

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA TP. HCM

KHOA ĐIỆN ĐIỆN TỬ

BỘ MÔN TỰ ĐỘNG

ĐỀ CƯƠNG TỐT NGHIỆP

Sinh viên:

TẠ MINH ĐỨC

MSSV: 1510812

HUỲNH NHẬT TÚ

MSSV:

GVHD:

NGUYỄN VĨNH HẢO



Ngày 10 tháng 1 năm 2019

Mục lục

1	Phần cứng	1
1.1	Các module sử dụng	1
1.2	Kết nối các module	2

Tóm tắt nội dung

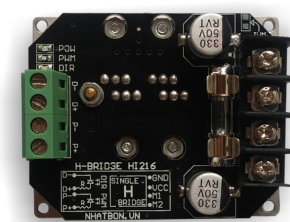
Your abstract.

1 Phần cứng

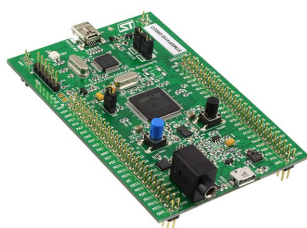
1.1 Các module sử dụng



(a) Power.



(b) Driver.



(c) STM32F411.



(d) LORA.



(e) RTK GPS.

Hình 1: Các module được sử dụng.

Power: Nguồn được sử dụng là nguồn Acquy 12V 7.5Ah, số lượng 2, để tạo ra nguồn 24V cấp cho động cơ.

Driver Do model xe sử dụng 2 động cơ (trái/phải) do đó cần 2 Driver để điều khiển. Board cầu H HI216 có khả năng điều khiển các động cơ có công suất lớn.

Các thông số cơ bản:

- Dòng liên tục 15A, dòng đỉnh 20A công suất 600W, tại 25°C.
- Điện áp công suất từ 12V đến 48V.
- Điện áp kích từ 3V3 -> 5V.
- Có cầu chì bảo vệ ngắn mạch.
- Có Led báo nguồn (POW), tín hiệu xung đưa vào (PWM) và tín hiệu đảo chiều (DIR).
- Board được thiết kế nhỏ gọn với kích thước 52x64x22mm.
- Tần số hoạt động lên tới 100 Khz, sử dụng Opto HCPL-0631 cho tần số hoạt động cao.
- Độ rộng xung 100%.

STM32F411 Kit STM32F411 được dùng để điều động xung, hướng của xe, đọc dữ liệu từ kit GPS, Encoder,...

RTK GPS Được sử dụng để xác định vị trí hiện tại của xe, dựa vào đó để tính toán đưa ra hướng và vận tốc di chuyển tiếp theo của xe.

1.2 Kết nối các module