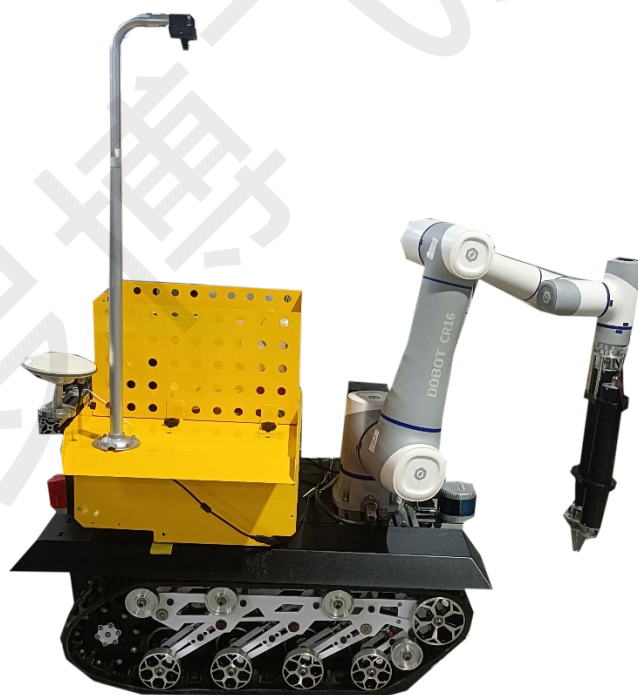


# ROBOTFISH

## 互花米草幼苗清除机器人规格书



产品名称	互花米草幼苗清除机器人
机器人整机	
外形尺寸	约长 1500mm*宽 1000mm*高 1500mm
最大速度	3KM/H
越障能力	40CM
爬坡能力	30 度
瞬时涉水	50CM
满载工作时间	≥4h
远程遥控距离	3KM
控制性能	可以根据规划自主运动，也可手动遥控运动
电池更换时间	≤15min（所有电量从本电池提供，备用一组电池，可快速更换）
耐腐蚀性	耐海水腐蚀
通讯性能	可以和后台，现场进行数据交流（包括平台各项参数及报警信息等）和实时显示
适应泥地软硬情况	>400kg/m <sup>2</sup> 承载力的泥地可以正常运动（参考白沙河入海口地况）
底座平台以上防护等级	达到或优于 IP54
机器人底座平台	
结构	履带平台

外形尺寸	约长 1500 mm*宽 1000 mm *高 500mm
重量	约 200kg
负载能力	约 200kg
平台防护等级	达到或优于 IP67
自主导航系统	
GPS+惯性导航	IMU 惯性测量模块、GPS+北斗导航模块
激光雷达	国产 3D 16 线
检测距离	0.1 ~ 40m
精度	0.1 - 10m : $\pm 30\text{mm}$ , 10 - 40m : $\pm 50\text{mm}$
重复精度	1mm
扫描范围	270°
扫描速度	25ms
软件	自主定位和导航软件开发库
安装	安装支架
避障需求	地面以上障碍物，地面以下潮沟等
具备功能	可以在后台和现场进行人工设定区域和规划轨迹等

通讯性能	可以和后台，现场进行数据交流（包括导航各项数据及报警信息等）和实时显示
米草去除系统	
除根深度	>5cm
清除效率	单棵幼苗处理时间<30S/棵
识别准确率	>80%
拔除成功率	>70%
识别功能	具备米草识别功能，能和碱蓬等其他植物区分开，只清除米草
除根功能	除根并且回收
控制性能	可以自主识别除草，也可手动遥控除草
深度摄像头	可以识别米草，并能取得米草根部分坐标
通讯性能	可以和后台，现场进行数据交流（包括本系统各项参数及报警信息等）和实时显示
附加功能	可以更换或兼备喷洒模块，试剂携带量达到20L，喷洒速度可调节
视觉监控系统	视频及数据链路云平台，可以和后台，现场进

	<p>行视频实时显示</p> <p>覆盖周围全景信息</p>
控制主板	<p>机器人整体控制和逻辑运算，可以进行底部平台控制，导航规划控制，米草识别、定位及拔除控制，通讯控制（含后台和现场）</p>
功能小板	<p>各个功能模块，算力板等</p>
通讯系统	<p>1. 可以和后台双向通讯；</p> <p>2. 可以和现场双向通讯，保证在没有 4G 信号情况下通信距离达到 3km</p>
控制系统	<p>可以实现无人操控的自主作业控制；</p> <p>可以实现后台和现场对机器人系统的手动控制；</p> <p>两种控制方式可以人为切换。</p>
电池	<p>动力锂电池 24V 或 48V</p> <p>单组电池工作时长&gt;4h，具备 15min 内快速电池更换能力，备用一组电池，保证每天能达到 8h 工作时长</p>
配备充电系统	<p>大功率，快速充电</p>

环境状况	海滨 河滩等
工作温度	-10℃~60℃
存储温度	-20℃~60℃
二次开发	二次开发接口，包括后台无人机数据，气象信息指令，音视频信息以及各种传感器信号的获取和控制等