

E416P/E410P

农业植保机机架

安装说明书



注意事项

本产品适合年满 18 周岁的成年人使用，因以下原因造成的人身伤害，财产损失等，本公司将不承担任何责任，请认真阅读以下条款：

1. 通过非正常渠道获取，使用非本公司产品或仿制产品。
2. 未按本用户手册正确进行安装，设置及使用。
3. 自行改装及更换非本公司生产的零件或配件，导致飞行器运行不良进而造成的伤害。
4. 用户在饮酒，吸毒，身体或精神状态不佳的情况下操控飞行器。
5. 操纵人员主观故意或操作不当引起的财产损失及人身伤害。
6. 飞行器零部件自然老化磨损导致的本产品运行不良。
7. 在超过本产品标注的严苛适用环境下使用本产品。
8. 用户在能见度不足，视线受阻的情况下使用本产品。
9. 用户在政府空中管制区域，禁飞区等使用本产品。
10. 非正常使用导致的产品损坏。

认识 E416P/E410P

E416P/E410P 版本采用了全新的一体成型工艺，化繁为简，将机身由原来的几十个零件集成为一个整体，其机身采用高强度耐冲击材料，结实抗摔，并且延续了老款 E 系列产品经典的设计元素，流线型机身设计，整机身防水，无惧高压冲洗，在机身受力结构多处关键点上采用了夹紧加限位的双重固定方式，让整个机身不会因为长时间使用而产生结构件位移，也让安装定位变得更加简单，新产品延续了经典的可折叠机身设计，采用螺纹式锁紧折叠件，稳固不松动，折叠之后体积小巧，方便运输和转场，机身分电板采用隐藏式设计，隔离电源和信号，优化机身内部电磁环境，为飞控安装提供更大空间，让布线更加简洁、机身前端设计了可拆卸的摄像头转接件，可根据需求选择安装或是封闭。其药箱拥有超大进药口，使得加药效率更高效，在电源线固定上直接通过固定座固定在脚架侧面，即美观也使得插拔接头更加安全稳固。

您可以在 EFT 官方网站中了解最新资讯

网址：www.effort-tech.com



微信公众号

目 录

注意事项.....	2
认识 E416P/E410P	2
安装	
拆箱检查	5
机身安装	5
脚架安装	7
机臂安装	8
药箱安装	10
动力系统安装	11
喷洒系统安装	12
飞控安装	14
雷达安装	17
RTK 天线安装	17
附录	
参数	21

部件名称



- | | |
|--------------|-------------------|
| ① 机身盖 | ⑥ 40MM 折叠机臂 |
| ② 摄像头 | ⑦ 一体机身 |
| ③ 好盈 X8 动力套装 | ⑧ 16000 毫安 12S 电池 |
| ④ 加长杆喷头 | ⑨ 10L 电池板药箱含滤网 |
| ⑤ 脚架斜撑 | ⑩ 有刷水泵 |



重要注意事项

- 1、 组装过程中请勿暴力组装，如遇困难可致电 0551-65536542
- 2、 安装软管时，请勿过度弯折，以免产生折痕影响喷洒效果
- 3、 务必在完成所有安装及连线后，再连接飞行器电源

安 装



安装时请自备中强度螺丝胶。首先完成拆箱检查，随后进行机身安装、脚架安装、机臂安装、药箱安装、动力系统安装、喷洒系统安装、飞控安装等。

E410P/E416P 的安装方法相同，以下图示仅以 E410P 机架为例

拆箱检查

EFT 为用户提供了以下文档资料

- 1、《产品装箱清单》
- 2、《产品安装说明》

建议用户使用《产品装箱清单》进行核对，认真检查物品是否缺失、损坏，如有问题，请及时联系本公司。认真阅读《产品安装说明》，按照说明分步骤完成安装，并仔细阅读相关注意事项。

