pháp thủy lợi phù hợp.

Từ lượng đến và lượng nước dùng từng tiểu vùng ta tính cân bằng nước cho từng tiểu vùng qua các giai đoạn phát triển kinh tế. Tính toán áp dụng phương trình cân bằng nước

Wcân bằng = W đến - Wdùng

Từ lượng nước đến và lượng nước dùng theo các giai đoạn hiện tại và dự kiến đến 2025 và 2030, áp dụng công thức trên tính toán cân bằng nước ứng với mỗi giai đoạn phát triển kinh tế xã hội.

#### 1.2.11.5 Định hướng phát triển kết cấu hạ tầng cấp nước đô thị

a. Giải pháp:

Đối với các đô thị hiện hữu: tiếp tục đầu tư, hoàn thiện mạng lưới đường ống cấp II, cấp III, mở rộng, cải tạo và nâng cấp các nhà máy nước hiện có đảm bảo nhu cầu dùng nước của đô thị và các xã ngoại thị.

Đối với các đô thị mới: đầu tư xây dựng mới nhà máy nước và mạng lưới đường ống đảm bảo nhu cầu dùng nước của đô thị.

Đối với khu vực nông thôn: Ngoài các xã ngoại thị được cấp nước tập trung từ các đô thị, các khu dân cư nông thôn khác có thể xây dựng các hệ thống cấp nước tập trung tự chảy với quy mô công suất nhỏ, nguồn nước suối hoặc bơm giếng. Ngoài ra cần khuyến khích nhân dân xây dựng các bể chứa nước mưa để tận dụng nguồn nước này.Tiếp tục thực hiện chương trình nước sạch nông thôn và nước ăn vùng cao, xây dưng các giếng lọc, giếng khoan bơm tay, công trình nước sạch tự chảy. Khai thác hợp lý các công trình cấp nước hiện có mở rộng, nâng cấp và đầu tư xây dựng mới các công trình phù hợp với sự phát triển của các đô thị trong giai đoạn đến năm 2025 và đến năm 2030.

Phát huy hiệu quả quản lý hệ thống cấp nước hiện nay (liên kết một số nhà máy nước với nhau thành một hệ thống; thất thoát nước thấp). Cải thiện tất cả các khâu từ dây chuyền công nghệ, sản xuất kinh doanh, dịch vụ và nhất là khâu quản lý nhằm nâng cao số lượng và chất lượng nước phục vụ các nhu cầu sử dụng, hạn chế thất thoát nước.

Bảo vệ nguồn nước và sử dụng hợp lý nguồn nước: trồng rừng đầu nguồn, hạn chế tối đa việc khai thác nước ngầm, bảo vệ nguồn nước ngầm khỏi sự ô nhiễm của nước bề mặt để có thể khai thác sử dụng cấp nước cục bộ và dự phòng, cân đối và sử dụng hiệu quả các nguồn nước mặt. Đặc biệt là các nguồn nước kết hợp giữa cấp nước và thủy lợi, bảo vệ nguồn nước mặt khỏi các hoạt động khai thác khoáng sản, nạn phá rừng nhằm đảm bảo sự phát triển ổn định bền vững của ngành cấp nước tránh sử dụng kiệt về lưu lượng và suy thoái về chất lượng.

Cần phải có dự án về khảo sát nước ngầm và nước mặt một cách cụ thể về trữ lượng và chất lượng để xây dựng công trình cấp nước cho phù hợp với từng đô thị cũng như hệ thống cấp nước liên vùng. Các cụm dân cư nông thôn khuyến khích người dân xây dựng các bể chứa nước mưa dung tích từ 2 đến 6 m3. Xây dựng các công trình cấp nước nhỏ tự chảy hoặc các trạm bơm giếng để cấp nước cục bộ cho từng khu vực nhỏ. Riêng các xã vùng sâu, vùng xa nhà nước cần đầu tư các công trình cấp nước tự chảy cho từng nhóm nhà hoặc xây bể chứa nước mưa và mái nhà bằng tôn cho các gia đình ở những khu vực không có nguồn nước mặt.

Các khu, cụm công nghiệp kết hợp sử dụng nhà máy nước từ các đô thị và bổ sung nguồn nước thiếu hụt từ các nhà máy nước riêng của từng khu, cụm công nghiệp hoặc các nhà máy nước của từng xí nghiệp.

#### 1.2.11.6 Một số giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng nước

a) Nâng cao hiệu quả khai thác công trình hiện có:

- Xây dựng quy trình vận hành điều tiết hồ, liên hồ để có sự phối hợp tốt nhất các hồ chứa trong một lưu vực cả trong chống lũ, tích nước và cấp nước, đặc biệt là trong mùa cạn.

- Tăng cường công tác quản lý vận hành, ứng dụng các trang thiết bị quản lý để quản lý chặt chẽ nguồn nước, nhu cầu dùng nước và kiểm soát quá trình phân phối nước.

