

# 初识VEXcode Pro V5

Initial knowledge VEXcode Pro V5





# 目录

CONTENTS

PART 01

软件介绍及安装

PART 02

软件的基本使用

PART 03

电机的基本使用





PRAT ONE

软件介绍及安装



# VEXcode Pro V5简介

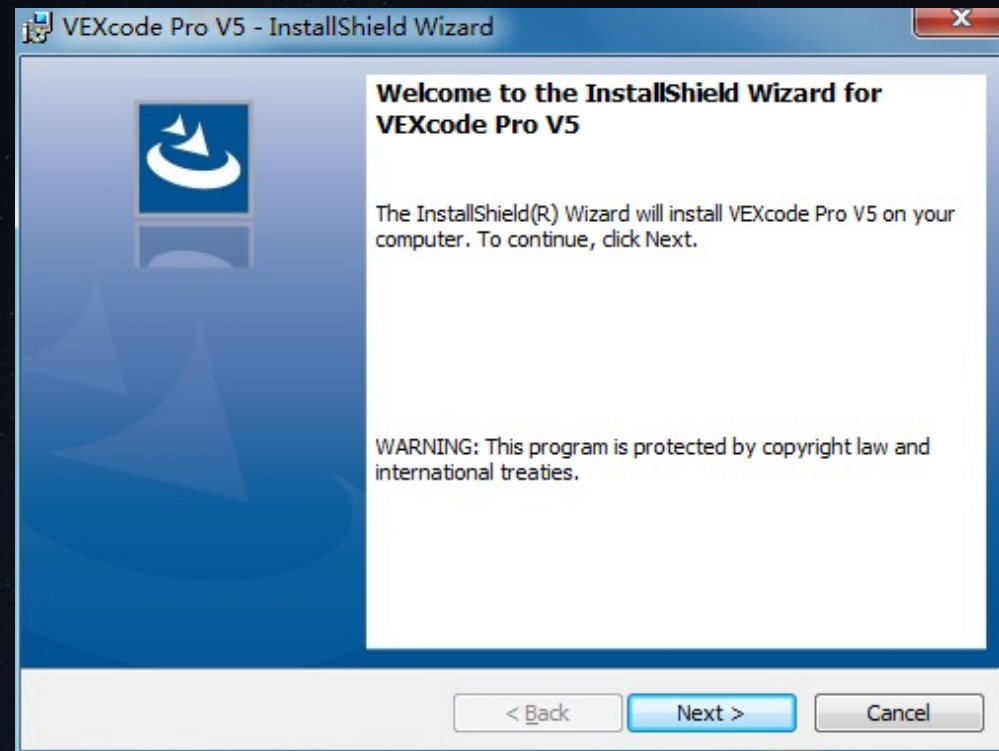
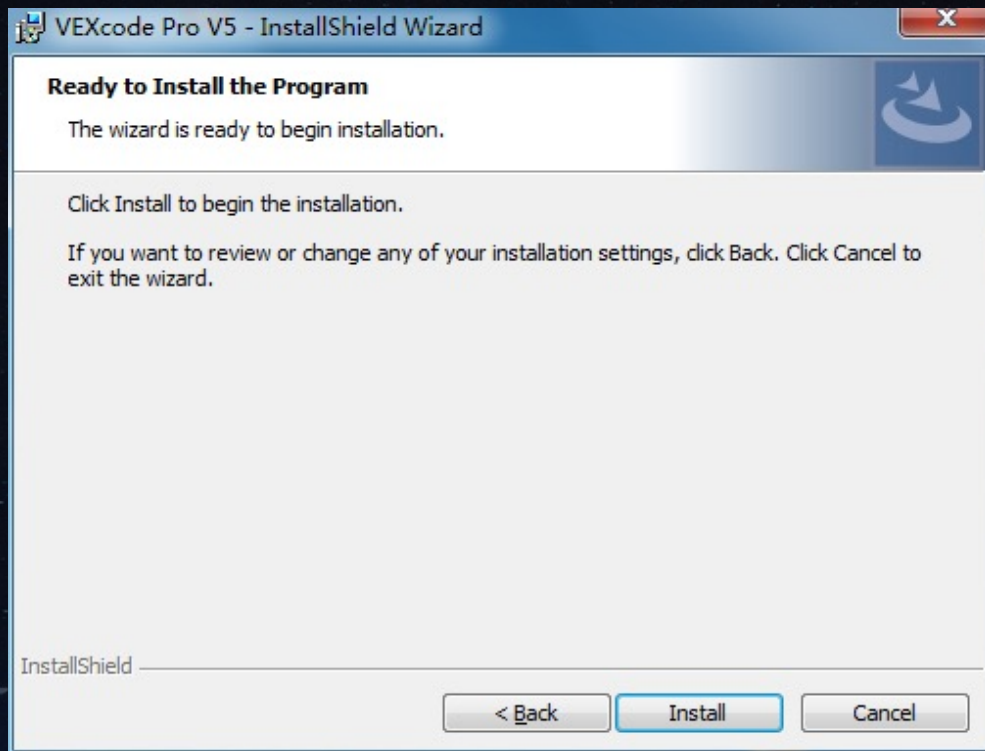
VEXcode Pro V5是一款由卡内基梅隆大学机器人学院针对VEX机器人主控器开发的编程软件，在VCS的基础上开发而来，该软件不仅可以调用VEXcode语句，同时也针对从VCS迁移过来的用户设置了VCS代码库，可以调用VCS的全部语句，便于用户编写程序。

