

# 农村饮水安全工程运行管理

张伟

成都青白江水业股份有限公司

**摘要:**通过对青白江区清泉镇、福洪镇、人和乡(以下简称清泉片区)农村饮水安全工程运行管理维护经验,分析了青白江区清泉片区农村饮水安全工程运行管理中存在的主要问题,并提出相关解决措施。

**关键词:**青白江;农村饮水安全工程;运行管理;措施

## 一、区域概况

成都市青白江区距成都主城区25km,位于成都平原东部边沿,地理坐标为东经104° 9' 31" ~104° 29' 31",北纬30° 39' 33" ~30° 55' 57"。东与金堂县交界,南与龙泉驿区相望,西与新都区交界,北与德阳广汉市连界,东至西长31.6公里,南至北宽28.4公里。青白江区辖区面积378.94平方公里,是成都中心城区之一,辖11个乡镇(街道)、124个行政村(社区),总人口60万,是国家“一五”时期规划建设的西南首个工业区。区境内西北部为平原;中部为丘陵;东南部为低山区地带。

青白江区属内陆亚热带温湿气候区,地处沱江流域,又是都江堰水系控灌区。水系有都江堰河渠、山溪河道、排洪河道三种范例。都江堰河渠以清白江、毗河水系为主。水资源相对较丰富,但东南部低山区地带无大型河流,水资源分布不均,平原、丘陵、低山区水资源的分布比例为6:3:1,清泉片区刚好位于位于青白江区东南部低山区地带。

## 二、清泉片区农村饮水安全工程的运行管理现状及存在问题

### (一) 运行管理现状

清泉片区包括廖家场、太平、秧田、龙洞、永顺、金龙、北宁、五桂、友好、西平、快乐、桔丰、牌坊、花园、红岩、红星、五爱、民主、进步、杏花、幸福、字库、胜利、团结、拦冲、先锋、平桥、车站、油坊、新民、璧山、黎明、三元、龙王等35个行政村。根据《成都统计年鉴2015》,截至2014年底,清泉片区户籍总人口为89153人,其中农业人口87596人,占98.25%,青白江区清泉片区户籍人口分布见表2-1。故清泉片区的农村用户比重庞大,农村饮水安全工程建设任务艰巨。

表2-1 青白江区清泉镇片区户籍人口分布表

乡镇	年末总户数	年末总人口	农业人口	非农人口
计量单位	户	人	人	人
清泉镇	18476	42201	40644	1557
福洪乡	10803	30015	30015	0
人和乡	6688	16937	16937	0
总计	35967	89153	87596	1557

目前,清泉片区农村饮水安全工程由青白江区水务局委托水业公司进行管理,运行管理费用每年由区水务局补贴给水业公司,清泉片区农村饮水安全工程采用一个集中式供水水源工程模式,水源由青白江城区沿清泉大道的两条输水管线提供至各加压泵站,由于清泉镇、福洪镇、人和乡地势起伏较大,故采用多级提升的方式至各山顶水池,各供水现状提升泵站详图见图2-1。

### (二) 存在的主要问题

(1) 源头水为水业公司一个供水生产厂区,水厂供水量为8万m<sup>3</sup>/d,彭州引水水量为6万m<sup>3</sup>/d,备有应急水源8万m<sup>3</sup>/d。目前,水厂供水基本满足供水需求,此外,随着青白江城市化的快速发展,区域自来水需求量呈逐年上升趋势,在现有的供水能力下,自来水供给可能会出现供需失衡的局面,源头水量不足将严

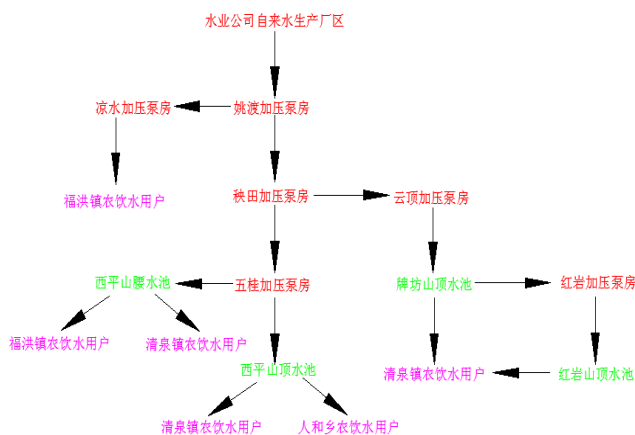


图2-1 青白江区清泉片区农饮加压泵房示意图

重影响清泉片区的正常供水。

(2) 输水管线距离较长,从水业公司供水生产厂区至清泉片区总计26公里左右,输水主管网因城市建设、道路施工、拆迁施工、供电故障、输水主管网自然爆管等多种因素,易造成水压得不到保障。同时清泉片区现有农村部分地区地势较高,甚至存在用户高程超越高位水池的情况、另局部地区管径较小,不能满足当地居民的用水量需求,因而常出现水量、水压不足的情况。