- Thực hiện các giải pháp để hạn chế bốc thoát nước cho cây trồng.

b) Ứng dụng kỹ thuật tưới hiện đại, tiết kiệm nước

Hiện nay nguồn nước đã bắt đầu rất khan hiếm. Việc tiêu tốn nhiều năng lượng để tưới và sự mất cân bằng giữa nguồn nước và nhu cầu nước tưới ngày càng gay gắt. Đứng trước vấn đề này việc ứng dụng những kỹ thuật tưới hiện đại, tiết kiệm nước nhằm đảm bảo năng suất cao với chi phí đầu tư ban đầu thấp, thời gian thu hồi vốn ngắn là một vấn đề cần được quan tâm. Áp dụng các giải pháp tưới tiết kiệm để giảm nhu cầu tưới khoảng 20 ÷ 30%.

c) Khai thác hợp lý và bảo vệ nước ngầm:

Việc khai thác nước ngầm quá mức làm cho không tái nạp đủ nguồn nước ngầm. Để khai thác nước ngầm hợp lý cần:

1- Xác định trữ lượng nước có thể khai thác hợp lý trong từng khu vực, quy hoạch và kiểm soát khai thác phòng, chống ô nhiễm nguồn nước.

2- Tăng khả năng tái nạp từ nguồn nước mặt (bổ cập nước ngầm).

Các phương pháp bổ sung nhân tạo trữ lượng nước dưới đất là dùng các biện pháp kỹ thuật chuyển một phần nước mặt nhạt, nước mưa thành nước dưới đất, các phương pháp này giúp:

Giảm suy kiệt ở những vùng có các công trình khai thác nước dưới đất quá khả năng bổ sung trữ lượng động tự nhiên, chống ô nhiễm nguồn nước ngọt.

Tăng trữ lượng nước ngầm cho vùng khô hạn.

Chống thoát nước ngầm từ tầng chứa ra sông, suối, ra biển.

Giảm dòng chảy của sông, suối ra biển mùa khô.

Ngăn sự xâm nhập của nước mặn vào tầng chứa nước ngọt.

Rửa mặn, ngọt hóa tầng chứa…

Các giải pháp bổ cập nước ngầm:

+ Các biện pháp bổ cập nước ngầm tầng nông: Xây dựng các công trình hồ chứa, ao chứa thì một phần lượng nước từ các hồ thấm xuống đất, bổ sung cho các tầng chứa nước ngầm nông. Ngoài ra, để bảo vệ nguồn nước ngầm lâu dài cần đẩy mạnh công tác trồng rừng, nhất là trồng rừng thay thế sau khi xây dựng các công trình thủy lợi, thủy điện để duy trì độ che phủ rừng hạn chế độ bốc hơi và giữ nước mặt bổ sung cho nước ngầm.

+ Các biện pháp bổ cập nước ngầm tầng sâu: Tầng nước thường được khai thác ở độ sâu 30 ÷ 120 m, ở độ sâu này ít có sự bổ cập tự nhiên. Vì vậy để bổ cập nước ngầm tầng sâu cần sử dụng các giếng khoan, giếng đào. Nguồn nước bổ cập là nguồn nước mưa được thu gom trên mái nhà của các hộ gia đình, nguồn nước mặt từ các công trình thủy lợi. Thiết kế các hệ thống thu dẫn, bổ cập trực tiếp vào giếng khoan, giếng đào sau khi nguồn nước đã được xử lý làm sạch.

d) Phát triển ao hồ nhỏ, áp dụng kỹ thuật thu trữ nước trên đất dốc

Canh tác nông nghiệp vùng thượng nguồn các sông chủ yếu trên đất dốc với thế mạnh là các cây trồng cạn. Địa hình bị chia cắt, nhỏ lẻ, phân tán, nguồn nước khan hiếm, lượng mưa nhiều nhưng phân bố không đều và không trữ lại được do địa hình dốc. Ngoài ra hiện tượng xói mòn trên vùng đất dốc đang diễn ra với tốc độ nhanh do nhiều nguyên nhân: chặt phá rừng, canh tác không đúng kỹ thuật... dẫn đến những vùng canh tác không bền vững. Do đó, vấn đề đảm bảo nguồn nước, giảm xói mòn trong đất để có thể canh tác nông nghiệp lâu dài đang là vấn đề cấp thiết đối với địa bàn vùng nghiên cứu.

Do đặc thù của cây công nghiệp dài ngày là cần phải đảm bảo lượng nước tưới theo yêu cầu để sinh trưởng và phát triển, nhưng khả năng chống hạn kém, nếu không được tưới đủ sẽ suy giảm năng suất và có thể chết nếu hạn hán kéo dài. Trước tình hình thời tiết diễn biến ngày càng phức tạp, tình trạng hạn hán kéo dài, nhu cầu cần tưới của cây trồng là rất lớn, các công trình thủy lợi được đầu tư xây dựng chưa thể đáp ứng ngay được yêu cầu về nước tưới cũng như việc chống hạn cho cây trồng vào những năm hạn hán kéo dài, cần phải có giải pháp để cung cấp nước tưới cho cây trồng nằm ngoài phạm vi của công trình thủy lợi. Để khắc phục tình trạng trên, người dân cần chủ động đào ao, hồ để tưới tại chỗ.

e) Chuyển đổi nhiệm vụ công trình

Hiện tại một số công trình đưa vào khai thác xử dụng vẫn chủ yếu tập trung tưới cho lúa nên diện tích các cây trồng cạn bị thu hẹp. Vì vậy trong những năm tới các địa phương trong vùng nghiên cứu cần rà soát loại cơ cấu cây trồng đối với từng công trình để xác định cây trồng chủ lực mà công trình đảm nhiệm tưới để chuyển dịch mạnh mẽ các đối tượng phục vụ của công trình sang khu vực nông nghiệp khác như: Tưới cây công nghiệp, cây ăn quả, rau đậu sản xuất tập trung…vv. Đảm bảo nền nông nghiệp có tưới theo hướng hiện đại trên phạm vi rộng.

