

# 贞丰县小型供水巩固工程的现状分析

李 骏

(贵州省贞丰县水务局, 贵州 贞丰 562200)

**摘 要:** 改革开放以来, 贞丰县农村经济得到发展, 农村农民居住、电力、交通等条件已逐步得到改善, 农民生活水平普遍提高, 家庭里的卫生设施的改善, 对农村供水工程提出了更高的要求。贞丰县到 2018 年将提前完成脱贫攻坚任务, 全面建成小康社会, 本项目的建设是贞丰县全面建成小康社会的重要基础支撑。

**关键词:** 贞丰县; 小型供水巩固工程; 现状

[DOI] 10.12231/j.issn.1000-8772.2020.35.196

## 1 引言

贞丰县小屯镇集贤村片区、挽澜镇窑上片区小型供水巩固提升工程由两个独立片区供水工程组成, 即小屯镇集贤村片区小型供水巩固提升工程, 挽澜镇窑上片区小型供水巩固提升工程。工程主要解决小屯镇集贤村、木桑村、水银洞村, 挽澜镇窑上村、板光村、拥跃村、店子村以及连环乡屯上村等共计 8 个行政村的供水问题, 现状总人口为 14187 人(不包含异地扶贫搬迁人数), 其中建档立卡贫困人口 4068 人, 供水总规模为 1680m<sup>3</sup>/d, 工程包括取水工程, 输水工程, 净水工程, 配水工程四部分, 工程属 III 型集中式供水工程。

## 2 小屯镇集贤村片区小型供水巩固提升工程

小屯镇集贤村片区小型供水巩固提升工程的水源采用小屯镇秦家湾水库和杨家田水库联合供水。秦家湾水库和杨家田水库原水自流至水厂, 水厂高程 1510.00m。两水库源水在水厂经净化消毒处理后自流供至本工程用水户, 供水区域末端地势较高的小屯镇木桑村的大坡头采用末端局部加压供水。

根据现场所收集的资料, 小屯镇集贤村、木桑村、水银洞村在“十一五”“十二五”“十三五”截至 2017 年底, 共建设农村饮水安全工程 3 处, 共计受益人数为 4987 人, 共修建蓄水池 2 座, 安装管道 56483m。根据现场调查, 本工程覆盖区域内已建的 3 处工程所有 2 座蓄水池基本完好, 可再利用; 已建的管道中有 46111m 管网部分损坏, 经修复后可再利用, 可利用率为 82%。主要工程内容: (1) 取水工程: 安装 DN250 取水三通 2 个。(2) 输水工程: 安装 dn250PE100 输水管 5827m。(3) 净水工程: 新建水厂一座, 水厂设计规模 880m<sup>3</sup>/d。

## 3 挽澜镇窑上片区小型供水巩固提升工程

挽澜镇窑上片区小型供水巩固提升工程水源采用几条溪流联合供水: (1) 马岩峰沟 1# 取水点, 在马岩峰东北面修建拦水淹 1#, 取水点以上集水面积为 1.68km<sup>2</sup>, 取水点高程约为 1360m。(2) 郭家坟沟 2# 取水点, 在郭家坟北面修建拦水淹 2#, 取水点以上集水面积为 0.76km<sup>2</sup>, 取水点高程约为 1365m。(3) 杜家沟 4# 取水点, 在 3# 取水点北面修建拦水淹 4#, 取水点以上集水面积为 0.44km<sup>2</sup>, 取水点高程约为 1360m。

本工程采用四个溪沟水源点联合供水, 日总供水总量为 853.81m<sup>3</sup>, 挽澜镇窑上片区小型供水巩固提升工程设计取水量 840m<sup>3</sup>/d。窑上四个溪流的供水量满足本工程的取水需求。源水经自流至窑上水厂, 水厂高程 1330.00m, 源水在水厂经净化消毒处理后自流供至本工程用水户。