机身安装

 **注意** 机身安装需先拆卸机身部分零件，请注意拆下的零件的安装位置，方便后面复原。

1.拆开机身盖 M3*8 固定螺丝。



图 1

2.拆开飞控板安装板 M3*8 固定螺丝。

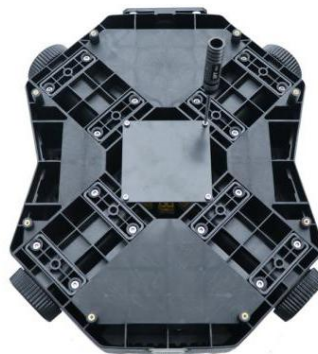


图 2

3.将机身翻转。



图 3

4.拆除分电板护板 M3*10 自攻螺丝。

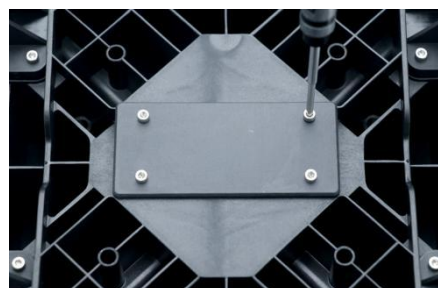


图 4

5.将 AS150U 电源线穿过三孔护线圈。(注意：机身标配 AS150U 电源线,如有其它需要请联系销售)

