# 第三章 采购需求

## 项目背景

随着社会经济快速发展，我国水资源紧缺问题日益严峻。节水型社会与最严格的水资源管理制度正成为新时期水安全保障体系建设的重要内容之一。用水总量、用水效率与水体纳污能力是我国最严格水资源管理制度建设的重点内容。

灌溉水有效利用系数一直是评价灌溉工程状况、管理水平和节水水平的重要指标之一，2008年，全国曾组织了大规模的灌溉水利用系数测算工作。随着人口的增长及粮食需求的进一步扩大，灌溉面积要进一步增加，但农业用水总量不增或继续减少，据测算，2010年全国灌溉水利用系数为50.03%，根据2011年中央一号文件精神及《全国节水灌溉规划》的要求，到2020年全国灌溉水利用系数要提高到55%以上，未来提高农业灌溉用水效率的任务还十分艰巨。另据预测，到2020年，全国人口增长到14亿，粮食需求还差0.45亿吨。国务院提出“到2020年新增粮食生产能力1000亿斤”的目标。因此，节约用水、保障粮食生产、提高灌溉水利用效率，将是我国农田水利事业今后相当长时间的一项重要任务。实现全国新增1000亿斤粮食生产能力规划目标，确保国家粮食安全，最关键的因素是水，最重要的基础是农田水利。

因此，研究灌溉水利用系数的影响因素、分布规律，评估现行灌溉水利用系数综合平均值和发展水平，分析灌溉水利用系数的增长潜力，提出提高灌区灌溉水利用系数的途径和对策措施，对于节约水资源、提高水资源利用效率和灌区的管理水平具有重要的现实意义。

对武汉市灌溉工程、灌溉水有效利用系数现状、近年来的灌区续建配套与节水改造工作，目前存在的问题等进行总结评估。

## 项目目标和范围

### （一）项目目标

在总结国内外关于灌溉水利用系数最新成果的基础上，通过实地调研、资料收集、典型测试和分析计算，搜集灌区降雨、灌溉渠系、渠系建筑物、灌溉水源和社会经济情况等资料，开展渠系水利用系数与田间水有效利用系数现场测试，计算分析渠系水利用系数、田间水有效利用系数，初步分析武汉市灌溉水利用系数的影响因素、分布规律，计算全市现阶段灌溉水利用系数的综合平均值，评估灌溉水利用系数的增长潜力，提出指导武汉市农业用水效率考核指标与方法，为武汉市最严格水资源管理制度与节水型社会建设提供科学依据与数据支撑。

### （二）项目范围

项目研究范围包括武汉市大、中、小型灌区。

## 项目依据标准与法律法规

根据项目要求提出本项目研究的主要依据标准和法律法规。

## 项目工作内容

项目需要涉及以下内容：

（1）武汉市灌区基本情况调查与分析

简要说明灌区的基本情况：地理位置，水文气象，社会经济，河湖水系，农业生产，土地利用状况，农田水利现状。

（2）灌溉用水效率指标与评估方法

综述国内外灌溉用水效率研究现状以及灌溉水有效利用系数评估测算方法。

（3）渠系水利用系数测试及分析

包括渠系水利用系数计算原理、计算方法，选择渠系水利用系数测算方法；选择典型灌区、典型渠段、典型测点，布设量测建筑物、量测设备，监测渠道水位流量数据，计算渠系水利用系数，分析其影响因素。

（4）典型田块水利用系数测试

根据灌溉水有效利用系数测算要求，选择典型田块，布设量测仪器，测量计算田间灌溉水有效利用系数。

（5）灌溉水有效利用系数计算

（6）实施计划

初步评估项目研究的总投资，初拟分年度实施计划，任务分工。

（7）保障措施

提出为研究能顺利实施所需要的各项保障措施。

## 项目成果

提交《武汉市农田灌溉水利用系数（2019年）研究报告》

## 完成时间

2019年11月30日

## 验收方式

采购人将根据采购项目的具体情况，自行组织项目验收或者委托采购代理机构验收。