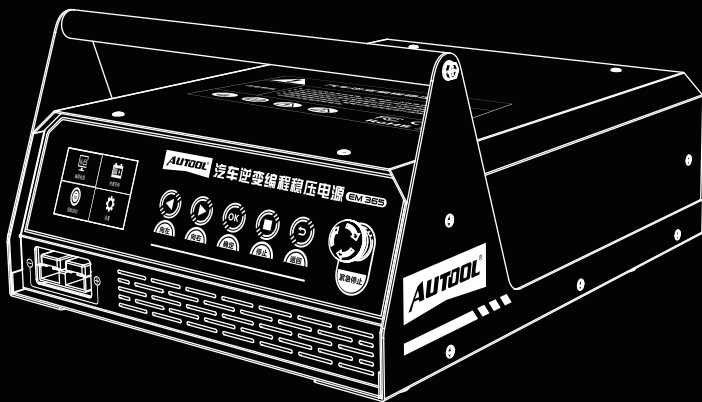


AUTOOL EM365

汽车逆变编程稳压电源

用户手册



目 录

版权信息.....	2
版权	2
注册商标.....	2
注意事项	3
注意	3
警告	4
操作说明.....	5
产品说明.....	6
使用注意事项	6
工作模式说明.....	6
报警说明.....	7
产品简介.....	11
技术参数	11
产品结构	12
结构图	12
控制面板说明	13
操作说明	14
选择功能模式	14
编程电源模式	14
快速充电模式	15
强制启动模式	17
设置模式.....	17
维修保养服务	20
维修保养.....	20
保修服务	21
保修方式.....	21
声明	21
退换货服务	22
退换货	22

版权信息

版权

- 版权所有!未征得深圳市傲途科技有限公司的书面同意,任何公司或个人不得以任何形式(电子、机械、影印、录制或其他形式)对本说明书进行复制和备份。本手册专为傲途公司产品的使用而设计,对于将之用于指导其他设备操作而导致的各种后果,本公司不承担任何责任。
- 因使用者个人或第三方的意外事故,滥用、误用该设备,擅自更改,或修理该设备,或未按傲途公司的操作与保养要求而导致设备损坏、遗失所产生的费用及开支等,傲途公司及其分支机构不承担任何责任。
- **正式声明:** 本说明书所提及之其他产品名称,目的在于说明该设备如何使用,其注册商标所有权仍属原公司。
- 本设备供专业技术人员或维修人员使用。

注册商标

傲途公司已在中国及海外若干国家进行了商标注册,其标志为 **AUTOOL**。本手册所提及之傲途公司其它商标、服务标志、域名、图标、公司名称均属傲途及其下属公司之产权。在傲途公司之商标、服务标志、域名、图标、公司名称还未注册之国家,傲途公司声明其对未注册商标、服务标志、域名、图标、公司名称之所有权。本手册所提及之其它产品及公司名称的商标仍属于原注册公司所有。在未得到拥有人的书面同意之前,任何人不得使用傲途公司或所提及的其它公司之商标、服务标志、域名、图标、公司名称。

您可以访问傲途网址:www.autooltech.com,或发送邮件至:aftersale@autooltech.com,与傲途公司进行联系,征得其手册使用权之书面同意。

