

雷 波,刘 钰,许 迪.灌区农业灌溉节水潜力估算理论与方法[J].农业工程学报,2011,27(1):10-14

## 灌区农业灌溉节水潜力估算理论与方法

### Estimating theory and method of irrigation water-saving potential based on irrigation district scale

投稿时间: 12/11/2009 最后修改时间: 12/24/2010

中文关键词: [灌溉](#) [指标](#) [估算](#) [节水潜力](#)

英文关键词: [irrigation indicators](#) [estimation](#) [water-saving potential](#)

基金项目:国家高技术发展研究计划“863计划”(2006AA100217); 国家科技支撑计划项目(2006BAD11B08-4)。

作者 单位

雷 波 1. 中国水利水电科学研究院水利研究所, 北京 100048; 2. 国家节水灌溉北京工程技术研究中心, 北京 100048

刘 钰 1. 中国水利水电科学研究院水利研究所, 北京 100048; 2. 国家节水灌溉北京工程技术研究中心, 北京 100048

许 迪 1. 中国水利水电科学研究院水利研究所, 北京 100048; 2. 国家节水灌溉北京工程技术研究中心, 北京 100048

摘要点击次数: 593

全文下载次数: 424

中文摘要:

为了估算农业灌溉的节水潜力,提出了基于灌区尺度的农业节水潜力估算理论和方法,将不同节水措施实现的灌溉节水量分为“毛节水量”和“净节水量”,用于区分目前关于“工程节水量”和“真实节水量”的争论。毛节水量指由于提高灌溉效率,降低渗漏损失和田间蒸发等而少引的灌溉水量。净节水量指采取节水措施后减少的无效消耗水量和无效流失水量之和。案例分析在徒骇马颊河流域现有节水灌溉工程措施基础上分别估算了节水灌溉率提高20%和40%两种场景的节水量。估算结果表明,节水灌溉工程措施的节水潜力很大,但主要是毛节水量,即减少了从水源取用的水量,而净节水量的节水潜力不大。这是由于大多数工程措施的主要作用是提高灌溉水的利用系数,减少渗漏损失,而减少的耗水量相对比较小。

英文摘要:

In order to estimate irrigation water-saving potential, this paper proposed a new theory and method based on irrigation district scale. According to this theory, the conception of “gross water-saving” and “net water-saving” were introduced to avoid the argument of opinions between engineering-type water-saving and real water-saving. Furthermore, the assessment indicators of irrigation water-saving was conducted and the calculating model of water-saving potential was proposed. To verify this theory and method, a case study on Tuhaimajiahe river basin was made to estimate water saving of irrigation engineering measures with two scenarios at 20% and 40% water-saving rate seperately. The estimate result showed that the water-saving irrigation projects had good effect on gross water-saving water than on net water-saving.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第3131070位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: [tcsae@tcsae.org](mailto:tcsae@tcsae.org)  
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计