

力精（忠信顺）BLCD 无刷电机驱动器说明书 版本号：V1.00

目录

力精 BLCD 无刷电机驱动器说明书 版本号：V1.001

一、 产品简介1

二、 产品特点2

三、 端子接口说明2

四、 安装图2

五、 使用方法3

 1. 触发模式（最常用）3

 2. 通过模拟电压控制速度4

 3. 通讯控制模式5

 4. 其他参数设置7

 5. 其他说明8

修订版本

版本	日期	描述
V1.00	2023-10-15	



△ 产品实拍图

一、 产品简介

1. BLCD 无刷电机驱动器是一款通用性很强的无刷驱动器，采用 32 位的处理器芯片，采用 PID 控制速度，保证在不同扭矩实现速度一定，具有过压、过流、过温等保护功能。

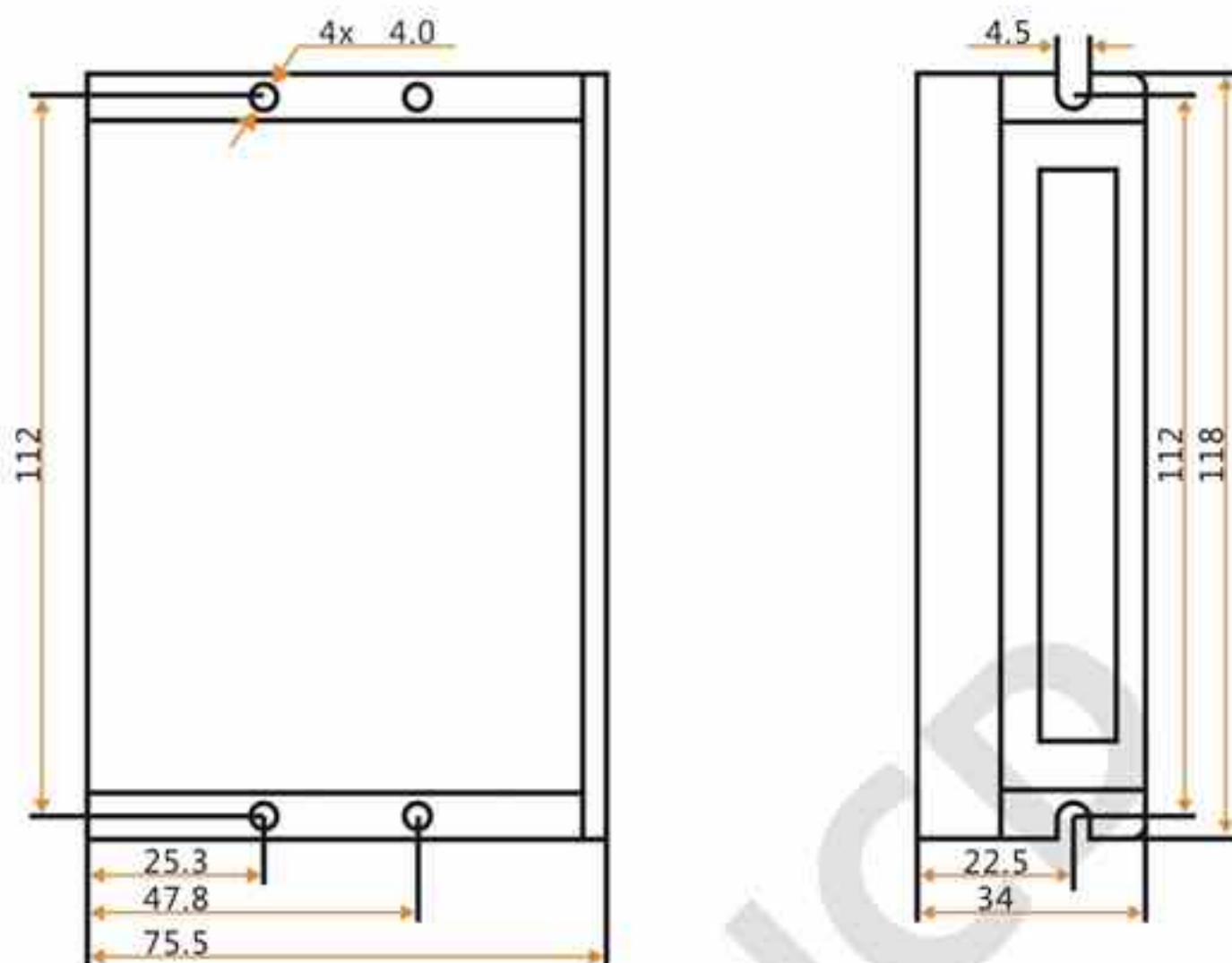
二、产品特点

1. 输入电压范围：12V-48V；
2. 具有触发启动、模拟调速、485 控制（支持多机控制）；
3. 采用 PID 控制调速；
4. 数码管显示功能，具有速度显示，异常报警等功能；
5. 具有 4 个按键参数设置功能，可以轻松实现相关参数设置；
6. 具有一路异常报警输出；
7. 提供上位机联调软件，快速模拟场景测试；
8. 具有过压、欠压、过流、过温、霍尔信号非法等故障报警功能。

三、端子接口说明

管脚	名称	说明
1	+5V	5V 电源输出
2	485A	485 通讯 A 端口
3	485B	485 通讯 B 端口
4	ALM	报警输出，低电平，正常为高阻
5	SV	模拟电压调速支持（0V-5V）或（0V-10V）
6	REV	反转触发端口
7	FWO	正转触发端口
8	COM	公共端口（接 GND）
9	+5V	霍尔电源输出
10	W	霍尔信号 W
11	V	霍尔信号 V
12	U	霍尔信号 U
13	GNG	霍尔 GND
14	W	无刷电机 W 接口
15	V	无刷电机 V 接口
16	U	无刷电机 U 接口
17	DC-	直流负极输入
18	DC+	直流正极输入（12V-48V）