### 1.2.12 Phương án phát triển hạ tầng xử lý chất thải:

#### 1.2.12.1 Nguyên tắc thiết kế

Nguyên tắc lựa chọn địa điểm xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn

Các cơ sở xử lý chất thải rắn của đô thị phải được bố trí ở ngoài phạm vi đô thị, cuối hướng gió chính, cuối dòng chảy của sông suối. Xung quanh cơ sở xử lý chất thải rắn phải trồng cây xanh cách ly.

Không được bố trí các cơ sở xử lý chất thải rắn của đô thị ở vùng thường xuyên bị ngập nước, vùng cax-tơ, vùng có vết đứt gãy kiến tạo.

Khi chọn địa điểm xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn, phải nghiên cứu khả năng phục vụ cho liên vùng các đô thị gần nhau, tạo thuận lợi cho đầu tư hạ tầng kỹ thuật, giảm nhu cầu chiếm đất và giảm ô nhiễm môi trường.

Trong vùng ATVMT của cơ sở xử lý chất thải rắn, có thể thực hiện các hoạt động lâm nghiệp, xây dựng các công trình giao thông, thủy lợi, tuyến và trạm điện, hệ thống thoát nước và xử lý nước thải.

Nguyên tắc lựa chọn công nghệ xử lý chất thải rắn

Công nghệ xử lý chất thải rắn dự kiến lựa chọn trong cơ sở xử lý chất thải rắn phải hiệu quả, phù hợp với điều kiện kinh tế, không gây ô nhiễm nguồn nước ngầm, nước mặt và môi trường không khí xung quanh.

Tỷ lệ chất thải rắn được xử lý bằng công nghệ chôn lấp không vượt quá 15% tổng lượng chất thải rắn thu gom được. Tỷ lệ chất thải rắn được xử lý bằng các công nghệ khác (tái chế, tái sử dụng, chế biến phân hữu cơ, chuyển hóa điện năng…) 85%.

Nguyên tắc bố trí trạm trung chuyển chất thải rắn

Phải bố trí trạm trung chuyển chất thải rắn nhằm tiếp nhận và vận chuyển hết khối lượng chất thải rắn trong phạm vi bán kính thu gom đến khu xử lý tập trung trong thời gian không quá 2 ngày đêm;

Tại mỗi trạm trung chuyển chất thải rắn: có bãi đỗ xe vệ sinh chuyên dùng; phải có hệ thống thu gom nước rác và xử lý sơ bộ ;

Khoảng cách ATMT của trạm trung chuyển chất thải rắn 20m.

#### 1.2.12.2 Quan điểm thiết kế

Tuân thủ nghiêm pháp luật về môi trường và bảo vệ môi trường.

Áp dụng các công nghệ biện pháp đảm bảo giảm tối đa lượng chất thải rắn phải chôn lấp.

Lựa chọn các khu vực xử lý chất thải cấp Vùng và cấp khu vực đảm bảo phù hợp với sự phát triển trong tương lai.

Định hướng thu gom vả xử lý tập trung trong tương lai dài hạn, tránh xử lý phân tán gây khó khăn, lãng phí và khó kiểm soát chất lượng sau xử lý.

#### 1.2.12.3 Mục tiêu

Nhằm từng bước hình thành hệ thống đồng bộ quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh và các khu cụm công nghiệp, khu kinh tế. Trong quy hoạch xử lý chất thải rắn lần này phải ưu tiên nghiên cứu các bãi chôn lấp chất thải rắn hợp vệ sinh, xây dựng một số cơ sở xử lý, tái chế CTR như: chế biến CTR thành phân vi sinh, vật liệu xây dựng, khí đốt, điện…

Phân định phạm vi phục vụ cho từng điểm quy hoạch; lựa chọn quy mô sử dụng đất cho phù hợp với công nghệ sử dụng; gắn quy hoạch quản lý và xử lý chất thải với quy hoạch tổng thể về kinh tế- xã hội của tỉnh.

Thu gom và quản lý tối đa lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trong thành phố và tại các ngành công nghiệp và làng nghề đúng tiêu chuẩn vệ sinh môi trường.

Cải thiện điều kiện vệ sinh, giảm thiểu ô nhiễm môi trường (đất, nước, không khí) do chất thải rắn gây ra, nâng cao sức khoẻ cho người dân.

Tạo môi trường thành phố xanh, sạch, đẹp góp phần thu hút đầu tư trong nước và ngoài nước cho tỉnh. Góp phần hoàn thiện và phát triển cơ sở hạ tầng, tạo cảnh quan các khu vực nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển chung của tỉnh đến năm 2030.

#### 1.2.12.4 Tiêu chuẩn và nhu cầu

Chỉ tiêu:

* 1,0-1,3 kg/người-ngàyđêm đối với khu vực thành phố, thị xã
* 0,8-1,0 kg/người-ngàyđêm đối với khu vực thị trấn
* 0,5-0,8 kg/người-ngàyđêm đối với khu vực nông thôn
* Công nghiệp: 0,3-0,5 tấn/ha/ngày.
* Công cộng: 10% -20% sinh hoạt

Tỷ lệ thu gom CTR sinh hoạt đô thị đạt 100%, vùng nông thôn đạt trên 85%, thu gom CTR công nghiệp, y tế đạt 100%.