VEXcode Pro V5的界面为学生提供了真实的编程经验，使他们成为更有经验的程序员。学生将使用专业人士每天使用的相同工具和编程语言。学生将发展他们的编码技能，获得劳动力准备，并发展他们作为程序员的身份。VEXcode Pro允许您的VEX机器人成为发明的引擎，仅受限于我们的创造力和想象力。



# 初识VEXcode PRO V5

## 软件安装

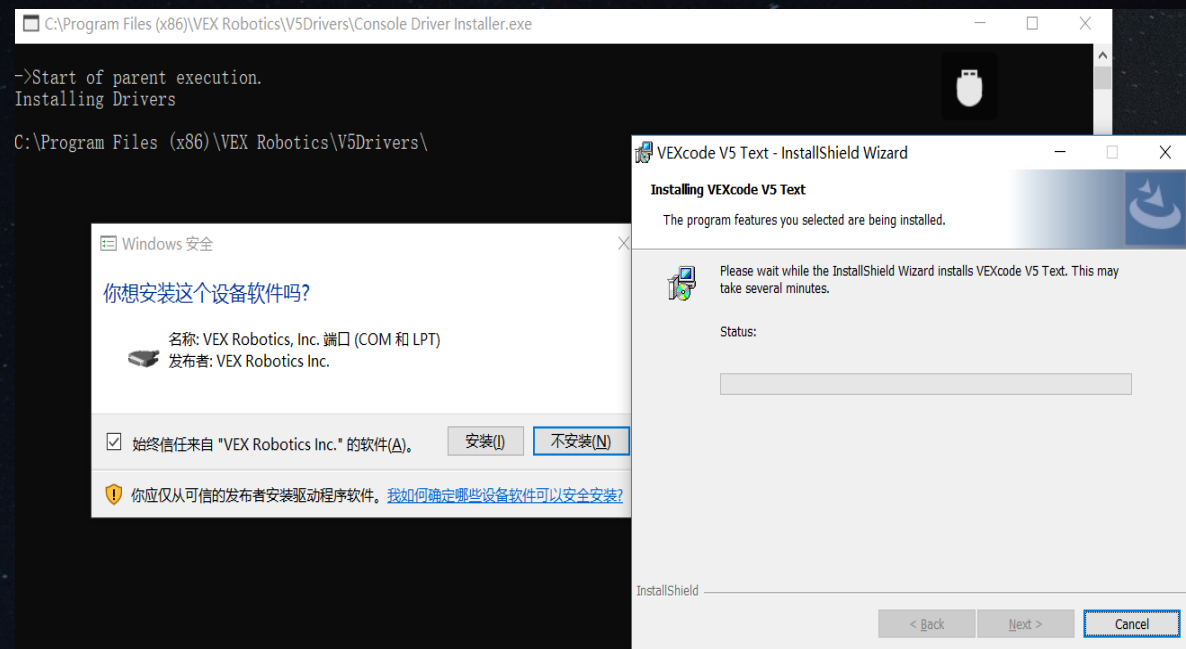
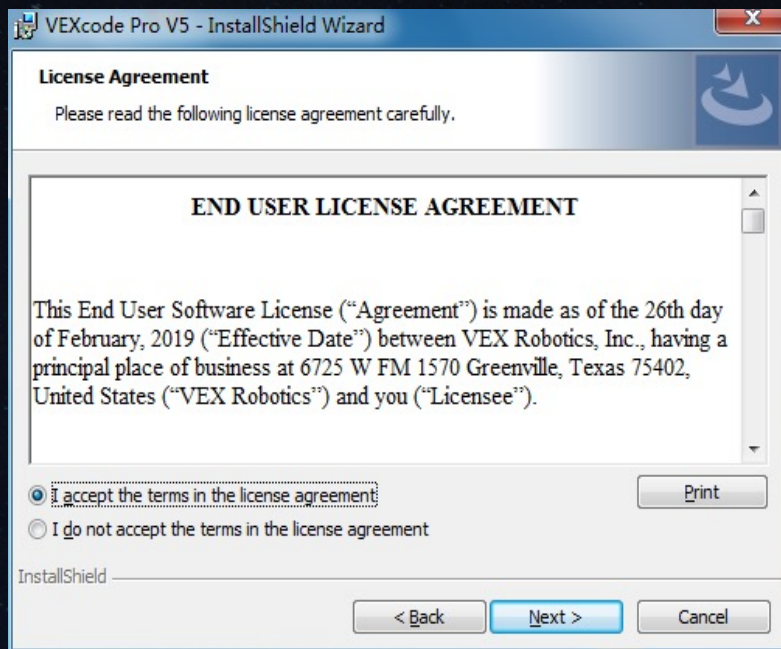