注意事项

注意

⚠ 在完全阅读并理解说明书之前，请勿使用该设备！

- ▶ 请将蓄电池远离存在或潜在的火源，如明火、火花和明火灯等。
- ▶ 存在发生爆炸的危险！在蓄电池充电过程中会产生引爆的气体。
- ▶ 请在室内或车内使用，切勿将设备暴露在雨天中。
- ▶ 蓄电池电解液具有腐蚀性，务必注意不要将其接触到眼睛、皮肤和衣服。
- ▶ 确保充电过程中供应充足的新鲜空气。机器应与其他物体保持至少50厘米以上的距离。
- ▶ 有心脏疾病或使用心脏起搏器的人员禁止使用设备，此设备通电过程中会产生磁场，影响人体心脏或心脏起搏器的正常工作（孕妇儿童禁止使用）。
- ▶ 在皮肤裸露、戴有湿手套或穿着湿衣服时，禁止接触任何带电部件。请不要随意触摸设备的内部，由于设备内部有高电压存在，随意触摸将十分危险。
- ▶ 供电电源连接插座带有高压，请不要触摸插座的连接端子。
- ▶ 在连接电缆线或者维修设备过程中，必须佩戴绝缘手套、穿绝缘鞋，且由持电工证的专业电气操作人员进行操作，请严格按照说明书要求连接外部电源。
- ▶ 请使用符合国家标准电线、电缆进行连接。如果使用电线、电缆容量不足或连接方法错误，可能会造成火灾或触电。
- ▶ 请不要损伤外接电缆，不要踩、拧、拉电源线。
- ▶ 请定期检查线缆，定期清理机器内部灰尘。
- ▶ 连接电缆损伤和机器内部灰尘过多可能会造成触电、短路、起火等风险。
- ▶ 请绝对不要自行拆装、修理、改造本设备，会有触电、起火的危险。
- ▶ 请接地，如果不接地，设备发生漏电时，可能会造成触电。
- ▶ 异常时请停止运行，有焦臭气味、异常声音、异常发热、冒烟等异

常现象发生时, 如果设备继续运行会造成触电、火灾。

- ▶ 切勿让水或其它任何液体或(易燃性) 清洁剂进入设备, 否则可能会造成触电和短路, 继而发生火灾。

警告

 操作错误, 可能会导致人身伤害以及发生物品受损的危险!

- ▶ 设备开机后风扇自转2分钟停止, 这是程序自测的设置。
- ▶ 设备显示屏的工作温度为: -20~70°C。
- ▶ 警告! 蓄电池过热会有损害的风险, 切勿在环境温度超过36°C的地方充电。可能会导致蓄电池温度上升到45°C, 如果蓄电池的温度超过45°C请立即断开设备。
- ▶ 注意! 修复模式有可能会损坏汽车电子部件。进行修复模式前将蓄电池从车辆上取下来。是否成功修复取决于蓄电池的硫化程度。
- ▶ 谨慎使用修复模式, 因为它可以导致蓄电池内流体损失或烘干。
- ▶ 确保蓄电池在室温下充电/蓄电池的容量已正确设置/车辆电气系统和蓄电池已断开, 修复充电要从汽车上取下蓄电池, 放在开阔的(不暴露在阳光直射下), 或在通风良好的地方。
- ▶ 注意防范受伤的风险! 处理蓄电池酸液时, 需要佩戴防护眼镜和穿着适当的防护衣物。如果被酸液飞溅到, 请立即使用干净的水彻底冲洗。如有必要, 及时就医。
- ▶ 不要吸入任何释放的气体和蒸汽。
- ▶ 供电电压需要严格按照设备铭牌上的提示而设置, 提供的电压、电线规格也需相符。设备夹子需按照要求正确使用, 正负不可接反。保持设备整体清洁, 所有电缆无破损且摆放整齐。
- ▶ 每次充电完成后, 请关闭机器电源, 拔掉电源插座。
- ▶ 请勿随意打开机盖, 如需维修, 请与我司专业维修人员联系。
- ▶ 机器使用时要远离儿童容易接触的地方, 注意接地, 避免触电。
- ▶ 使用过程中, 请不要远离机器, 保证全程有人看管, 以免出现问题不能及时处理。注意防水、防潮、通风。
- ▶ 如果电源软线损坏, 为避免危险, 必须由制造商或其维修部等相关专职人员来更换。