#### 1.2.12.5 Định hướng phát triển

1. **Dự báo các nguồn phát thải, thành phần, tính chất và tổng khối lượng các loại chất thải rắn trên địa bàn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.**
2. Chất thải rắn sinh hoạt

* Nguồn phát sinh

Quảng Nam hiện nay bao gồm 18 đơn vị hành chính trực thuộc gồm 2 thành phố, 1 thị xã và 15 huyện.

+ Chất thải rắn sinh hoạt (rác thải sinh hoạt) sinh ra từ hoạt động hàng ngày của con người. Rác thải sinh hoạt thải ra ở mọi lúc mọi nơi trong phạm vi thành phố hoặc khu dân cư, từ các hộ gia đình, khu thương mại, chợ và các tụ điểm buôn bán, nhà hàng, khách sạn, công viên, khu vui chơi giải trí, các viện nghiên cứu, trường học, các cơ quan nhà nước…

+ Nguồn phát sinh chất thải sinh hoạt là căn cứ quan trọng trong việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt. Trong đó có công việc thu gom rác. Đối với mỗi nguồn phát sinh khác nhau sẽ có các biện pháp thu gom khác nhau trước khi vận chuyển đến khu xử lý tập chung.

+ Cũng tương tự như các tỉnh/thành phồ và các huyện trên toàn quốc, nguồn phát sinh rác thải ở Quang Nam chủ yếu từ các nguồn sau:

(1) Rác sinh hoạt từ khu dân cư đô thị và nông thôn

(2) Rác sinh hoạt từ các trung tâm thương mại

(3) Rác từ các viện nghiên cứu, cơ quan, trường học, các công trình công cộng

(4) Rác từ các dịch vụ đô thị

(5) Rác từ các trạm xử lý nước thải và từ các ống thoát nước của thành phố

(6) Rác từ các khu công nghiệp (KCN), nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp (TTCN) ngoài KCN, các làng nghề.

+ Mỗi nguồn thải khác nhau có các loại chất thải đặc trưng khác nhau cho từng nguồn thải. Thành phần CTR sinh hoạt phát sinh từ các nguồn thải được trình bày:

+ Khu dân cư và thương mại: Chất thải thực phẩm, giấy, carton, nhựa, chất dẻo (PP. PE), vải, cao su, rác vườn, gỗ, nhôm, kim loại chứa sắt, chất thải bị nhiễm dầu mỡ, vi sinh, chất thải có thể tích lớn (bàn, tủ, tivi hư háng, chất thải xây dựng (gạch, ngói, bê tông hư háng, cát sỏi,…).

+ Chất thải từ viện nghiên cứu, công sở: Giống như trình bày trong mục chất thải khu dân cư và khu thương mại, ngoài ra còn có thể có CTR chưa dầu mỡ, phóng xạ, vi sinh, hóa chất có độc tính cao từ các Viện nghiên cứu, phòng thí nghiệm.

+ Chất thải từ dịch vụ khác: Vệ sinh đường và hẻm phố: rác, đất, cát, sỏi, xác động vật, thiết bị háng. Cỏ, cây, các ống kim loại và nhựa. Chất thải thực phẩm, giấy báo, carton, giấy loại hỗn hợp, chai nước giải khát…

1. Chất thải công nghiệp

* Nguồn phát sinh

+ Theo các chuyên gia, nếu chất thải rắn công nghiệp (CTRCN) không được thu gom và xử lý triệt để sẽ phát tán ra môi trường và gây hậu quả không thể lường hết; đồng thời, việc xử lý cũng vô cùng khó khăn, tốn kém.

+ Nguồn phát sinh chất thải rắn công nghiệp từ các khu chế xuất, khu công nghiệp, các nhà máy nằm riêng lẻ, từ các làng nghề, các cơ sở sản xuất TTCN.

+ Các loại chất thải rắn công nghiệp ở tại Quảng Nam phát sinh chủ yếu là các phế liệu kim loại vụn, bìa các-tông, xốp, plastic, gỗ, vải vụn, giẻ lau nhiễm dầu, phế liệu trong sản xuất chế tạo, sản xuất giày, dép, dệt may, phế liệu trong xây dựng: gạch, bê tông, sỏi, đá,... bo mạch háng, linh kiện háng, chân linh kiện, bùn thải chứa kim loại nặng từ các nhà máy, các trạm xử lý nước thải... Các loại chất thải này hiện do các công ty tự thu gom xử lý theo các phương pháp khác nhau.

+ Chất thải rắn công nghiệp là chất thải rắn sinh ra trong quá trình sản xuất ở các nhà máy, xí nghiệp… và được chia thành hai loại chính: chất thải rắn không nguy hại và chất thải rắn nguy hại. Trong đó, chất thải nguy hại là các chất có thể dễ cháy nổ, các chất có độc tính cao hoặc các chất dễ ăn mòn nhiều vật liệu khác.