出现Install或者Next标志直接点击，进行下一步



# 初识VEXcode PRO V5

## 软件安装



左图：选择 “I accept the terms in the license agreement”

右图：选择始终信任，并点击安装



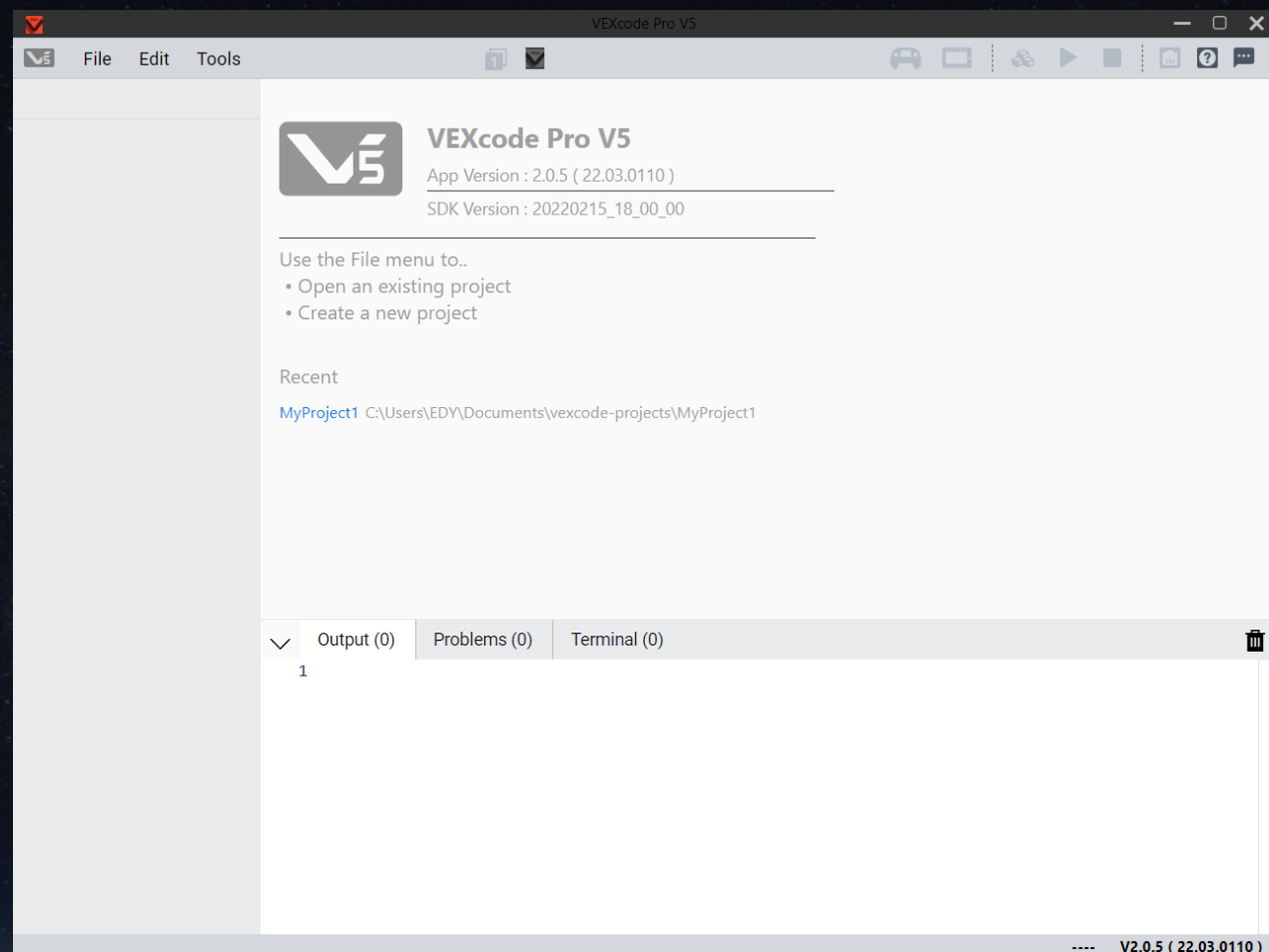


PRAT TWO

软件的基本使用



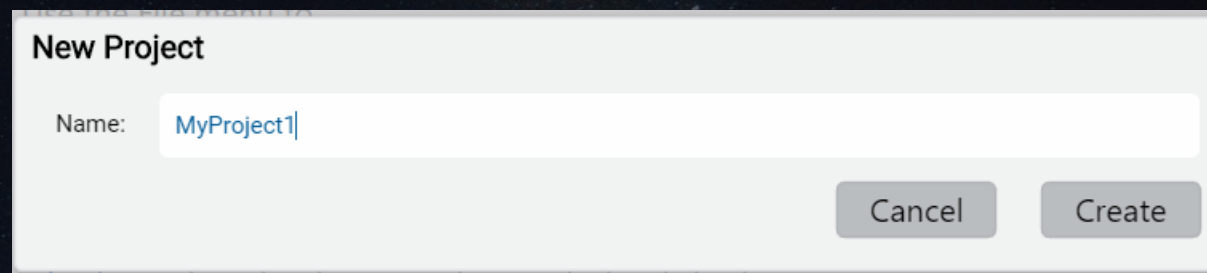
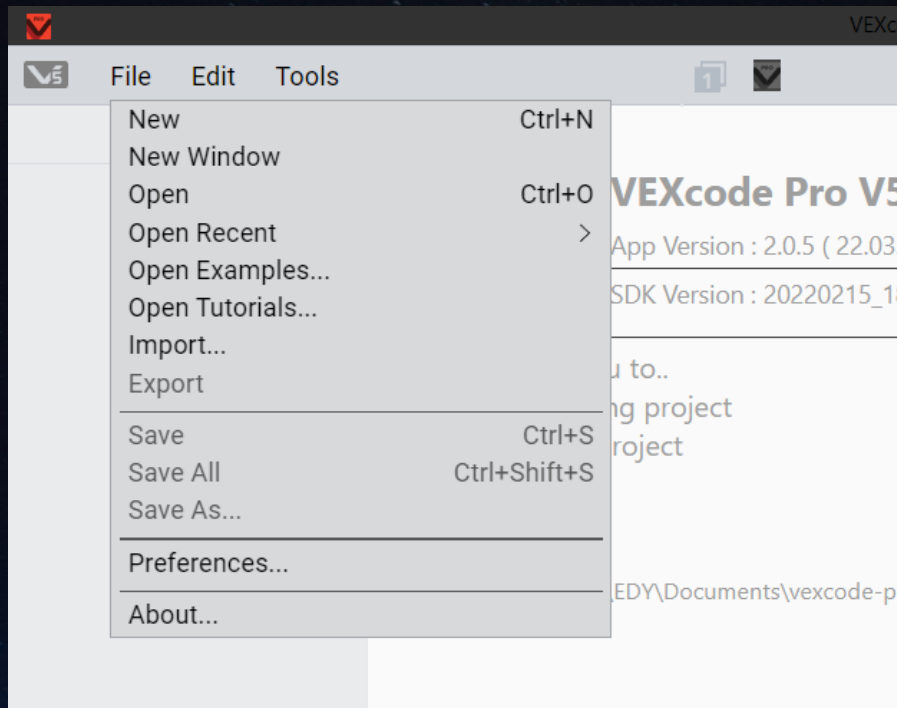
# 软件的基本使用