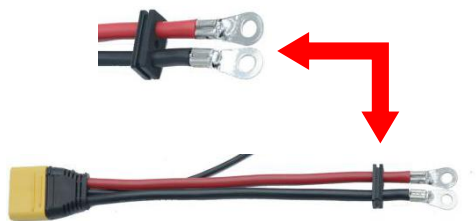


图 5

6.安装 AS150U 固定座。



图 6

7.将固定座对准电源线插头。



图 7

8.使用 M3*8 螺丝固定 C 型管夹。



图 8

9.电源线成品。



图 9

10.使用 M6*8 螺丝将电源线固定在分电板端子上，注意区分正负极。

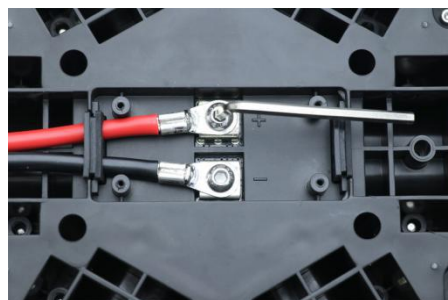


图 10

11.客户可自行选择左右两侧出线。

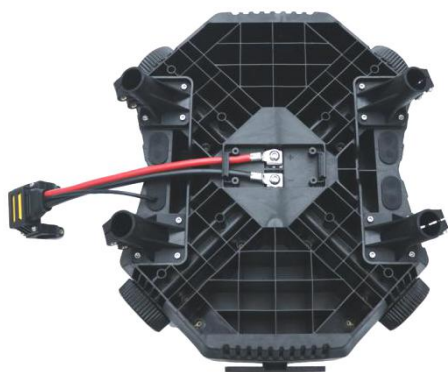


图 11

12.复原分电板盖板 M3*10 自攻螺丝。

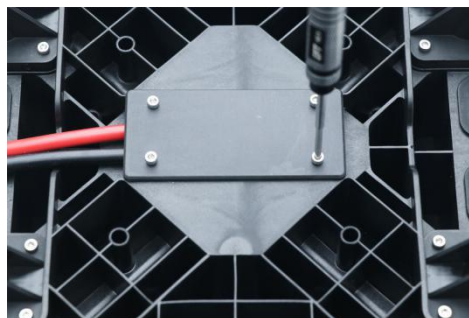


图 12

脚架安装

1.将 AS150U 固定座套于斜撑上，再插进脚架固定座，到达最底部。



图 1

2.斜撑定位孔与脚架固定座定位孔平齐。



图 2

3.固定限位孔 M3*8 螺丝与固定座 M4*12 螺丝。



图 3

4.将斜撑插入脚架横杆三通中，到达底部。



图 4

5.拧紧两颗 M3*10 螺丝和一颗 M3*20 螺丝。



图 5

6.机身成品。



图 6

机臂安装

注意 机臂碳管标配 40MM 管径，如有其它定制需求可联系销售。

1.将碳管套于折叠件内，使用 M6*60 螺丝 + 防松螺母固定。



图 1

2.使用附赠 L 型扳手进行固定。



图 2

3.机臂成品。



图 3

4.将机臂套于机身锁紧圈。



图 4

5.抵达机身限位。



图 5

6.先固定锁紧扣限位 M3*8 螺丝。

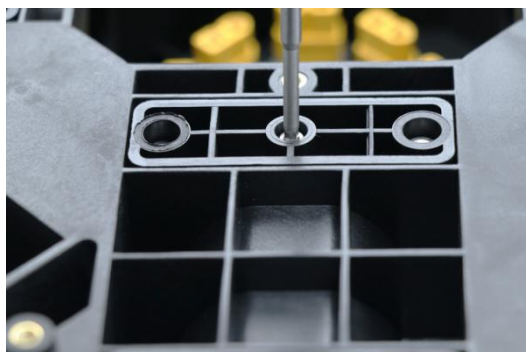


图 6

7.再固定锁紧扣 M4*20 螺丝。

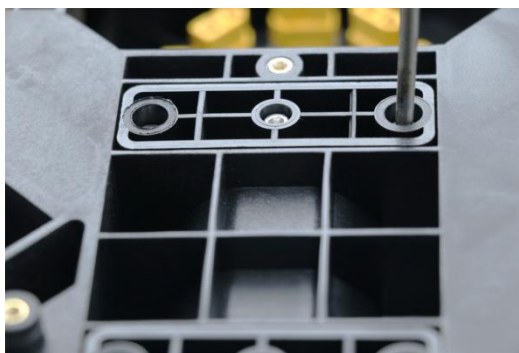


图 7

8.机臂卡托。



图 8

9.安装机臂卡托。



图 9

10.机臂卡托成品。



图 10

11.使用效果图。



图 11

12.安装成品图。



图 12

药箱安装

1.将外螺纹气动头拧入药箱底盖中。



图 1

2.药箱底盖成品。



图 2

3.准备安装药箱，机身 LED 灯罩位置为默认机尾，药箱尾部与机尾同方向。