四、安装图

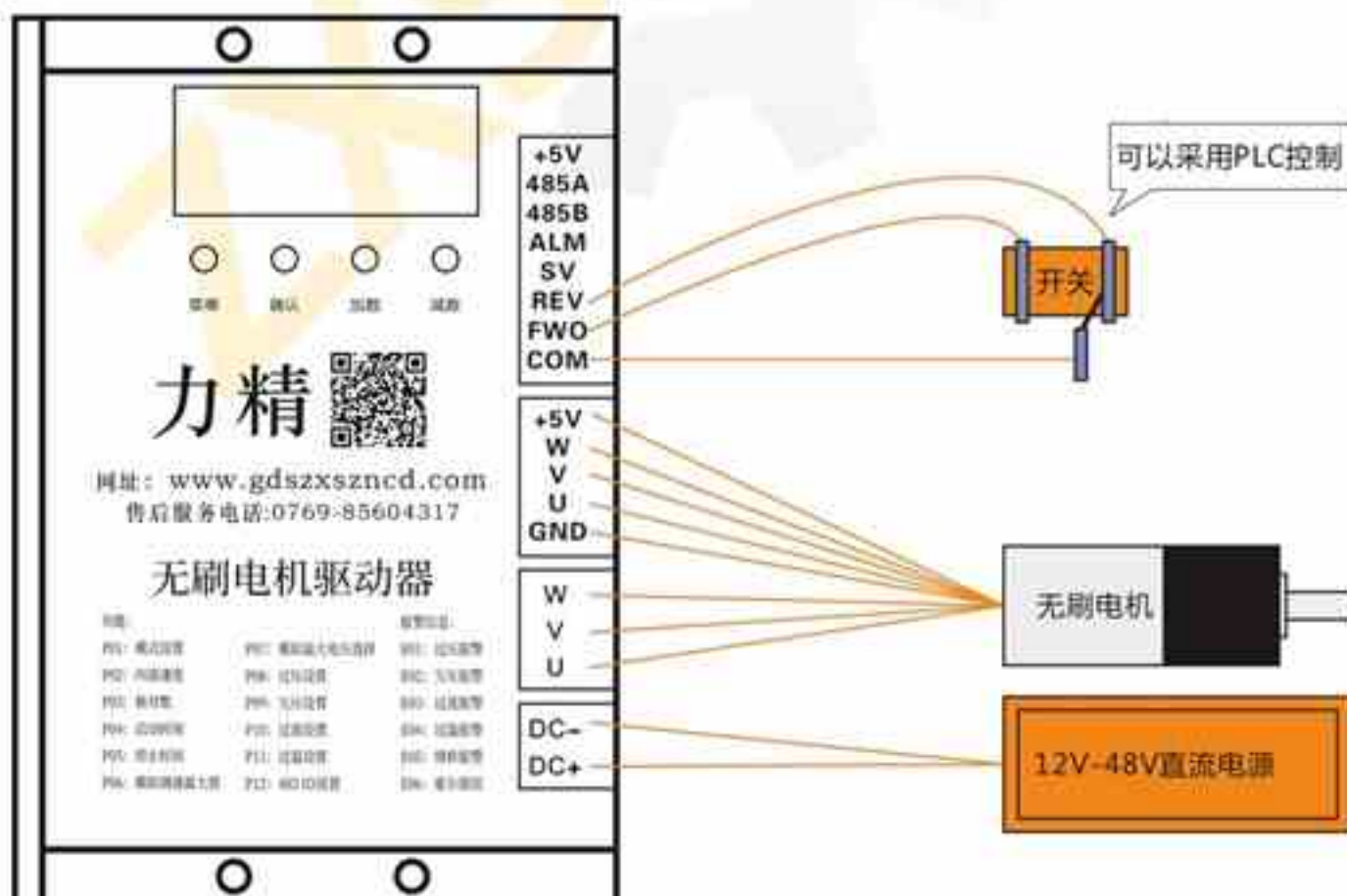


五、使用方法

1. 触发模式（最常用）

该模式是最常用的模式，实现预定好的速度保持旋转，也是最简单的使用方法

(1) 接线图



(2) 相关设置

- ① 长按【菜单】键数码管显示 P01，短按【确认】键进入模式设置，短按【加数】或者【减数】选着模式 1，长按【确认】键退出模式设置功能
- ② 短按【菜单】键数码管显示 P02，短按【确认】键进入速度设置，再次短按【确认】键进行移位操作，短按【加速】或者【减数】设置旋转的速度，长按【确认】键退出速度设置功能
- ③ 短按【菜单】键数码管显示 P03，该模式是电机极对数设置，一般出厂设置好的，如果需要设置和（1）的方法类似
- ④ 短按【菜单】键数码管显示 P04，该模式为启动时间，默认启动时间是 1000 单位是 MS，最大为 5000MS，设置和（2）方法类似
- ⑤ 短按【菜单】键数码管显示 P05，该模式为停止时间，默认停止时间是 1000 单位是 MS，最大为 5000MS，设置和（2）方法类似
- ⑥ 长按【菜单】键，推出参数设置，并保存数据，退回主界面