操作说明



在使用之前，请仔细阅读说明书，严格按照相关说明和注意事项进行操作。对蓄电池和机器做好保护。

- ▶ 注意！机器顶部印有注意警告图标，使用时严格对照机器所处环境是否符合要求。否则可能会损坏机器或是连接到机器上的设备，严重的可能会危及人身安全。
- ▶ 注意！由于充电时会产生可燃气体，操作现场严禁明火。
- ▶ 注意！机器使用的配件，最好全部使用我司所提供的，请勿自行随便更换，如要更换，请与我们工作人员联系，确保符合使用要求。机器使用之前，请确保机器外观完整，没有明显磕碰，以免内部有磕碰导致的短路等问题。
- ▶ 注意！本机器只可为充电电池充电，严禁为一次性电池充电，电池规格也要相符。否则可能会损坏电池和机器，严重的可能导致爆炸。蓄电池内的酸液万一不小心接触到皮肤、衣服、眼睛等，及时使用清水和肥皂清理，如若严重请及时前往医院做专业的处理。
- ▶ 警告！供电电压严格按照机器铭牌提示电压提供，电线规格也要相符。机器夹子按照要求正确使用，正负不可接反。保持机器整体清洁，所有电缆摆放整齐和不破皮。使用完之后，不仅要关闭机器开关，保险起见建议每次都要拔掉插座。
- ▶ 请勿随便带电打开机盖进行维修，打开之前，请和我们专业维修人员联系。
- ▶ 警告！机器使用时要远离儿童容易接触的地方，注意接地，避免触电。使用过程中，请不要远离机器，保证全程有人看管，以免出现问题不能及时处理。注意防水防潮通风。

产品说明

使用注意事项

- 在对蓄电池和机器连接时，尽量充分利用线夹长度，尽量让机器和蓄电池保持距离。
 - 严禁直接将机器放置在蓄电池上。
 - 保持干燥通风。
 - 电源和蓄电池夹都正确连接。
 - 正常充电过程中，如要停止充电，请先按确认/停止键，再拔下电夹。避免直接拔掉插座进行断电。
 - 蓄电池充满需要比较长时间，请耐心等待。为了让蓄电池达成更好的充满状态会有比较长时间的小电流浮充。
 - 有内部单元短路的蓄电池不可以充电，否则会有危险。
 - 请严格要求在有人看管情况下充电。
-

工作模式说明

通电之前，请确认电压正常，插座适用，蓄电池是否外观完整。根据所需要的功能不同，请正确操作，选择适用的工作模式。

● 编程电源模式：

在需要对汽车ECU进行系统编程或解码时，为汽车提供稳定电压源。此时需要注意先将蓄电池充到满电状态，避免因为充电导致电压不稳。此功能可根据需要，进行编程电压的调整，电压范围在10.8V~16.0V直接选择，请正确操作调到合适电压。

● 快速充电模式：

正常情况下的蓄电池充电选择，包括电池充电，电池修复，展厅模式。对于放置太久或是亏电严重的可能需要电池修复进入修复模式，先对蓄电池进行修复处理。快速充电模式选择时，需要对蓄电池类型进行选择，以输出不同的充电电压和电流。

展厅模式选择时，可在10.8V~16.0V的范围内设置充电电压；待机时对电池进行小电流浮充，检测电池放电时，可输出最大40A电流，维持电池满电状态。如果设置电压小于电池电压，系统将自动设置充电电压为：电池电压+2V。

- **强制启动模式：**

对于长期放置导致蓄电池电量不足，而无法启动车辆，导致蓄电池亏电严重而损坏的情况，选择此模式时，设备可以提供最大400A的电流，直接支持车辆启动需要的瞬间电流。

报警说明

- 提示蓄电池未连接。蓄电池夹正常连接且蓄电池电压高于10.8V，但仍提示未连接，建议先取下蓄电池端夹子，然后清理蓄电池电极，再重新连接。若还是未连接，请断电后和我们售后人员联系。



