附件3：

重点示范推广的七项关键技术

**1、鲤鱼草鱼健身瘦身养殖技术**。鲤草鱼生长迅速,个体大,肉质肥嫩,味鲜美。但是，近些年由于颗粒饵料等精饲料的过度投喂、渔药抗生素滥用、水环境污染等原因，鲤草鱼的肉质品质及口感大大下降。采取“健身瘦身”养殖，就是将常规池塘养成的商品鱼放入洁净水源或流动水源中暂养30-50天,可采取投喂苜蓿、玉米、豆类或饥饿廋身等方式，使商品鱼具有体色光鲜、体质强健、无泥味、少脂肪、少药残、口感好、质量佳等特点。经过一个月时间健身或廋身,鲤草鱼的肉质品质得以提升，价格可以达到普通鲤草鱼的1.5倍左右，实现提质增效。

**2、泥鳅高效养殖技术。**采取“池塘高效养殖”技术模式。选择适宜泥鳅养殖条件的池塘，面积1.5亩左右为，水深0.5-1.0米，通过干塘消毒，投放优质台湾苗种，合理搭配放养虑食性鲢鳙和其他吃食性鱼类，采取定时、定点、定质、定量投喂优质浮性配合饲料，做好水质调控、防病，适时捕捞销售。

**3、银雪鱼设施循环水高效养殖技术。**通过构建工厂化循环水养殖系统，采取物理、生物、化学等手段和设备，把养殖水体中的富营养化的固体物、悬浮物、可溶性物质和气体从水体中排出或转化硝解，并补充溶氧，使水质满足鱼类正常生长需要，通过养殖水循环利用。养殖面积1亩左右，保持水深1．5米以上，一般日换水率要达到20％，透明度保持在40－50厘米，主要投喂新鲜的小杂鱼虾，投喂时，要掌握好“慢、快、慢”的投喂节奏。

**4、河蟹高效养殖技术。**采取“大水面河蟹高效养殖”和“稻田养蟹”两种技术模式，开展河蟹高效养殖。“大水面河蟹高效养殖”技术，选择适宜河蟹养殖条件的池塘，以50亩为一个养殖单元，平均水深0.8-1.5米，通过干塘消毒，设置防逃网，每亩适时投放5公斤、规格5-6克体格健壮、无病无伤蟹苗，合理搭配动物性、植物性人工配合饲料，定时、定点、定质、定量适量投喂或者不投喂，做好防病、防逃管理，适时捕捞销售；“稻田养蟹”技术，选择适宜河蟹养殖条件的稻田，以10-30亩为一个养殖单元设置防逃网，水稻种植缓秧一周左右，每亩适时投放4-5公斤、规格5-6克体格健壮、无病无伤蟹苗，利用稻田中有机物质、水生动物喂养河蟹，并配合投喂少量人工配合饲料，在水稻收获前，适时捕捞暂养30天上市销售，实现“一水两用、一地双收”。

**5、池塘尾水处理技术。**集成运用沉淀过滤、植物吸收、微生物消解、生态循环等技术原理和方法，优化改进“水质调控与精准投喂”、“池塘工程化内循环”、“多营养层级序批养殖” 、“稻鱼综合种养”等尾水减排技术和“三池两坝”、“模块湿地”、“复合生态沟塘”等尾水生态净化技术，实现养殖尾水循环利用或达标排放。**“池塘水质调控与精准投喂”技术**，采取集污排污、水质调控、溶氧调控、底质调控、精准投喂等技术措施和设备系统，提高投入品在池塘养殖生态系统中的转化利用率，从源头上减控养殖污染排放。**“多营养层级序批养殖”技术**，按照池塘养殖生态结构和功能要求，设置一定比例的主养鱼序批式养殖设施，配套相应比例的动植物种养区，实现多品种多层次养殖，达到“控制容量、保证产量、分级养殖、序批上市、节约用水、污染零排”的目的。**“稻鱼综合种养”技术**，应用稻蟹、稻鱼共生等稻鱼综合种养模式，实行种养有机结合，减少农药化肥使用，即稳产增效，又利用净化养殖水体，实现水资源循环使用和营养物质多级利用。**“三池两坝”技术，**根据不同养殖品种，按照养殖面积6%—10%的比例建立沉淀池、过滤坝、曝气池、生物净化池、湿地洁水池等设施，应用物理和生物净化方式进行处理，使排放尾水循环使用或达标排放。**“模块湿地”技术**，根据不同品种排放特点，与生态沟渠、前置塘等相结合，构建模块化复合人工湿地，根据池塘排放规律和尾水污染特征，灵活调整湿地孔隙率、水力停留时间和溶氧水平、碳源比例等，实现池塘养殖尾水的高效净化，减少占地比例，提高净化效率。

**6、渔业物联网智能管理技术。**利用渔业物联网设备，通过服务管理平台，应用手机客户端，与养殖户手机号捆绑，实时对养殖水体温度、pH值、溶解氧、氨氮含量等影响鱼类生长最为关键的因素，在线视频采集、监测、传输监控、统计分析，远程控制增氧机、投饵机、排水机等设备的开关，针对生产需要进行遥控增氧、换水、投饵等操作，促使养殖企业养殖模式由传统粗放型、经验型向精细化、智能化转变，提高生产管理的自动化程度，实现渔业生产信息化管理和水产品质量可追溯。

**7、大水面生态增养殖技术。**推行“一湖一策”，评估大水面增养殖容量，投放本地适宜放养的鱅、鲢等滤食性鱼类和黄河鲶鱼、黄河甲鱼、河蟹、河蚌、田螺、鲫鱼等生态修复品种，采取人工放流和轮捕轮放技术，全程不投喂饲料、不施用鱼药，实行科学增养殖，在保障自然增殖的同时，充分发挥渔业生态功能，促进水域生态、生产和生活协调发展。切实加强渔业资源保护，禁止使用外来物种以及其他不符合生态要求的水生生物物种进行增殖。