+ Các nhóm chất được liệt vào loại có độc tính cao là kim loại nặng và chất hữu cơ bền vững (POP). Các chất này có khả năng tích lũy sinh học trong nông sản, thực phẩm cũng như trong mô tế bào động vật, nguồn nước và tồn tại bền vững trong môi trường gây ra hàng loạt bệnh nguy hiểm đối với con người như vô sinh, quái thai, dị tật ở trẻ sơ sinh; tác động lên hệ miễn dịch gây ra các bệnh tim mạch, thần kinh, một số chất có thể gây đột biến dẫn đến gây ung thư và ảnh hưởng đến di truyền.

1. Chất thải rắn y tế

* Nguồn phát sinh

+ Nguồn phát thải CTR y tế từ các bệnh viện, trung tâm y tế và các phòng khám của các cơ quan xí nghiệp, nhà máy và phòng khám tư nhân.

+ Lượng rác thải y tế phát sinh trung bình hàng ngày khoảng 4.500kg đến 5.000 kg bao gồm cả chất thải nguy hại.

+ Lưu giữ chất thải y tế: hầu hết các điểm tập trung chất thải đều nằm trong khu đất của bệnh viện và các trung tâm y tế, điều kiện vệ sinh không đảm bảo, nhiều nguy cơ gây rủi ro. Một số điểm tập trung chất thải không có mái che, gần đường qua lại gây mất vệ sinh công cộng. Tình trạng thu nhặt phế thải để tái sử dụng như kim tiêm, ống truyền, chai lọ và các vật dụng đang là nguy cơ làm lây nhiễm và truyền bệnh hết sức nguy hiểm…

* Dự báo khối lượng CTR y tế trên địa bàn tỉnh Quảng Nam đến năm 2030

###### Bảng #: Dự báo chỉ tiêu CTR y tế tại Long An đến năm 2030

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuyến bệnh viện** | **CTR phát sinh (kg/giường/ngày)** | **Khối lượng CTR y tế nguy hại (%)** | **Tỷ lệ thu gom (%)** |
| BV tuyến TƯ | ≥ 2,2 | 20 | 100 |
| BV tuyến Thành phố | ≥ 1,5 | 20 | 100 |
| BV tuyến huyện | ≥ 1,0 | 15-20 | 100 |

Căn cứ tình hình thực hiện các chỉ tiêu y tế cơ bản Quốc hội, Thủ tướng Chính phủ giao chỉ tiêu đến 2030: Số giường bệnh trên 10.000 dân là 26,5 giường.

1. **Phương án thu gom, phân loại, tái chế, tái sử dụng chất thải rắn**

100% CTR được thu gom, phân loại tại nguồn tại các khu vực đô thị trong toàn tỉnh

Mục tiêu: Giảm lượng thải – Tăng tái chế - Tái sử dụng CTR. Chỉ chôn lấp CTR không thể tái chế, giảm nhu cầu đất dành cho xử lý CTR.

Trang bị đồng bộ phương tiện, nhân lực thu gom, vận chuyển, xử lý CTR sau phân loại.

Tuyên truyền, hỗ trợ kinh tế cho hoạt động phân loại CTR tại nguồn phát sinh.

Mỗi đô thị, KCN thành lập một điểm trao đổi thông tin về CTR có thể tái chế, tái sử dụng để các doanh nghiệp trực tiếp trao đổi CTR, tạo thuận lợi cho nhu cầu tái chế, tái sử dụng.

85%-90% CTR sẽ tái sử dụng, tái chế và đốt sản xuất điện.

CTR hữu cơ vận chuyển đến các nhà máy sản xuất phân hữu cơ của từng vùng. Sản phẩm phân hữu cơ phục vụ nông nghiệp tại vùng đó, giảm sử dụng phân hoá học.

CTR vô cơ có thể tái chế: vận chuyển đến các cơ sở tái chế CTR tập trung ở các khu vực.

CTR công nghiệp: Các cơ sở công nghiệp tăng cường trao đổi, tận thu, tái sử dụng CTR công nghiệp không nguy hại, xử lý chung cùng CTR sinh hoạt.

CTR vô cơ có thể đốt, CTR nguy hại (của sinh hoạt, y tế và công nghiệp) đốt sản xuất điện.

10%-15% CTR vô cơ không thể tái chế và tro sau khi đốt, chôn lấp hợp vệ sinh.

1. **Phương án phát triển cơ sở hạ tầng xử lý chất thải rắn:**
2. Nghiên cứu các phương án xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Quảng Nam:

* Bãi chôn lấp:

+ Bãi chôn lấp là giải pháp xử lý hoặc tiêu hủy CTR phổ biến ở Việt Nam hiện nay. Khoảng 60% -70% chất thải thu gom được đưa đến các bãi chôn lấp. Với tình hình hiện nay, chúng là một mối nguy hại thực sự đối với con người và môi trường.

+ Các bãi chôn lấp hợp vệ sinh cấp vùng là một yêu cầu cơ bản trong bất kỳ hệ thống quản lý chất thải nào ngay cả khi có những cơ sở xử lý tiên tiến hơn. Bãi chôn lấp vẫn sẽ là phương pháp xử lý chất thải chính trong ít nhất một thập kỷ tới, do thực tế là bãi chôn lấp là phương án xử lý rẻ nhất. Mặc dù mục tiêu phải thực hiện nhanh việc áp dụng các đề án tái chế và cơ sở xử lý tiên tiến như nhà máy xử lý chất thải sản xuất năng lượng, và tiềm năng giảm một số dòng chất thải (nhựa) nhất định, cải tiến cơ bản về hệ thống thu gom và vận chuyển và hạ tầng chôn lấp là cần thiết để hiện đại hóa và tối ưu hóa việc thu gom và vận chuyển và giảm thiểu các tác động môi trường do chôn lấp.