VEXcode PRO V5 主界面



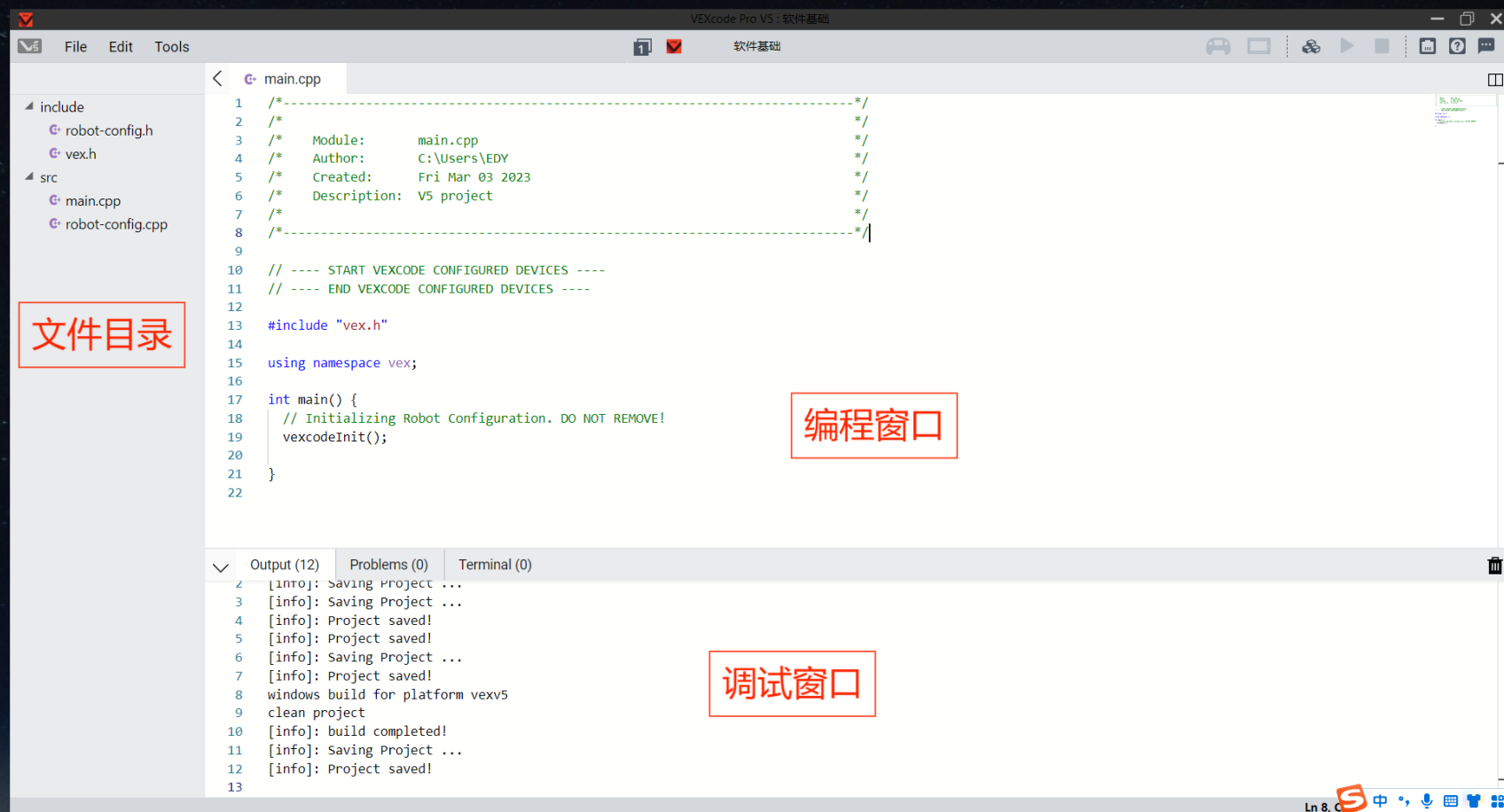
# 软件的基本使用



## 新建程序



# 软件的基本使用



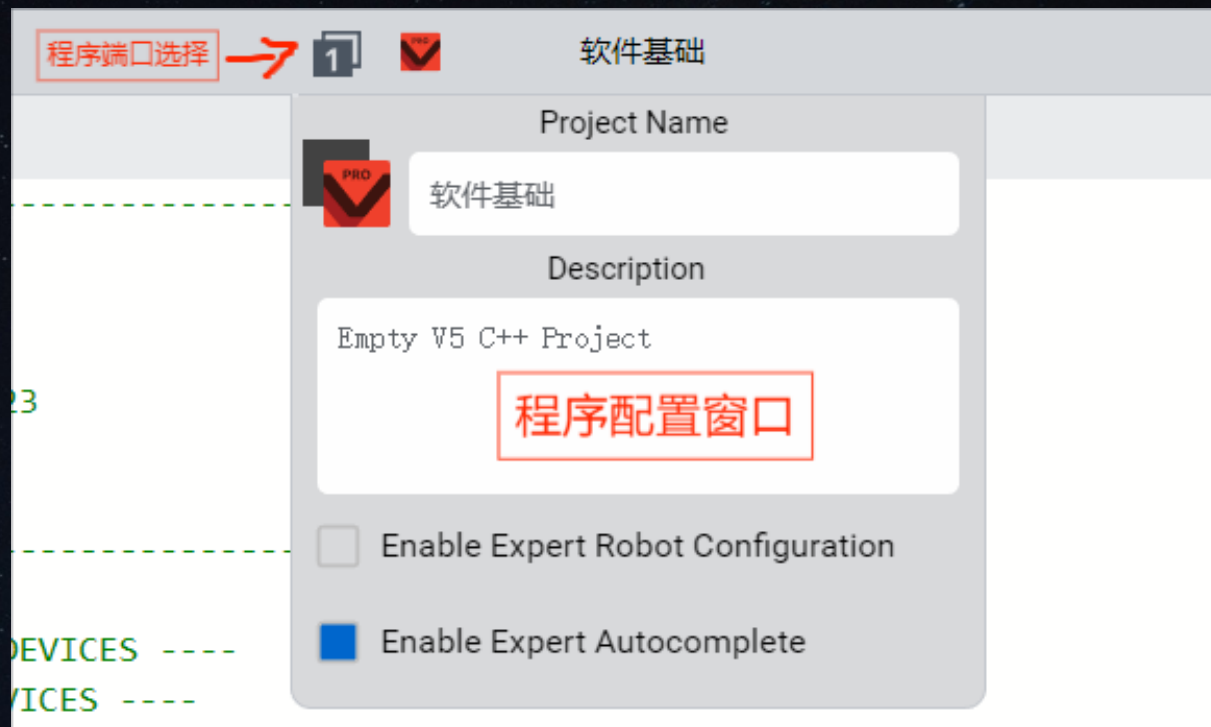
编程界面



# 软件的基本使用

## 工程信息栏

工程信息栏左侧为程序端口选择，右侧为程序配置窗口，程序配置窗口内可以进行程序更名，专家模式开关和自动补全代码开关。



## 工程信息栏

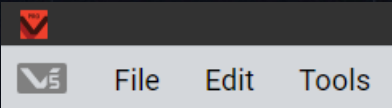


# 软件的基本使用

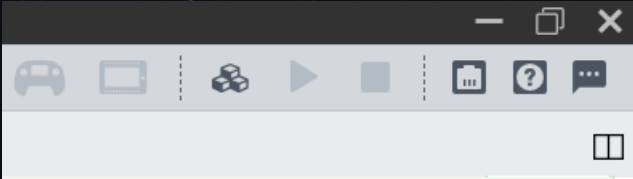
## 菜单栏及工具栏

菜单栏位于软件左上角，可以实现程序的新建、打开、保存，系统设置，查找和替换，界面设置等功能。

工具栏位于软件右上角，可以进行固件更新，程序编译下载，电机配置等工作。



菜单栏（左上角）



工具栏（右上角）

图标	功能含义	图标	功能含义
	设备链接成功后显示设备信息		编译并下载程序
	编译程序		选择主控器中程序编号
	运行程序		停止程序
	遥控器连接状态		反馈窗口
	设备配置		分屏编辑
	帮助窗口		错误提示
	警告提示		信息提示
	修改建议提示		注释信息