图 3

4.使用 M6*45 药箱固定螺丝和 L 型扳手固定药箱。



图 4

5.固定药箱。



图 5

6.药箱安装成品。



图 6

动力安装

1. X8 动力套装。



图 1

2.动力插头为 XT60 公头，机身分电板为 XT60 母头，注意分清正负极。

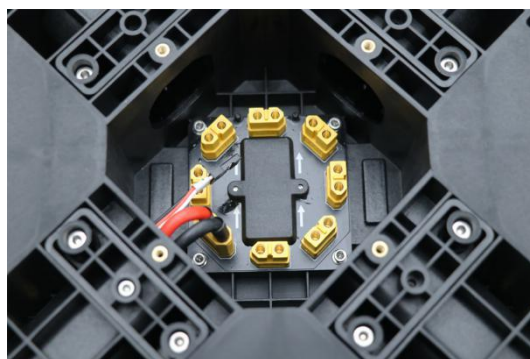


图 2

3.将电源线及信号线穿过机臂。



图 3

4.穿过机臂折叠件。



图 4

喷洒安装

1.水泵泵头带箭头指向为出水口，带圆形为进水口。

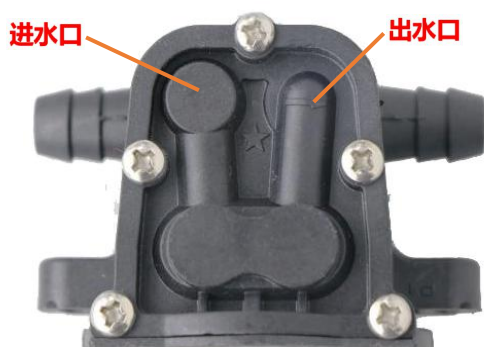


图 1

2.水泵安装在药箱底部，拧紧 M3*8 螺丝。



图 2

3.进水口为 10MM 气动头，使用 10MM 水管与药箱底盖气动头相连。



图 3

4.出水口为 8MM 气动头，连接 8-8-8 三通。



图 4

5.安装 20MM 水管管夹，使用 M3*10 自攻螺丝固定。



图 5

6.使用 8MM 水管，一端连接水泵出水三通，一端安装 8-8-8 三通。



图 6

7.安装异形端水管管夹。



图 7

8.使用 8MM 水管连接 8-8-8 三通。



图 8

9.安装 40MM 水管管夹。



图 9

10.使用 8MM 水管一端连接 8-8-8 三通，
另一端连接加长杆喷头。



图 10

11.安装加长杆喷头。



图 11

12.将喷头转接件放置在电机底部。



图 12

13.使用 M3*16 螺丝安装加长杆喷头。



图 13

14.连接气动头。



图 14

飞控安装

此本说明书使用的是极翼 K++ 飞控。

1.使用 3MM 胶，安装主控。

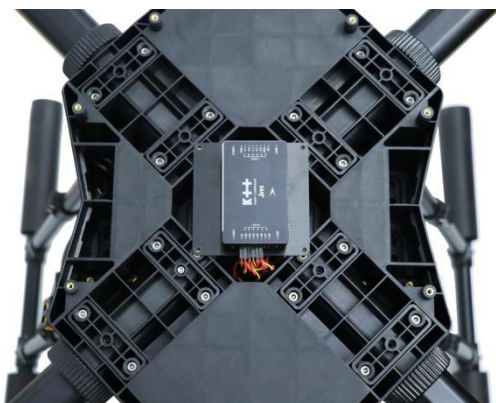


图 1

2.安装接收机。

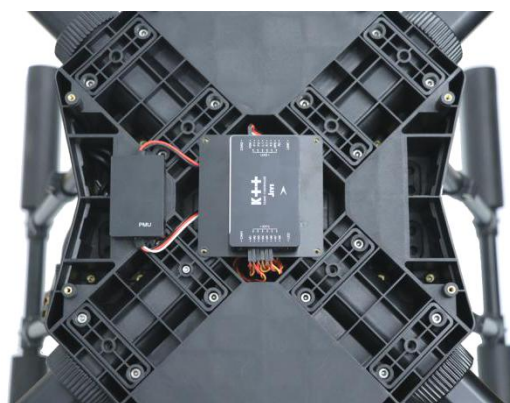


图 2

3.安装 PMU。

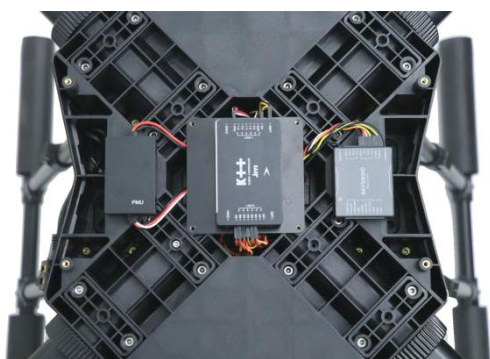


图 3

4.接收机天线需穿过机臂到达机臂折叠件护线孔。



图 4

5.使用软连接保护天线末端。



图 5

6.将软连接安装至机臂折叠件护线孔内。



图 6

7.安装调速器。