* Sản xuất phân hữu cơ compost:

+ Trong ít nhất 20 năm qua, sản xuất phân hữu cơ là công nghệ xử lý phổ biến ở Việt Nam. Mục đích thu hồi thành phần hữu cơ chiếm tỉ lệ lớn trong CTR rắn sinh hoạt và biến nó thành phân hữu cơ có thể dùng làm phân bón trong nông nghiệp làm phân bón và cải thiện cấu trúc đất. Tuy nhiên, các cơ sở phân hữu cơ thế hệ đầu hoạt động trong vòng 20 năm qua dựa trên việc sản xuất phân từ CTR hỗn hợp, dẫn đến sản phẩm phân hữu cơ kém chất lượng, với hàm lượng tạp chất cao.

+ Hiện tại đã có những nỗ lực sản xuất ra một sản phẩm phân hữu cơ chất lượng cao dựa trên chất thải phân loại tại nguồn từ chợ và những nguồn phát thải đơn lẻ khác. Điều này có vẻ là một giải pháp đầy hứa hẹn cho tương lai, mặc dù cho tới nay kinh nghiệm vẫn còn hạn chế.

+ Chất thải sinh hoạt hữu cơ từ các hộ gia đình cũng có thể được sử dụng để sản xuất phân hữu cơ trong tương lai nếu việc phân loại tại nguồn có thể được áp dụng.

+ Sản xuất trực tiếp protein động vật/ nuôi côn trùng.

+ Công nghệ tiên tiến đang được giới thiệu tại thị trường sử dụng chất thải thực phẩm để nuôi côn trùng cho protein động vật và cả thực phẩm cho con người (châu chấu, dế, giun).

+ Một yêu cầu thành công để nuôi và chế biến côn trùng là các dòng chất thải thực phẩm sạch, không bị ô nhiễm, cũng đòi hỏi luật pháp chặt chẽ đối với thực phẩm không dành cho con người để đảm bảo an toàn của sản xuất côn trùng và các sản phẩm liên quan.

+ Công nghệ xử lý cơ sinh (MBT): Bất cứ thứ gì tại một nhà máy sản xuất phân hữu cơ, từ một cái rây đơn giản đến một hệ thống xử lý kỵ khí phức tạp và được cơ giới hóa dành cho chất thải rắn, được gọi là cơ sở MBT.

* Tái chế và tận dụng:

+ Tái chế là hoạt động thu hồi lại từ chất thải các thành phần có thể sử dụng để chế biến thành các sản phẩm mới sử dụng lại cho các hoạt động sinh hoạt và sản xuất.

+ Việc tái chế không những chỉ là vấn đề phân loại chất thải rắn và việc sản xuất ra sản phẩm mới từ phế thải mà còn là vấn đề sử dụng công nghệ tiêu thụ càng ít nguyên liệu, năng lượng và có ít chất thải cho một đơn vị sản phẩm càng tốt. Các loại phế thải sau phải được tái chế và tận dụng: Giấy các loại, thuỷ tinh, chất dẻo, gỗ, kim loại,…

* Thiêu đốt chất thải rắn:

+ Thiêu và đốt rác là biện pháp xử lý CTR bằng cách oxy hoá ở nhiệt độ cao với sự có mặt của oxy để chuyển hoá CTR thành các chất khí và CTR không cháy. Nhiên liệu cung cấp có thể là dầu, than hoặc khí gas.

+ Có ba công nghệ thiêu đốt được áp dụng: a) thiêu đốt CTR trong lò đốt ở nhiệt độ cao; b) thiêu đốt hở CTR ngoài trời; c) chuyển rác thành năng lượng.

* Chế biến phân vi sinh bằng công nghệ Seraphin: Là ứng dụng công nghệ vi sinh cơ khí hoá dây chuyền, tuyển từ, gió...là sự kết hợp giữa 3 công nghệ chủ yếu:

+ Công nghệ xé, tách và tuyển rác.

+ Công nghệ ủ vi sinh.

+ Các loại chất thải khác không phải là chất hữu cơ (như nhựa, kim loại…) được tận dụng tối đa để tạo thành các sản phẩm phục vụ công nghiệp như sản phẩm nhựa (ống nước, xô, chậu…) và vật liệu xây dựng (tấm cốt pha…).

+ Tái chế Liên hoàn RCR STAG:

+ Xử lý, Tái sử dụng và tái chế phần lớn CTR đô thị; công nghiệp và nguy hại, tránh chôn lấp đến trên 95%.

+ Thu hồi đạt tỷ lệ đến 98% phế liệu tái chế được từ dòng chất thải ở trạng thái vệ sinh cho tái sử dụng và tiêu thụ ra thị trường.

+ Phát điện “xanh” tái tạo từ xơ xenlulô thu được qua xử lý toàn bộ CTR thu được, đủ cung cấp điện tự dùng và còn lại bán lên lưới điện ở mức đến 3 MW/giờ cho mỗi modul 300 tấn/ngày.