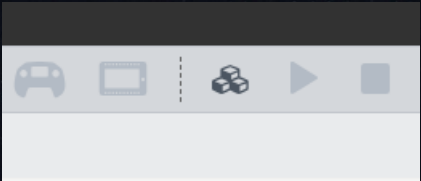
工具栏常用图标



# 软件的基本使用

## 程序编译

编译程序需要点击屏幕右上角的build图标，进度条读条完成后在调试窗口显示出右上图内容即为编译成功。编译失败如下图所示，可以根据错误内容修改程序。



编译按钮

```
Output (10) Problems (0) Terminal (0)
1 [info]: Project Path: C:\Users\EDY\Documents\vexcode-projects\FirstClass
2 [info]: Saving Project ...
3 [info]: Project saved!
4 windows build for platform vexv5
5 "CXX src/main.cpp"
6 "CXX src/robot-config.cpp"
7 "LINK build/?????.elf"
8 text data bss dec hex filename
9 5428 1084 1063756 1070268 1054bc build/?????.elf
10 [info]: build completed!
11
```

编译成功

```
Output (50) Problems (2) Terminal (0)
44 ;
45 src/main.cpp:24:3: warning: expression result unused [-Wunused-value]
46 1
47 ^
48 1 warning and 1 error generated.
49 make: *** [vex/mkrules.mk:13: build/src/main.o] Error 1
50 [error]: make process closed with exit code : 2
51
```

编译失败



# 软件的基本使用

## 程序下载

连接手柄后右上角手柄、主控图标变为绿色，编译图标变为下载图标，点击下载即可将程序下载到主控中。下载成功后调试窗口显示内容如右上图所示，下载失败如下图所示。



下载按钮

	Output (65)	Problems (0)	Terminal (0)
59	[info]: Saving Project ...		
60	[info]: Project saved!		
61	windows build for platform vexv5		
62	make: Nothing to be done for 'all'.		
63	[info]: build completed!		
64	[info]: download		
65	[info]: download completed!		
66			

下载成功

	Output (79)	Problems (0)	Terminal (0)
73	[info]: Saving Project ...		
74	[info]: Project saved!		
75	windows build for platform vexv5		
76	make: Nothing to be done for 'all'.		
77	[info]: build completed!		
78	[info]: download		
79	[error]: download error!		
80			