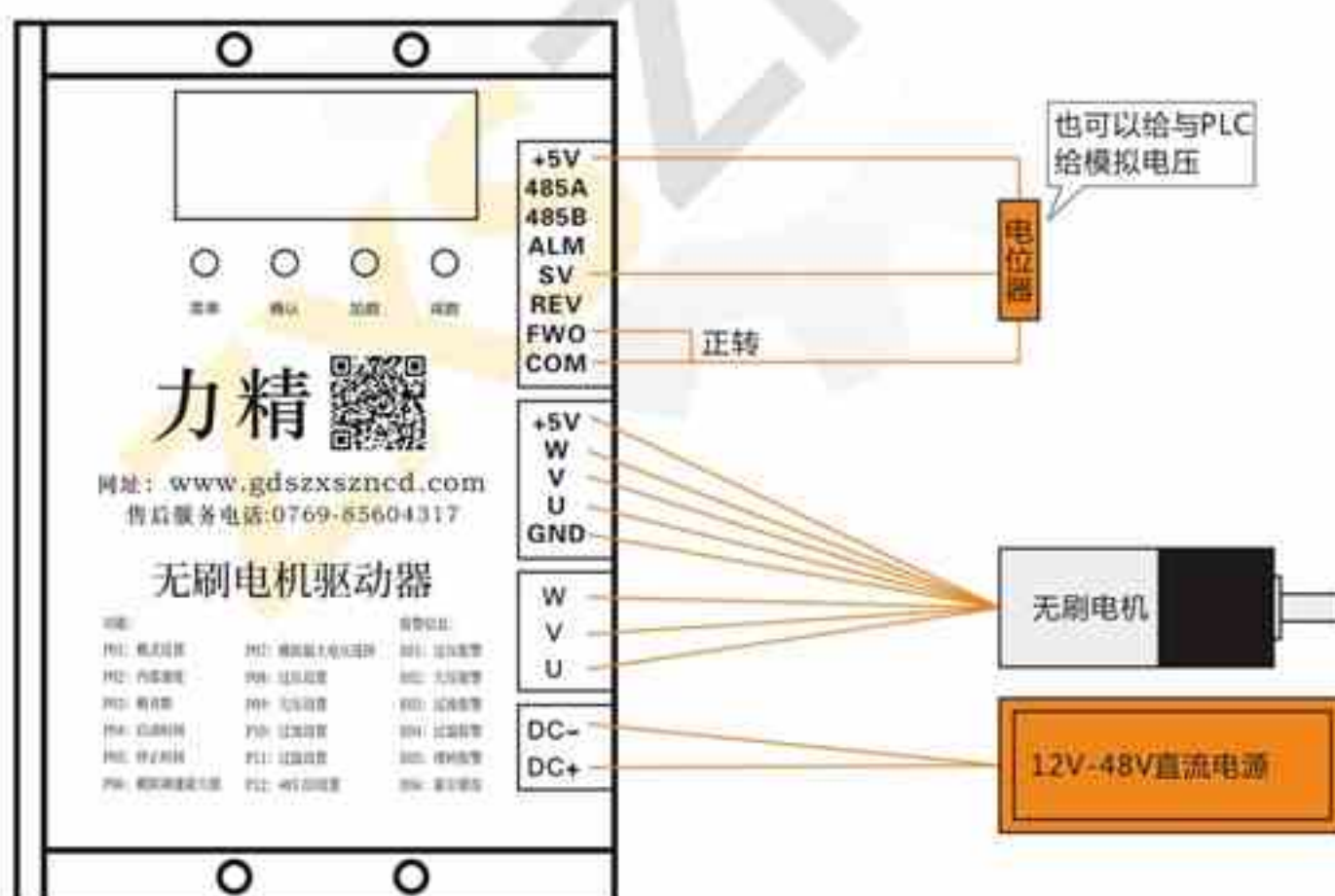
(3) 启动方法

- ① 从接线图已经看出，只需要将 COM 和 FWO 链接即可正转，将 COM 和 REV 即可进行反转，当然你也可以用 PLC 控制，原理一样即可。
- ② 当然出现任何异常都会有相应的错误报警，并将 ALM 端口输出低电平，ALM 电压不能超过 30V，电流控制 20MA 左右。（报警错误见 XX 详情）

2. 通过模拟电压控制速度

该模式就是给 SV 给予一个外部电压进行调节不同的速度，可以用 PLC 给予模拟电压，也可以用电位器手动调节

(1) 接线图



(2) 相关设置

- ① 长按【菜单】键数码管显示 P01，短按【确认】键进入模式设置，短按【加数】或者【减数】选着模式
- ② 长按【确认】键退出模式设置功能
- ③ 短按【菜单】键数码管显示 P03，该模式是电机极对数设置，一般出厂设置好的，如果需要