- 提示温度异常。首先取下蓄电池夹，不用关断设备电源开关，让内置风扇进行冷却，待放置一会后，当温度降低后设备便会自动取消报警，再返回正常界面。如果一开机，在设备不热的情况下就提示温度异常，请勿继续使用，联系我们售后人员处理即可。



- 提示蓄电池接反。拔下蓄电池夹，确认蓄电池夹正常连接。



- 提示紧急急停。急停开关按下会触发急停报警，顺时针旋转急停开关，解除报警。



紧急急停

- 提示交流过压, 使用220V/50Hz电源时, 电压超过275V触发报警; 使用110V/60Hz电源时, 电压超过137V触发报警; 电压恢复正常, 报警自动解除。



过压保护

- 提示交流欠压, 使用220V/50Hz电源时, 电压低于165V触发报警; 使用110V/60Hz电源时, 电压低于83V触发报警; 电压恢复正常, 报警自动解除。



欠压保护

- 提示过流保护, 使用220V/50Hz电源, 输入电流超过20A且维持5秒时, 触发过流保护报警; 或者使用110V/60Hz电源, 输入电流超过13A且维持5秒时, 触发过流保护报警, 停止使用设备, 重新启动充电, 如果启动充电仍然提示过流保护, 请勿继续使用, 联系我们售后人员(非标配检测功能)。



过流保护

- 提示输出过压, 当充电电压超过19.0V时, 触发输出过压报警。停止充电, 重新启动充电, 如果启动充电仍然提示输出过压, 请勿继续使用, 联系我们售后人员。



- 提示输出过流, 编程电源模式下电流超过155A, 强制启动模式下电流超过405A, 或者快速充电模式下电流超过105A触发输出过流报警。停止充电, 检测电池是否正常, 如果再次启动充电仍然提示输出过流, 请勿继续使用, 联系我们售后人员。



- 提示漏电保护, 当漏电流超过36mA时, 触发漏电流保护。重新开机, 如果上电后仍然提示漏电保护, 请勿继续使用, 联系我们售后人员(非标配检测功能)。



- 提示短路保护, 充电过程中蓄电池夹误触短接, 或者外部因素形成短接回路, 触发短路保护, 要第一时间排除蓄电池夹和外部负载短接回路, 按返回键消除警告。充电过程中判断电池损坏, 会触发短路保护, 此时要检测电池健康状态。如果检查电路后按返回键后仍然提示短路保护, 请勿继续使用, 联系我们售后人员。



短路保护

- 提示修复完成，使用电池修复功能，达到系统充电电压14.6V，浮充2小时后系统自动结束电池修复，并提示电池修复完成。



修复完成

- 提示修复失败，使用电池修复功能，严重亏电电池修复1小时后，电压没有回升至9V，系统自动结束电池修复，并提示电池修复失败。



修复失败

- 提示电池无需修复，使用电池修复功能，系统修复开始时检测电池电压大于12.6V，默认为电池健康，终止修复，并会提示电池无需修复。



电池无需修复

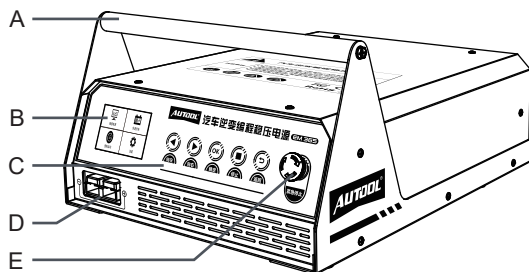
产品简介

技术参数

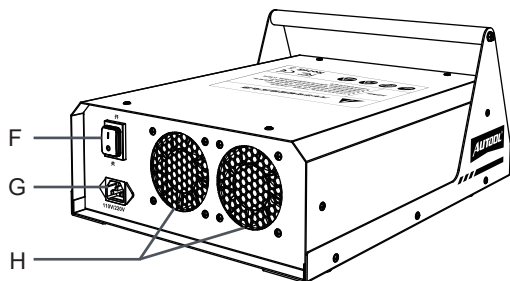
输入额定电压	110V $\pm$ 25%, 220V $\pm$ 25%
输入频率	50Hz / 60Hz
额定输入功率	1500W
铅酸电池充电电流/电压	20A/12V
启动电流/电压	400A/12V
编程电源供电电流	150A
编程电源供电电压范围	10.8~16.0V
空载损耗	6W
效率	81%
功率因数	0.76
绝缘等级	F
外壳防护等级	IP21S

