**PHÂN LOẠI LINH KIỆN ĐIỆN TỬ.**

Linh kiện điện tử là những phần tử điện tử thực hiện được những chức năng nhât định, có thể kết hợp với nhau để tạo thành một mạch điện tử hoặc một thiết bị điện tử hoàn chỉnh. Ở đây ta tính cả linh kiện rời và mạch tính hợp (integrated circuit) đều là linh kiện điện tử.

Có thể phân loại linh kiện điện tử theo cách thức sử dụng nó trong hoạt động.Ở cách phân loại này chúng ta sẽ chia làm 3 loại cụ thể như sau.:

1. Linh kiện tích cực( hay còn gọi là linh kiện chủ động): loại linh kiện ta có thể điều khiển cách hoạt động hay thông số hoạt động của nó.
2. Linh kiện thụ động: linh kiện giữ nguyên thông số hoạt động và không thể tác động vào cách thức hoạt động.
3. Linh kiện điện-cơ:: các linh kiện hoạt động do sự tác động qua lại giữa yếu tố điện và yếu tố cơ.

**+ LINH KIỆN TÍCH CỰC:**

* **TRANSITOR:**

**-** Transitor lưỡng cực (BJT) :loại thuận PNP và loại nghich NPN.

- Transitor hiệu ứng trường (FET): JFET,MOSFET, METFET, HEMT ( các loại này gồm có kênh N và kênh P).

- Phototransitor, transitor darlington, IGBT( Insulated - gate bipolar transitor): transitor có cực điều khiển cách ly.

* **THYRISTOR:**

- Thyristor: chỉnh lưu silic có điều khiển.(SCR-silicon-controlled rectifier).

- TRIAC ( triode for alternting current).

- UJT (unjunction transitor).

* **INTERGRATED CIRCUIT:**

- IC analog: IC khuếch đại âm tần, IC khuếch đại tiền âm tần, IC trung tầnAM/FM, IC khuếch đại và điều khiển động lực.

- IC digital: IC cổng logic OR-NOR-AND-NOT-XOR,..IC thuật toán.

- IC logic: MCU,CPU,...

* **ĐÈN ĐIỆN TỬ CHÂN KHÔNG:**

+**LINH KIỆN THỤ ĐỘNG:**

* **ĐIỆN TRỞ.**
* **TỤ ĐIỆN:**

**-**Tụ tích hợp.

-Tụ cố định: tụ hóa, tụ gốm, tụ màng, tụ tantali, tụ polyme,...

-Siêu tụ: nanoionic, Li ion,.

-Tụ biến đổi thay đổi được điện dung.

* **LINH KIỆN CẢM ỨNG TỪ ĐIỆN:**

**-** Cuộn cảm.

- Chấn lưu.

- Ampere kế hiệu ứng Hall.

* **TRANDUCER, CẢM BIẾN:**
* **ANTENNA.**
* **DIODE:**

**-** Diode chỉnh lưu.

-Diode Shcottky, Zener.

-LED, LASER, photodiode, DIAC.

* **QUANG ĐIỆN TỬ CHÂN KHÔNG:** LCD, Neon, CRT,..

+ **LINH KIỆN ĐIỆN CƠ:**

* **Phần tử gốm áp điện:** Crystal( thạch anh), ceramic resonator, còi gốm ( piezo buzzer), microphone gốm.
* **Đầu nối:** Terminal, Socket, Connector, Screw Terminal, Terminal Block, Pin Header.
* **Chuyển mạch:** switch ( công tắc), knife swtich ( cầu dao), công tắc thủy ngân, công tắc lực ly tâm, rơ le.
* **Bảo vệ mạch:** Cầu chì, Circuit Breaker ( bảo vệ mạch nối bằng cơ học), Lightning Arrester ( chống sét).

\*NODE: với khái niệm tích cực ta có thể xét tới cả khối linh kiện như mạch chỉnh lưu cầu như một khối hoạt độn tích cực và có thể hoạt động theo ý muốn từ các linh kiện thụ động như diode.