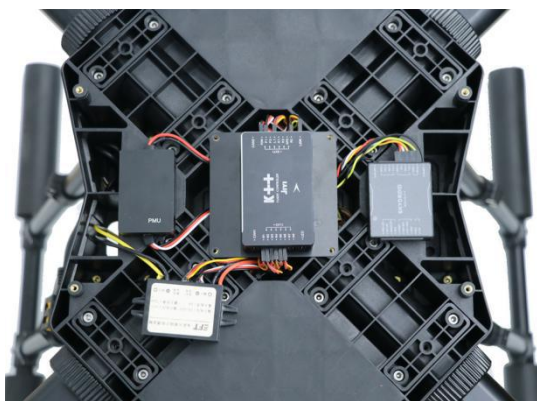


图 7

8.安装雷达管理模块。

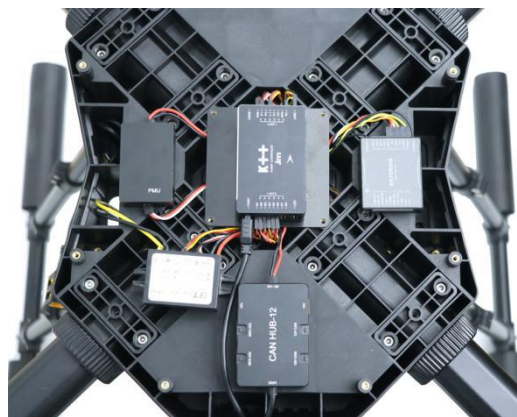


图 8

9.安装 RTK。

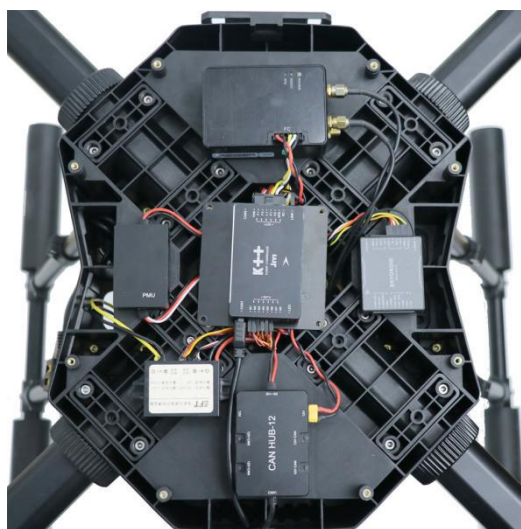


图 9

10.将 LED 灯贴于灯罩位置。



图 10

11.将 LED 灯罩放置在卡槽中。

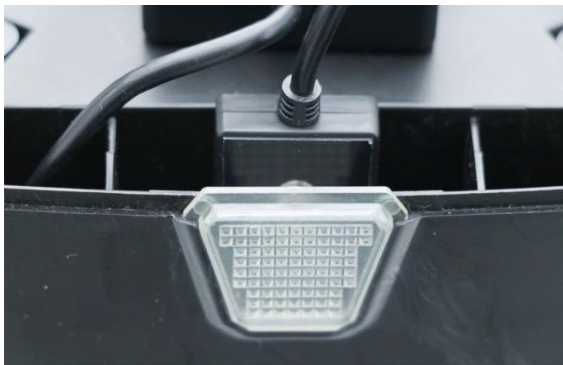


图 11

12.安装 GPS 支架。



图 12

13.安装 GPS。



图 13

14.拆卸摄像头转接板，准备安装摄像头。



图 14

15.摄像头以 T12 为例。



图 15

16.将摄像头安装在转接件上。



图 16

17.先将过线孔安装在机身卡槽内。



图 17

18.摄像头线束穿过过线孔，转接件安装在卡槽内。

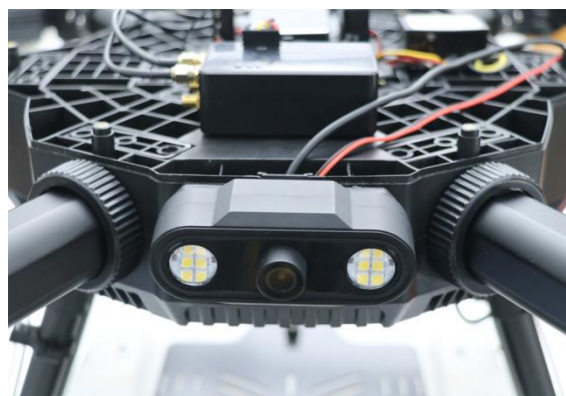


图 18

19.如不需要安装摄像头，可选择将装饰板插入卡槽中。



图 19

20.无摄像头成品。



图 20

雷达安装

1.前避障雷达组件。

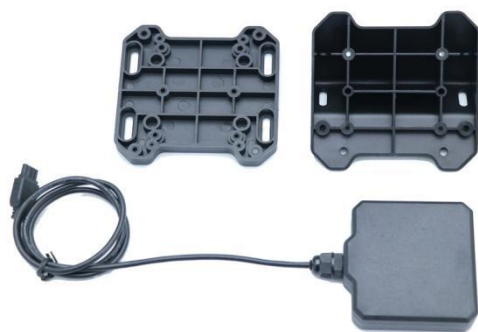


图 1

2.将雷达安装在通用雷达转接板上。



图 2

3.在反面使用螺丝固定。



图 3

4.安装 T 型件。



图 4

5.安装 T 型件。



图 5

6.前避障雷达成品。

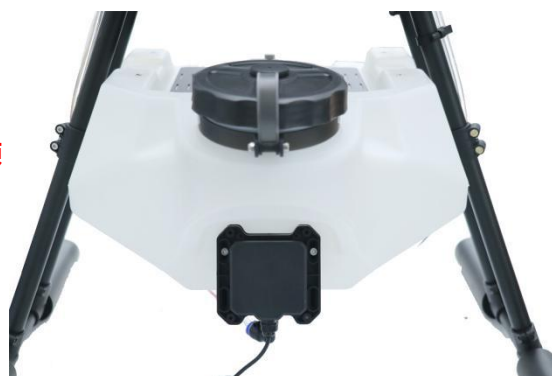


图 6

7.后避障雷达可直接固定在药箱尾部。



图 7

8.架高雷达安装组件。



图 8

9.将架高雷达安装在水泵下方,使用 M4*16 螺丝固定。



图 9

10.使用 M4*6 自攻螺丝安装雷达通用板。



图 10

11.使用 M4*6 自攻螺丝安装防地雷达。



图 11

12.架高雷达组件侧视图。



图 12

RTK 天线安装

1.RTK 组件。



图 1

2.拆卸折叠件 M3*8 螺丝。



图 2

3.安装 RTK 转接座 拧上折叠件 M3*8 螺丝。



图 3

4.安装 RTK 转接螺纹。



图 4

5.将 RTK 天线穿过机臂，到达护线孔上端，需使用直头天线。