下载失败





PRAT THREE

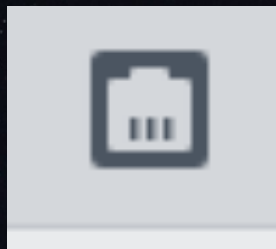
# 电机的基本使用



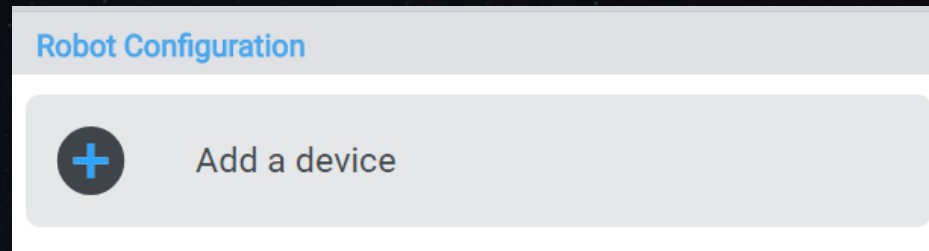
# 电机的基本使用

## 电机配置

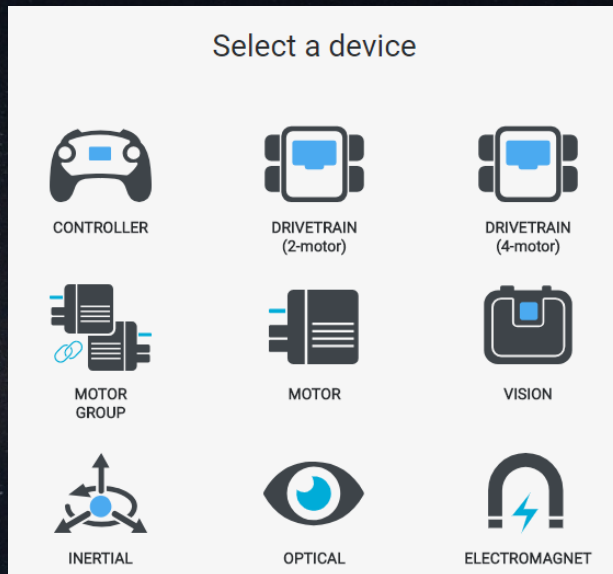
设备配置需要按照选择设备类型→选择端口→命名并配置设备参数的顺序进行。



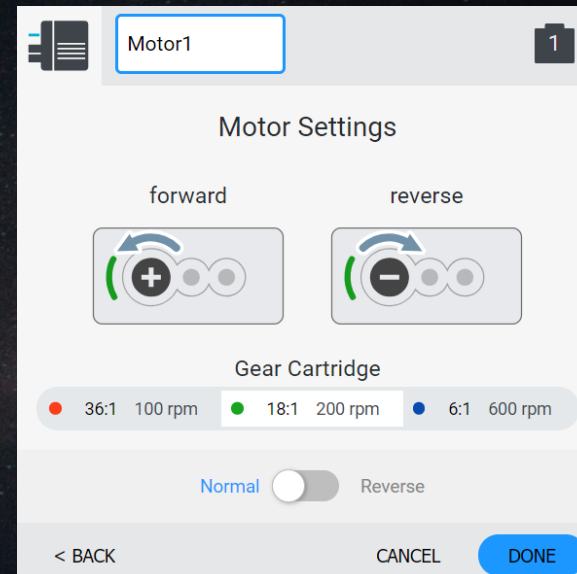
设备配置按钮



添加设备



选择设备



配置参数



# 电机的基本使用

## 设备语句结构

在VEX code中，编程语句有相对固定的结构。一般对于设备进行输入输出的语句结构为：

设备.功能(参数);

设备.部分.功能(参数);

```
Motor1.spin(fwd);
```

```
Brain.Screen.print("Hello V5");
```



# 电机的基本使用

## 电机旋转

电机名.旋转(方向, 参数, 单位);

方向: fwd (forward), reverse

常用单位: pct (百分比) 最高

100%, volt(电压)最高12.8V, rpm

(转速) 以齿轮箱转速为准。

```
Motor1.spin(fwd, 100, pct);  
Motor1.spin(fwd, -100, pct);  
Motor1.spin(reverse, 100, pct);
```

```
Motor1.spin(fwd, 12.8, volt);  
Motor1.spin(fwd, 200, rpm);
```



# 电机的基本使用

## 电机停止

电机名.停止(刹车模式);

刹车模式分为coast, brake和hold三种。

brake:急刹, 直接控制电机强制停止在当前位置, 然后再释放。

coast模式:缓停模式, 直接断电, 电机靠惯性继续运动。

hold模式:锁死模式, 直接控制电机强制停止在当前位置, 并将电机锁死在当前位置。

```
Motor1.stop(coast);  
Motor1.stop(brake);  
Motor1.stop(hold);
```



# 电机的基本使用

## 延时函数

延时函数在程序中起到了控制机器人运动时间的作用。

延时函数的结构与设备的结构有所不同，延时函数结构组成如下：

函数名(时间,单位);

常用单位：sec（秒），msec（毫秒）

```
wait(1000,msec);  
wait(1,sec);
```



# 电机的基本使用

## 电机启停测试

测试1: 试试看, 让电机旋转1秒后停止。

测试2: 在测试1的基础上测试三种刹车模式对于刹车效果的影响。

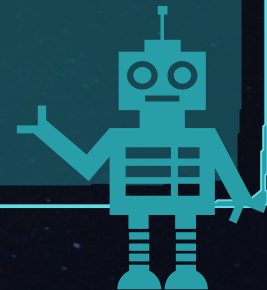
```
Motor1.spin(fwd, 100, pct);  
wait(1, sec);  
Motor1.stop();
```



# 作业

Click on the Input Title

新建程序并配置小车所需的所有电机。





# THANKS

— • \* \* \* 科 技 发 展 有 限 公 司 • —



ishine