1. Đề xuất nhiệm vụ, giải pháp quản lý chất thải rắn theo phương án xử lý chất thải rắn.

* Mục tiêu tổng quát

+ Phòng ngừa, kiểm soát, hạn chế về cơ bản mức độ phát sinh chất thải rắn gia tăng, giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường do chất thải rắn gây ra, góp phần bảo vệ sức khỏe con người, môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu và hướng tới mục tiêu phát triển bền vững đất nước;

+ Tăng cường năng lực quản lý tổng hợp chất thải rắn, tiến hành đồng thời các giải pháp nhằm đẩy mạnh công tác lưu giữ, thu gom, vận chuyển, tái sử dụng, tái chế, xử lý chất thải rắn; mở rộng mạng lưới thu gom chất thải rắn; thúc đẩy phân loại chất thải rắn tại nguồn với phòng ngừa và giảm thiểu phát sinh chất thải rắn trong sinh hoạt, sản xuất, kinh doanh và dịch vụ; đẩy mạnh xã hội hóa và thu hút đầu tư từ khu vực tư nhân, nước ngoài trong quản lý chất thải rắn sinh hoạt;

+ Ứng dụng các công nghệ xử lý chất thải rắn tiên tiến, thân thiện môi trường; lựa chọn các công nghệ xử lý chất thải rắn kết hợp với thu hồi năng lượng, giảm phát thải khí nhà kính, an toàn và phù hợp với điều kiện phát triển kinh tế - xã hội của từng địa phương; phát triển ngành công nghiệp tái chế, khuyến khích sử dụng, tiêu thụ các sản phẩm từ quá trình xử lý chất thải rắn.

* Mục tiêu cụ thể đến năm 2030:

Về chất thải rắn nguy hại:

+ 100% tổng lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, cơ sở y tế, làng nghề phải được thu gom, vận chuyển và xử lý đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường;

+ 85% chất thải rắn nguy hại phát sinh tại các hộ gia đình, cá nhân phải được thu gom, vận chuyển và xử lý đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường;

+ 100% các nhà sản xuất thiết bị điện tử phải thiết lập và công bố các điểm thu hồi sản phẩm thải bỏ theo quy định của pháp luật.

Về chất thải rắn sinh hoạt đô thị:

+ Tất cả các đô thị loại đặc biệt và loại I có công trình tái chế chất thải rắn phù hợp với việc phân loại tại hộ gia đình; 85% các đô thị còn lại có công trình tái chế chất thải rắn phù hợp với việc phân loại tại hộ gia đình;

+ 90% tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại các đô thị được thu gom và xử lý đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường; tăng cường khả năng tái chế, tái sử dụng, xử lý kết hợp thu hồi năng lượng hoặc sản xuất phân hữu cơ; phấn đấu tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt xử lý bằng phương pháp chôn lấp trực tiếp đạt tỷ lệ dưới 30% so với lượng chất thải được thu gom;

+ Sử dụng 100% túi nilon thân thiện với môi trường tại các Trung tâm thương mại, siêu thị phục vụ cho mục đích sinh hoạt thay thế cho túi nilon khó phân hủy;

+ 90 - 95% các bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt tại các đô thị đã đóng cửa được cải tạo, xử lý, tái sử dụng đất;

+ Việc đầu tư xây dựng mới cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt đảm bảo tỷ lệ chôn lấp sau xử lý không quá 20%.

Về chất thải rắn sinh hoạt nông thôn:

+ 80% lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu dân cư nông thôn tập trung được thu gom, lưu giữ, vận chuyển, tự xử lý, xử lý tập trung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; tận dụng tối đa lượng chất thải hữu cơ để tái sử dụng, tái chế, làm phân compost hoặc tự xử lý tại các hộ gia đình thành phân compost để sử dụng tại chỗ;

+ 95% các bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực nông thôn đã đóng cửa được cải tạo, xử lý, tái sử dụng đất; phấn đấu 100% các bãi chôn lấp chất thải tự phát không thuộc quy hoạch phải được xử lý đảm bảo yêu cầu bảo vệ môi trường;

+ Việc đầu tư xây dựng mới cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt phải đảm bảo tỷ lệ chôn lấp sau xử lý không quá 20%.

Về chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ 100% tổng lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và làng nghề phát sinh được thu gom, tái sử dụng, tái chế và xử lý đảm bảo yêu cầu bảo vệ môi trường;

+ 80% tổng lượng tro, xỉ, thạch cao phát sinh từ các nhà máy điện, nhà máy hóa chất, phân bón được tái chế, tái sử dụng và xử lý làm nguyên liệu sản xuất, vật liệu xây dựng, san lấp,... đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường.

Về chất thải rắn đặc thù khác:

+ 90% tổng lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh tại các đô thị được thu gom, xử lý đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường, trong đó 60% được tái sử dụng hoặc tái chế thành các sản phẩm, vật liệu tái chế bằng các công nghệ phù hợp;

+ 100% bùn bể tự hoại thu gom của các đô thị được xử lý đảm bảo môi trường;

+ 80% chất thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi, gia súc, gia cầm phải được thu gom, tái sử dụng, tái chế làm phân compost, biogas và xử lý đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường;

+ 80% các phụ phẩm nông nghiệp phát sinh từ hoạt động sản xuất nông nghiệp phải được thu gom, tái sử dụng, tái chế thành các nguyên liệu, nhiên liệu và các sản phẩm thân thiện với môi trường;

+ 100% các bao bì đựng hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật dùng trong nông nghiệp phải được thu gom, lưu giữ và được xử lý theo quy định của pháp luật;

+ 100% lượng chất thải rắn y tế phát sinh tại các cơ sở y tế, bệnh viện được phân loại, thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường.