产品结构

结构图

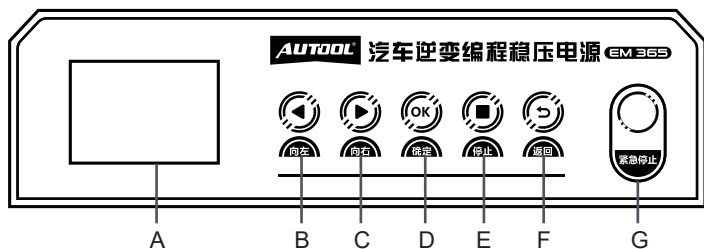


A	提手	B	高清彩屏
C	功能按键	D	输出接线端
E	急停按钮		



F	电源开关	G	电源输入接口
H	散热风扇		

控制面板说明



A	高清彩屏	B	向左移动选择键
C	向右移动选择键	D	确定OK键
E	停止键	F	返回键
G	急停按钮		

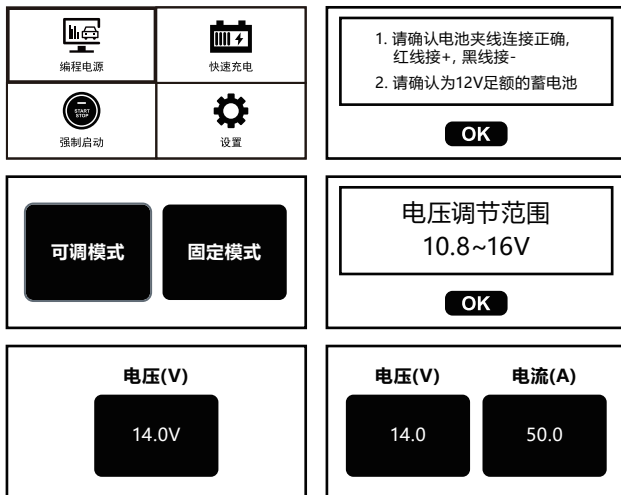
操作说明

选择功能模式 • 在控制面板使用左右键进行切换选项，按OK键进入。



编程电源模式

- 可选择可调模式或者固定模式。
- 当需要对编程电压调节时，需要选定到可调模式，通过左右键加減来设置电压，调整好之后，按OK键即可进入下一步。
- 固定模式，电压限制输出14V，电流最大输出150A。
- 可调模式和固定模式电流最大输出150A，可维持3分钟左右，内部温度上升到70°C将限制最大电流输出50A，内部温度降低到50°C，恢复电流最大输出150A。