图 5

6.安装 RTK 外天线。



图 6

⚠ 请在安装过程中，务必要注意安全，用户由于不当使用造成的伤害以及损失，EFT 不予负责

附录

规格参数

机架

E416P

对称电机轴距：1362MM

展开尺寸：1848*1848*628MM

折叠尺寸：648*671*628MM

药箱容量：16L

机架重量：7kg（不含喷淋系统）

E410P

对称电机轴距：1416MM

展开尺寸：1780*1780*567MM

折叠尺寸：700*658*567MM

药箱容量：10L

机架重量：6kg（不含喷淋系统）

推荐配置

E416P

电机：好盈 X9、拓航 T10

桨叶：32-34 寸折叠桨

电调：80A FOC

最大起飞重量：37kg

供电电压：12S

E410P

电机：好盈 X8、拓航 T8

桨叶：28-30 寸折叠桨

电调：80A FOC

最大起飞重量：26kg

供电电压：12S

降压调速器

产品规格

尺寸：47*34*24mm（不含固定耳）

重量：72g

安装孔距：54-60mm

供电电压：15-60V

输出电压：12V

最大电流：6A

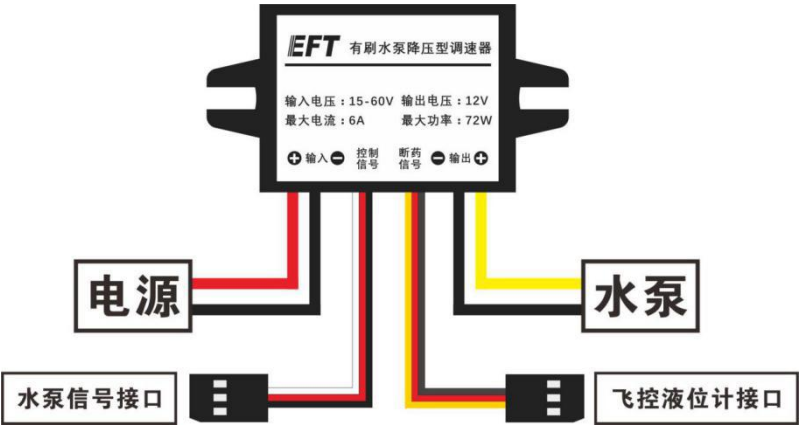
最大功率：72W

行程范围：1120-1920μs

断药信号：有水——高电平 无水——低电平

断药检测功能使用方法：断药检测工厂目前仅限于 25W 水泵使用，将断药信号 3pin 线接入飞控液位计检测接口，断药信号以高低电平信号输出，有水为高电平，无水为低电平，起飞前需将水泵中的空气排出，以免起飞后误判断。

接线示意图



指示灯说明

指示灯状态	状态
红灯慢闪（2 次/秒）	无输入信号，需要连接信号线
红灯快闪（10 次/秒）	输入信号错误，信号行程不一致
红灯常亮	输入信号正常，水泵关闭状态
黄灯常亮	缺水提醒，断药信号输出低电平
绿灯常亮	水箱有水，断药信号输出高电平

* 若使用无刷水泵，需要了解无刷水泵降压型调速器相关信息，请及时联系本公司。

更多产品支持

EFT 官方网站：www.effort-tech.com

EFT 微信公众号：



本手册如有更新，恕不另行通知

如果您对说明书有任何疑问或者建议，请通过以下方式联系我们

联系电话：0551-65536542

联系邮箱：effort_tech@163.com