**水下仿生机器鱼技术要求**

产品系统组成要求包括主机舱、控制舱、电池舱、尾鳍、天线、水声遥控、PC端平台等部分。且产品可以通过声波在水下进行传输来实现对机器鱼的操控。平台要配有全套的上位机调试软件，可以方便的进行调试和实验。机器鱼可以通过WiFi与上位机连接，实现无线调试和程序烧录。

**产品需求数量：5套；**

**产品技术参数要求如下：**

1. 尺寸：≥27.2\*18.1\*11cm。

2. 整体质量：≥1.2kg。

3. 外壳材质：PC+ABS材料。

4. 最大下潜深度：≥30m。

5. 最大运动速度：≥0.5m/s。

6. 电池：≥2600mAh，锂电池。

7. 续航时间：≥2h。

8. 存储：自带内存：≥8G，可扩展至32G。

9. 控制方式：自主控制、水声控制。

10. 数据传输方式：Wifi无线传输，有效传输距离≥5m。

11. 水声遥控器：重量65g，遥控功能：按键数量8个，可实现加速、减速、左转、右转、上浮、下潜等功能。

12. 有效控制距离：水下≥5m。

13. 仿生鱼尾：采用黑色软硅胶材料，内置合金结构件。

14. 传感器：

1）相机：≥30万像素，支持USB插拔，配置防抖动云台；

2）温度传感器；

3）压力传感器：精度≤±1cm；

4）九轴姿态传感器；

5）红外避障传感器：有效检测距离范围7-40cm。

15.仿生鱼尾：采用黑色软硅胶材料，内置合金结构件。

16.岸基控制系统：基于Qt的可编辑界面，可支持设定深度、航向运动，支持水下自主编队控制。

19.提供配套实验手册。