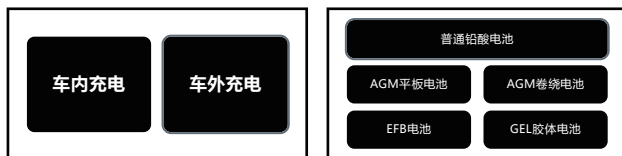
快速充电模式 • 可选择电池充电，电池修复，展厅模式。

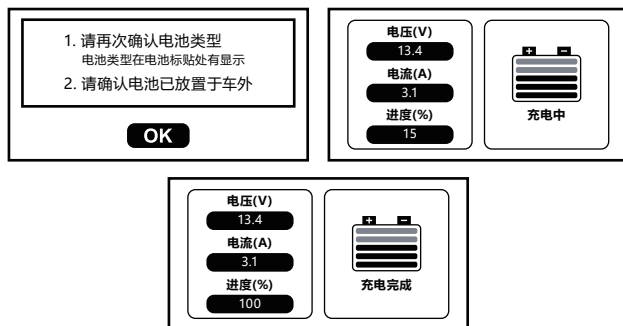


- 车内充电，可提供最大40A电流充电，可选择电池类型：普通铅酸电池、AGM平板电池、AGM卷绕电池、GEL胶体电池。



- 车外充电，可提供最大20A电流充电，可选择电池类型：普通铅酸电池、AGM平板电池、AGM卷绕电池、EFB电池、GEL胶体电池。





- 电池修复，严重亏电的电池需要用电池修复后才能正常充电。

⚠ 注意

- ▶ 必须选择合适的电池类型否则有可能造成电池损坏等问题。
- ▶ 选择EFB电池时，EFB电池充电过程中必须将蓄电池和车辆分离。
- ▶ 蓄电池修复过程中必须将蓄电池与车辆分离！否则有可能损坏车辆。

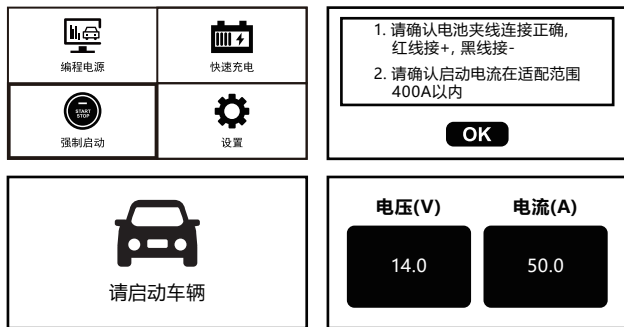


- 展厅模式，在10.8V~16.0V的范围内设置充电电压；待机时对电池进行小电流浮充，检测电池放电时，可输出最大40A电流，维持电池满电状态。如果设置电压小于电池电压，系统将自动设置充电电压为：电池电压+2V。



强制启动模式

- 用电夹连接汽车正负极接线端。
- 选择开始，界面会显示“请启动车辆”，当电流超过50A，自动跳转界面显示启动电压和电流。
- 启动汽车后,电流超过150A,持续1秒触发保护, 电流超过400A, 持续500毫秒触发保护, 保护期间中断输出, 按"OK"键可以继续工作。



设置模式

- 设置分产品设置和提示设置, 产品设置可对系统语言、按键声音, 屏幕亮度进行设置, 并了解设备信息; 提示设置可以关闭选择过程中出现的提示界面。

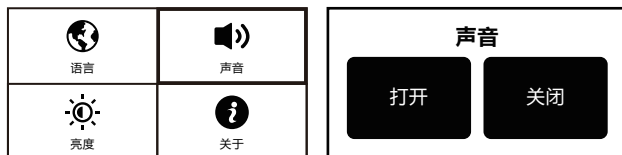


● 语言设置



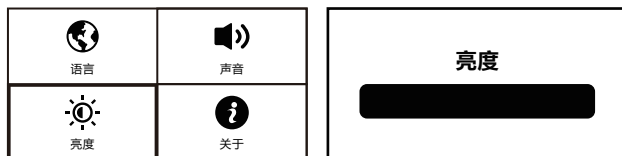
● 声音设置

可选择打开按键声音和关闭按键声音。



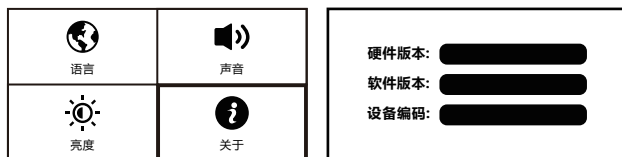
● 亮度调节

可设置屏幕的显示亮度25%、50%、75%、100%。



- **关于信息**

可查看设备信息。



- **提示设置**

可以关闭选择过程中出现的提示界面。



维修保养服务

您所拥有的AUTOOL产品选用持久耐用的材料，AUTOOL坚持精益求精的生产工艺，每一件产品出厂都经过35道工序及12次质检工作，从而确保每一件产品都拥有卓越的品质及性能。所以您的AUTOOL产品值得您定期维护保养，使其产品将能够长期稳定地工作。

