

海域紫菜养殖防控监管视频建设方案

产品名称	海域紫菜养殖防控监管视频建设方案
公司名称	厦门邦华电子科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	湖里大道99号同吉大厦东座404-405
联系电话	0592-2226388 13906019847

产品详情

为了更加全面的了解海上紫菜等养殖区广大海域紫菜生长漂流轨迹及养殖户海上作业情况，可在离岸海域的主要养殖区内建设桩基、风机视频监控点，实现重点养殖区海域的全覆盖、全天候实时远程监控，为紫菜防控海洋生态环境监视监管提供自动化高效监测手段。

一、视频监控点位布设

在海域建设紫菜养殖重点区域视频监控点，组成紫菜绿潮藻在线监视网，对企业的紫菜养殖活动、除藻作业和筏架回收作业、紫菜绿潮藻漂浮和早期增殖状况等开展监视。

二、视频监控工作方式与内容

与无人机结合开展大范围监管。定点视频监控系统与无人机巡航监管有机结合，互相补充。视频监控发现问题或疑点区域的，片区指挥中心立即派出无人机队伍开展飞行巡查；无人机监管发现摄像头监控范围内存在违规现象的，摄像连续记录违规及问题整改全过程，并通报有关部门。

养殖作业情况连续监视。连续监视企业的养殖作业情况，包括除藻工作开展情况、养殖工作进度和养殖筏架回收作业情况等。在养殖作业期间，尤其是养殖筏架回收期间，对比监控范围内每日早、晚筏架变化情况，监控是否存在夜间不规范作业，逃避监管的情况。

海上紫菜漂移监视。视频监控系统也是海上漂移紫菜监视的“前哨站”，分布在海上的视频监控点监视发现大片漂移紫菜的，派出无人机队伍进行遥感监视，以记录其规模及漂移路径。确需船舶赴现场开展跟踪监视的，由监管指挥部协调派出船舶监测力量。

三、视频监控技术参数及业务化运行方法

视频监控建设目标

视频监控设备必须具备可远程操控的云台，便于采集不同方向的视频图像；摄像头清晰度不低于1080P，最大变焦焦距不低于500mm，并提供一定程度的红外夜视图像，视频信号均实时传输至远程控制中心。视频信号应设置独立的服务器用于存储，存储时长不低于15天；监控网的远程控制中心建在南通中心站，派专人值守。

视频探头安装形式：

主要项目包括：海上桩基建设、视频探头、4G/微波通信系统、地面网络传输系统、太阳能供电系统、视频集成监控系统等。

风机安装：视频探头拟安装在海上风机底部工作平台外围，通过抱箍捆绑安装视频探头立杆，并将视频探头、微波发送设备安装于立杆顶部，太阳能设备安装于立杆底部，整个立杆最低高度拟定3米，以便获得更好的远距离监控视角。微波接收设备安装于海边中国铁塔公司对外出租的通信铁塔顶部，由于高度较高可以保证微波信号的远距离传输。

同时由于风机主体的遮挡，会造成一定范围的监控盲区，因此考虑成本不明显增加的情况下，新增安装普通小型球机摄像头，实现盲区内的监控。

桩基安装：不具备风机安装条件的海上监控视频，直接通过建设海上桩基站，并将视频设备安装于桩基站顶部的形式实现相关点位的视频监控，桩基站建设便捷快速、占地面积小，桩基站管状桩基及上层设备室可采用金属焊接一体成型，直接预留相关设备安装孔位。

微波网络通信设计：

由于视频探头均位于远海，并且分散布设，点与点之间离岸距离平均为30公里，传统的4G网络覆盖已经不能满足要求，且部分点位之间距离长达40公里以上，不能简单的进行微波“串联”中继传输，因此本项目中视频信号主要以通过微波直接传输至沿海岸基铁塔微波接收端上为主，部分采取“微波中继”和4G网络传输至岸基接收信号塔，并通过地面专线进行组网传输至中心站集成监控室。既能保证不因单个站点故障而导致一连串视频中断的情况，又可以保证单点视频传输带宽要求。

太阳能供电系统设计（仅桩基站）：

项目采用常规的光伏储能供电系统，视频探头及通信系统的平均功耗约50瓦，由于安装场地限制，为了应对连续阴雨天情况，供电系统容量需按照10倍以上计算，即最小蓄电池容量为12V-500AH，太阳能电池板则需要采用600-700瓦规格，并且预留500瓦小型风力发电机安装杆。

集成管理平台：

依据简单易用的原则建设视频集成管理平台，主要实现 实时视频的接入显示； GIS底图操作查看点位信息及实时视频； 紫菜漂移智能提示预警； 后台用户及数据库管理等功能。

实时视频的接入显示：可视化平台可以实时显示所有站点视频或者自定义站点视频。

GIS底图操作查看点位信息及实时视频：用户可以通过可视化操作GIS地图实现精细化视频点位显示，包括站点经纬度、站点所在养殖区名称、视频视角方位及覆盖范围等信息。

紫菜漂移智能提示预警：系统后台自动通过AI人工智能算法分析计算视频数据流，通过比对紫菜特征判断视频中海面是否出现异常漂浮物或是紫菜漂浮物，系统可以连续自动运行，出现异常系统自动录像、截屏提示和远程预警通知相关管理人员。

后台用户及数据库管理等功能：权限化区分管理使用人员级别，按照使用人类型差异化展示内容。系统通过后台数据库管理保证数据库的稳定，实现视频数据和数据库信息的定期备份。

总结：

热成像技术主要用于远程昼夜监控，鸟类AI识别统计分类，光电球形转台，2千米3公里5公里10公里12公里15千米20km超远距离监控摄像头，激光夜视摄像机，多光谱智能预警云台摄像机，双光谱智能云台摄像机，红外热像仪，长焦镜头及森林防火预警指挥管理系统，夜视监控系统，森林防火烟火智能识别系统，船载光电转台，船用夜视系统，边海防远距离预警管理指挥系统，电力在线测温预警管理系统，围墙周界安全夜视监控系统森林火灾远程预警昼夜监控管理系统，无人机热成像，海洋渔业和水产养殖区远程昼夜监控管理系统，林火预警分析监控平台视频软件