设置和（1）的方法类似

- ④ 短按【菜单】键数码管显示 P04，短按【确认】键进入启动时间设置，再次短按【确认】键进行移位操作，短按【加速】或者【减数】设置启动时间，长按【确认】键退出启动时间设置功能默认启动时间是 1000 单位是 MS，最大为 5000MS。
- ⑤ 短按【菜单】键数码管显示 P05，该模式为停止时间，默认停止时间是 1000 单位是 MS，最大为 5000MS，设置和（4）方法类似
- ⑥ 短按【菜单】键数码管显示 P06，该模式为模拟最大速度设置，当 SV 电压值等于设置的 5V 或者 10V 的时候，此时电机旋转的速度和 P06 设置的速度相等，设置和（4）方法类似
- ⑦ 短按【菜单】键数码管显示 P07，该模式是 SV 外部电压设置，默认是 5V，可以选择 5V 和 10V，如果需要设置和（1）的方法类似（注：如果是电位器，只能选择 5V）
- ⑧ 长按【菜单】键，推出参数设置，并保存数据，退回主界面

(3) 启动方法

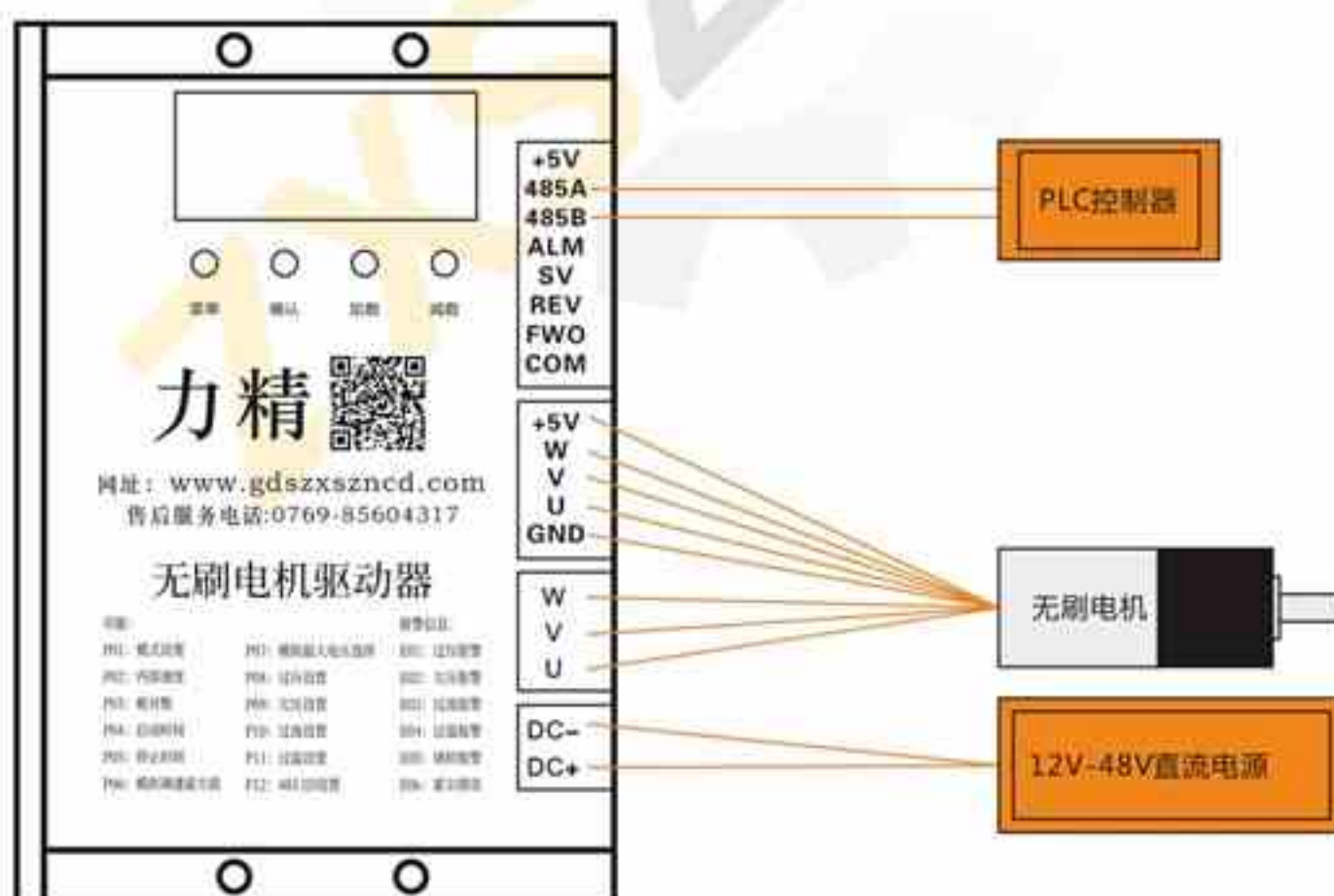
- ① 根据上面的设置后，即可通过电位器调整速度，也可以通过 PLC 给予模拟电压来调整速度
- ② 从接线图可以看出，如果需要反转，需要将 COM 端口连接 REV 端口即可