* Các nhiệm vụ đến năm 2030:

Về chất thải rắn nguy hại:

+ Chất thải rắn nguy hại được quản lý và kiểm soát chặt chẽ từ nguồn thải đến thu gom, vận chuyển và xử lý cuối cùng. Đa dạng hóa công nghệ xử lý chất thải rắn nguy hại bằng các công nghệ tiên tiến, hiện đại;

+ Các nhà sản xuất thiết bị điện tử phải thiết lập và công bố các điểm thu hồi sản phẩm thải bỏ theo quy định của pháp luật; người tiêu dùng có trách nhiệm chuyển các sản phẩm thải bỏ đến điểm thu hồi hoặc chuyển cho tổ chức, cá nhân có đủ điều kiện hoạt động thu gom, vận chuyển chất thải theo đúng quy định của pháp luật để chuyển đến các điểm thu hồi theo quy định;

+ Khuyến khích thu gom, xử lý chất thải nguy hại liên vùng, liên tỉnh; xây dựng, phát triển các cơ sở xử lý chất thải nguy hại tập trung, quy mô vùng tỉnh, vùng liên tỉnh theo quy hoạch quản lý chất thải rắn được phê duyệt, áp dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại; hạn chế phát triển và giảm dần về số lượng những cơ sở xử lý có quy mô nhỏ, phân tán có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường;

+ Khuyến khích xây dựng các cơ sở xử lý, tái chế chuyên sâu đối với các loại chất thải nguy hại đặc thù đồng thời với việc phát triển các cơ sở xử lý có khả năng tái chế, xử lý đa dạng các loại chất thải nguy hại khác nhau; tăng cường việc chuyển giao chất thải giữa các cơ sở xử lý chất thải để tận dụng thế mạnh của mỗi cơ sở trong quá trình xử lý;

+ Hạn chế và tiến tới loại bỏ việc tự xử lý chất thải nguy hại tại nơi phát sinh có sử dụng công nghệ đốt hoặc chôn lấp;

+ Ưu tiên hoạt động đồng xử lý chất thải theo đúng quy định của pháp luật nhằm hạn chế tối đa việc thiêu hủy chất thải trong lò đốt chất thải chuyên dụng;

+ Tăng cường việc tái chế, tái sử dụng chất thải nguy hại; hạn chế việc cấp phép xử lý bằng biện pháp chôn lấp, hóa rắn đối với các loại chất thải nguy hại có khả năng tái chế, tái sử dụng;

+ Đẩy mạnh việc xây dựng, phê duyệt kế hoạch thu gom, vận chuyển, lưu giữ, trung chuyển chất thải nguy hại tại các địa phương, bảo đảm phù hợp với điều kiện của địa phương và quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường nhằm tăng cường việc thu gom, xử lý đối với chất thải nguy hại phát sinh từ các chủ nguồn thải có khối lượng phát sinh thấp hoặc chủ nguồn thải chất thải nguy hại ở vùng sâu, vùng xa;

+ Khuyến khích xử lý chất thải y tế nguy hại theo mô hình cụm, mô hình tập trung, hạn chế việc xử lý chất thải y tế phân tán tại các bệnh viện; ưu tiên xử lý chất thải y tế lây nhiễm bằng phương pháp không đốt, đặc biệt là việc tự xử lý chất thải y tế lây nhiễm tại nơi phát sinh; giảm dần về số lượng và hạn chế đầu tư mới lò đốt chất thải y tế nguy hại tại các cơ sở y tế cấp huyện.

1. NMTĐ Sông Côn 2 có bậc thủy điện với Bậc 1 công suất 3 MW phát lên lưới 22kV và Bậc 2 công suất 60 MW phát lên lưới 110kV. [↑](#footnote-ref-2)
2. <https://dti.gov.vn/>: Cổng thông tin đánh giá và xếp hạng chuyển đổi số quốc gia [↑](#footnote-ref-3)
3. Dashboard, Bộ TT&TT [↑](#footnote-ref-4)
4. Theo xếp hạng của Việt Nam ICT Index – Bộ Thông tin Truyền thông. [↑](#footnote-ref-5)
5. Theo xếp hạng của Việt Nam ICT Index – Bộ Thông tin Truyền thông. [↑](#footnote-ref-6)
6. Hệ thống thông tin nguồn do Sở Thông tin và Truyền thông trực tiếp quản lý, vận hành để tổ chức hoạt động thông tin cơ sở ở cả 3 cấp tỉnh, huyện và xã; cung cấp thông tin nguồn của cấp tỉnh và cấp huyện cho hệ thống thông tin cơ sở; theo dõi, giám sát được trạng thái hoạt động của các cụm loa truyền thanh ứng dụng công nghệ thông tin - viễn thông, bảng tin điện tử công cộng, các phương tiện thông tin cơ sở khác được kết nối và đánh giá tình hình hoạt động thông tin cơ sở trên địa bàn tỉnh, thành phố [↑](#footnote-ref-7)