

边缘智慧数字化水产养殖案例分享

By 99cloud





水产养殖(以罗氏沼虾为例)产业现状



缺乏监管

上游供种公司缺乏对 育苗、养殖户的监管, 导致养殖户以次充好, 养殖质量下降,产量 低,药品滥用等现象 层出 专家依赖 型产业

养殖的质量高度依赖 于专家养殖者的经验, 缺乏成体系的养殖方 法论和科学指标 规模化推 进缓慢

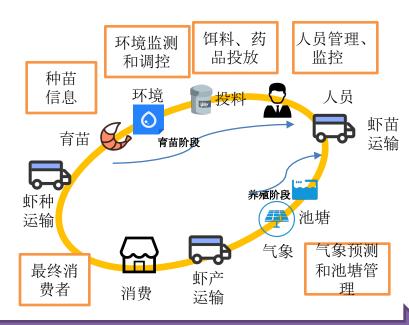
缺乏总体规划,名特 优良品种的推广发展 的研究不够深入,规 模效益提升缓慢

养殖产业涉及到种苗质量、池塘生态、养殖技术、养殖过程等多重因素决定,需要成体系的 水产养殖系统以达成科学养殖目的。

水产品全生命周期的万物互联



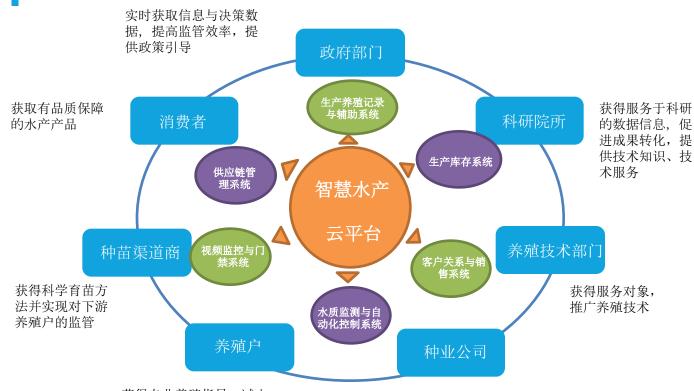




育苗、养殖、运输、操作过程信息完全透明化

智慧水产数据化管理平台价值链分析





获得专业养殖指导,减少 养殖过程中的人为误操作, 避免大规模损失。获取市 场行情。

审核下游渠道商和养殖户资 质,为管理规划提供有效决 策信息,精细化生产并提供 产品

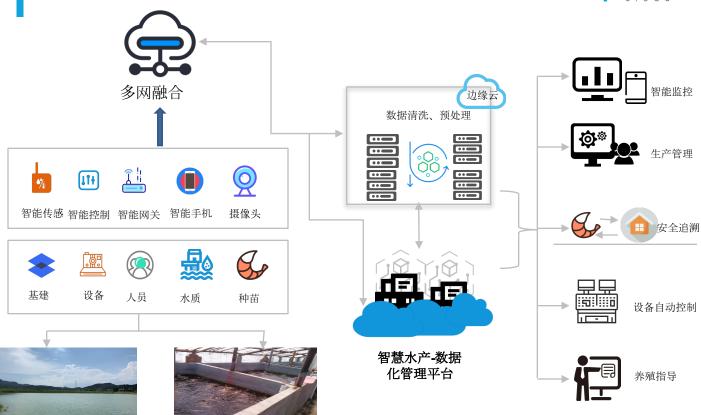
智慧水产养殖平台整体架构



人员 物料 场所 种苗 养殖 水质 气象 业务 监管 管理 监控 监控 培育 记录 观测 管理 交互层 数据分析 预警处理 人工智能 业务 人脸识别 管理 IT服务 云服务 数据服务 网络服务 通信服务 网络安全服务 数据 数据 管理 中心 其他库 传感采集库 互联网库 人员物料库 环境参数库 接入层 连接 物联网设备接入 养殖设施标准接口/行业设备标准接口/大数据接口 管理 中心云平台 海量数据存储 服务器 IDC基础设施 边缘云平台 基础设施 网络连接 物联网 互联网 视频采集 设备控制 环境感知 传感设备 种苗场 池塘 水源 基础设备 虾塘基础设施

智慧养殖的核心要素





边缘计算为智慧水产带来的价值



边缘计算的技术革新,为智能水产生态系统的搭建提供了重要先决条件。

网络铺设

- 4G/5G
- LAN
- GPRS

系统平台搭建

- 整合性的信息平台
- 打破各子系统间的隔离
- 连接物理基础、信息基础设施 的智慧化信息平台

IoT设备统一规划和管理

- 根据系统平台需求统一规划和 装配IoT设备
- 打通设备和信息系统之间的数据交互
- 统一管理各硬件设备

数据全收集

- 人、物、环境、过程信息的全 收集
- 对海量数据进行采集、计算、 存储、加工,同时统一标准和 口径

数据分流

- 监控视频、环境监测信息在本 地数据中心进行预处理,上传 结构化信息给中心
- 中心存储和加工

智能水产方案演进计划



阶段1-建设1期



阶段2-建设2期

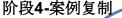
- 试点育苗厂、虾塘硬件装配、基础设施、网络铺建
- 传感设备的数据采集和对接
- 控制系统的全自动控制系统搭建 •
- 基础信息系统开发
- 监控和部分监测系统搭建
- 数据分析和可视化平台搭建
- 智能化决策系统搭建-数据挖掘
- 运输流程监控和位置追踪
- 基地气象观测系统搭建



科研成果转化

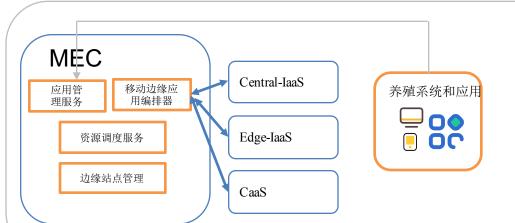
阶段3-方案优化期

• 方案优化和成型





- 九州云MEC平台、Edge-laaS、CaaS、Central-laaS
- 边缘智慧养殖物联网方案、 基础架构方案
- 边缘智慧数字化养殖系统



基建方案

物联网方案

网络规划方案

Thank You

www.99cloud.net



上海办公 | 联系方式

电话: 021-6120-7665

邮箱: 99cloud@99cloud.net

地址:上海市黄浦区局门路427号1号楼206室