注：电机能够旋转一定要满足 COM 端口连接 FWO 或者连接 REV，并保证 SV 端口有一定的电压，还有 P01 模式选择的 2，这样就能启动电机了。

3. 通讯控制模式

该模式用户可以使用 485 通讯方式控制驱动器，并支持多个驱动器控制，我们给没有驱动器给予一个 ID 号，用户可以发送对应的 ID 号单独对每一个驱动器进行控制

(1) 接线图



(2) 相关设置

- ① 长按【菜单】键数码管显示 P01，短按【确认】键进入模式设置，短按【加数】或者【减数】选着模式 3，长按【确认】键退出模式设置功能（也可以根据 485 发送指令设置）

- ② 短按【菜单】键数码管显示 P12，该模式是 485ID 设置，默认 ID 是 255，如果连接多台设备需要对每个驱动设置不同的 ID 号，来保证每个设备单独控制，如果需要设置和 (1) 的方法类似
- ③ 长按【菜单】键，推出参数设置，并保存数据，退回主界面
- ④ 当然也可以同时控制所有设备，将发送的 ID 号写为 0，就是对所有的驱动有效，这样没有对应的回码

(3) 指令协议

固定码	长度	ID 号	命令码	参数	累加和校验	固定码
AA	XX	XX	XX	XX	XX	55

本协议所有指令内容均以十六进制的格式表示。“固定码”表示指令开始，为固定值 0XAA。“长度”是指长度后面的所有长度。ID 号是每个驱动对应的 ID，“命令码”表示不同的指令，具体参考指令定义。“参数”表示对应指令需要传输的参数，具体参考指令定义，部分指令无此内容。“累加和校验”是指长度+命令码+参数的累加和的低八位。“固定码”表示指令结束，为固定值 0X55。

具体协议和命令表如下：

命令	说明
0x01	启动命令，有正反转，启动速度和启动时间参数
0x02	停止命令，包含停止时间，如要快速停止写 0 即可
0x03	模式设置，如是 485A 通讯，必须设置 3
0x04	极对数设置，默认已经设置好
0x05	驱动 ID 设置，这个在多台设备最好设置唯一 ID

具体详细可以通过我们提供的上位机软件进行初步设置了解 如图：



4. 其他参数设置

内部还设置有更多的相关参数设置, 比如 P08 过压、P10 过流、P09 欠压、P11 过温等设置, 这些参数其他都是默认设置好了, 基本不用动, 如果需要设置, 根据长按【菜单】进入设置, 短按【菜单】选择对应的设置参数, 短按【确认】进入对应的参数设置, 选择【加减】按键设置到合适的值, 长按【确认】键退出设置, 长按【菜单】键退出回到主界面。

报警信息详细

报警代码	说明
E01	过压报警
E02	欠压报警
E03	过流报警
E04	过温报警
E05	堵转报警
E06	霍尔报警

5. 其他说明

本驱动支持更新程序，有相关特殊需求可以提出给予定制

公司名称：广东省忠信顺智能传动有限公司

电话：0769-85604317

网址：<http://www.gdszxsznco.com>

地址：广东省东莞市大岭山镇沿河东街 40 号