## 4 供水现状及工程建设的可行性分析

### 4.1 小屯镇集贤村片区供水现状

小屯镇现辖 11 个村, 共计 145 个村民组, 总人数为 38532 人。集镇及周边地势较低较为平坦的 8 个村, 112 个村民组的供水由集镇水厂供水, 其中除地势较高的集贤村、木桑村、水银洞村, 共计 34 个村民组的饮水问题由本工程解决。

在本工程共解决小屯镇集贤村、木桑村、水银洞村的 34 个村民组, 现状总人数为 7203 人, 其中有 29 个村民组已建有供水工程, 人数共计 5943 人, 其余 5 个村民组未建有供水工程, 人数共计 1260

人, 经测算集中供水率为 83%。根据现状调查表, 已建有的供水工程的水源主要为就近的山泉水及水库水, 山泉水水源保障率较低, 水库水水源保障率较高; 采用水库水作为水源的工程均为提水, 后期运行费用较高; 所有工程均没有净化消毒设施, 均为直饮水。

根据现场所收集的资料, 小屯镇集贤村、木桑村、水银洞村在“十一五”“十二五”“十三五”截至 2017 年底, 共建设农村饮水安全工程 3 处, 共计受益人数为 4987 人, 共修建蓄水池 2 座, 安装管道 56483m。根据现场调查, 本工程覆盖区域内已建的 3 处工程所有 2 座蓄水池基本完好, 可再利用; 已建的管道中有 46111m 管网部分损坏, 经修复后可再利用, 可利用率为 82%。

### 4.2 工程建设的必要性与可行性

为了改善当地群众生产生活条件, 促进当地社会经济发展, 加快当地群众脱贫致富步伐, 使广大居民生活水平的不断提高, 满足新农村建设的需要, 对饮用水的水质也要不断提高, 根据本供水区域的供水现状, 为了彻底解决本供水区域的饮水问题, 为了广大村民的饮水安全, 提高饮用水的质量, 所以本工程的建设是必要的。

小屯镇集贤片区的水源采用小屯镇秦家湾水库和杨家田水库联合供水。秦家湾水库和杨家田水库原水自流至水厂, 水厂高程 1510.00m。两水库源水在水厂经净化消毒处理后自流供至本工程用水户, 供水区域末端地势较高的木桑村的大坡头采用末端局部加压供水。根据以上工程布置方案, 本方案是合理的, 也是可行的。

## 5 输水工程设计

### 5.1 输水管布置

#### 5.1.1 小屯镇集贤村片区小型供水巩固提升工程

本工程结合水源高程、取水设施布置, 采用由两水库放水管设置三通取水, 秦家湾水库原水经 3131m 的 dn250PE 管自流至水厂, 杨家田水库原水经 2696m 的 dn250PE 管自流至水, 根据现场勘查, 输水管沿线地型条件较平缓, 荷载分布较均匀, 覆盖层较厚, 管道采用埋设。

#### 5.1.2 挽澜镇窑上片区小型供水巩固提升工程

根据现场勘查, 本工程结合水源高程、取水设施布置, 挽澜镇窑上片区小型供水巩固提升工程总输水管采用 DN150 热镀锌钢管, 管长 1838m, 根据现场勘查, 输水管沿线地型条件较平缓, 荷载分布较均匀, 但覆盖层较薄, 大部分地方基岩裸露, 管道无法采用埋设, 输水管采用钢管沿公路架设。

## 6 结束语

(1) 贞丰县小屯镇集贤村片区、挽澜镇窑上片区小型供水巩固提升工程, 是一项公益性很强的工程, 一是解决小屯镇集贤村、木桑村、水银洞村, 挽澜镇窑上村、板光村、拥跃村、店子村以及连环乡屯上村等共计 8 个行政村的供水问题, 现状总人口为 14187 人(不包含异地扶贫搬迁人数), 其中建档立卡贫困人口 4068 人, 改善了人民群众的生存条件、提高健康水平和生活质量; 二是工程的建设势必牵动着当地的经济, 促进社会稳定, 更好地构建和谐社会, 推进社会主义新农村建设。(2) 工程社会效益、环境效益显著, 国民经济评价各项指标均为可行, 时机已成熟, 条件已具备, 益及早兴建。