维修保养

维护保养是为了保持产品性能和外观，我们建议您仔细阅读以下产品保养指南：

- 注意不要将产品与粗糙表面摩擦或揉搓产品，特别是钣金外壳。
- 对产品中需要紧固和连接的部位经常进行检查，如发现松动应及时紧固，以保证产品的安全运行。对与各种化学介质接触的产品外部和内部零件要经常进行除锈、喷漆等防腐处理，以提高产品的抗腐蚀能力，延长产品的使用寿命。
- 遵守安全操作规程，不超负荷使用产品。产品的安全防护装置齐全可靠，及时消除不安全因素。电路部分彻底检查，老化电线要及时更换。
- 调整各部位配合间隙和更换磨损（已坏）部件清洁时，避免产品接触带腐蚀性的液态物品。
- 不使用时，请将产品存放于干燥的位置。不要将产品存放在高温、潮湿或不通风的地方。

保修服务

AUTOOL主机自客户签收日起享有3年保修期。其所含附件自客户签收日起享有1年保修期。

保修方式

- 根据具体的故障情况对产品进行免费修理或更换；
- 我方保证所有更换的部件、附件或产品都是全新；
- 在客户收到产品90天内出现故障同时提供视频和图片，我方承担运费并免费提供相应配件给客户更换。收到产品超过90天，客户承担相应的费用，我方免费提供配件给客户更换；

以下情况不在免费保修范围：

- 非正规渠道购买AUTOOL的产品；
- 未按产品说明书要求使用和维护造成的损坏；

在AUTOOL，我们为精湛的设计和卓越的服务感到自豪。我们很乐意为您提供更多的支持或服务。

声明

傲途公司保留更改产品设计与规格的权利，届时恕不另行通知。实物外观与颜色可能与说明书中显示的有差别，请以实物为准。我们已尽最大努力力求使书中所有描述准确，但仍难免有不妥之处。如有疑问，请联系经销商或傲途售后服务中心。本公司对产品拥有最终解释权，不承担任何因误解而产生的后果。

退换货服务

退换货

- 如果您对从线上授权购物平台和线下授权经销商所购买的 AUTOOL 产品不满意, 根据《AUTOOL 全球销售条款》, 您可以自收到产品之日起七日内退货; 或者在产品交付之日起的 30 日内调换等值的其他产品。
- 退回及调换的产品必须处于完全可销售状态, 并附上相关销售单单据, 所有相关配件、纸质发票 (如有)。
- AUTOOL 将会对寄回退货的商品进行检查, 以确保其处于完好无损的状态并且符合条件, 相关条件详情请参阅《AUTOOL 全球销售条款》。任何未通过检查的商品将退还给您, 您将不会获得商品退款。
- 您可以通过客户服务中心或 AUTOOL 授权经销商调换产品; 退换货原则为从哪里购买, 就从哪里退换货。如果您退换货遇见困难或者阻碍, 请联系 AUTOOL 客户服务中心。通过客户服务中心退换货时, 我们建议您通过下面的方式进行:

中国区域致电	400-032-0988 / 18929303778
售后微信号	18929303778
海外区域致电	+86 0755 23304822
Email	aftersale@autooltech.com
Facebook	https://www.facebook.com/autool.vip
YouTube	https://www.youtube.com/c/autooltech

- 如您的退换货得到确认, 您将收到确认信息和邮件。



深圳市傲途科技有限公司

🌐 www.cnautool.com

✉ sales@cnautool.com

☎ 0755-8529 2530

📍 广东省深圳市宝安区润智研发中心1栋1303

🏷 执行标准: GB4943.1-2011