(3) 清泉片区农村饮水安全工程主要由6个加压泵房组成,其中姚渡泵房、秧田泵房、凉水泵房、红岩泵房为全自动无负压供水方式进行压力提升,五桂加压泵房及云顶加压泵房采用人工抽送至山顶高位水池,由高位水池重力供水自流至各村组。五桂泵房及云顶泵房均存在供电容量余量不足,设备老化需要更换的情况,另泵房抽送水司泵人员普遍专业技术水平低下,处理运行设备突发故障的技能不高、设备管理技术水平参差不齐。

(4) 山顶水池至各村组管道支线输水距离超长,覆盖范围广泛,几乎涵盖了清泉片区的所有村组。各村组支线管道主要由3个方式组成建设:青白江农村供水协会、“十一五农村饮水安全工程”、“十二五农村饮水安全工程”。特别是青白江农村供水协会安装的管道缺乏安装经验,明管敷设较多,掩埋深度不足,受农耕等的影响,部分管道已裸露出地面,另有部分钢管,腐蚀严重,管道老化特别严重,漏损较高。且用户贸易结算水表一般在用户户内,抄表收费存在抄表率低,收费率低,浪费人力资源的情况,供水区域地广人稀,用户很分散,运行管理费用高(含加压泵站运行电费、抄表巡管人员的劳务费、维修费),总表应收与实收水量差额较大,水费收取困难,农饮工程用户水价实行同城同价均为1.9元/立方米(农饮水价格无污水处理费及垃圾清运费),农饮安全工程委托管理费用严重不足。

## 三、对清泉片区农村饮水安全工程运行管理的建议

### (一) 多方合力及时进行城区自来水水厂扩容,保障水量充足

伴随着青白江区建设的快速发展,在明确“内陆亚欧门户、国际化青白江”的发展定位,“一港三城六个特色小镇”总体空间布局的背景下,其中欧洲产业城位于清泉片区。全区用水量以每年5%的幅度递增,为保障城市建设和市民用水需要,政府各级职能部门及水业公司应未雨绸缪,及早着手未来供水布局,对现有水厂进行扩容,目前该项民生项目正积极依法依规推进中,在推进的过程中,政府各职能部门应在政策审批手续速度上给予全

力支持,水业公司应在落实资金筹措及施工质量进度方面给予保证,确保城区自来水水厂扩容建设工程在用水水量高峰来临之际尽快完工,保障水量充足,同时加大漏损控制力度、号召群众提高节约用水意识,杜绝浪费,合理利用水资源的需求。

#### (二) 科学规划输水管线形成区域供水互补,保障应急供水

从青白江城区至清泉片区的两条输水管线较为单一,当遇供水突发事件时,用户用水得不到应急保障。为满足欧洲产业城的建设及不断增加的农村饮用水需求,目前水业公司已正在实施沿港城大道敷设DN800球墨铸铁管道至清泉片区(欧洲产业城加压泵站)。同时建议在清泉镇至福洪镇之间敷设一条输水管线(建议口径 $\geq$ DN400);福洪镇至龙王镇之间敷设一条输水管线(建议口径 $\geq$ DN400);各区域之间形成循环供水管网,当遇供水突发事件时,可保障村民应急用基本生活饮用水。

#### (三) 加大农村饮水工程泵房提升改造力度、加强专业技能培训

区水务局将清泉片区农村饮水委托给水业公司管理以后,水业公司对姚渡泵房增加了手动升降装置、对五桂、云顶泵房增加了二氧化氯消毒投加设施、对五桂、云顶泵房更换了多台抽水设施等举措;取得了一定的成效,但受运行补贴成本、泵房占地等局限因素,建议提高补贴运行管理费用继续对五桂、云顶泵房供电容量及抽水设备进行提能增效改造;新增多个无线远处压力流量水位监测点,及时掌控水量水压,减少漏失量;同时水业公司应建立比较完整的管理体制,切实落实管护责任,增加泵房司泵人员或提高司泵人员待遇,加强对司泵人员的专业技能培训,避

免因专业技能受限造成农村饮水安全工程的不利影响。

#### (四) 科学规划新建农村饮水安全工程管网、加大老旧管网改造力度

根据清泉片区农村饮水安全工程的运行经验,建议在安装新的农村饮水安全工程时,合理规划至各村各组的供水管线;严格按照供水相关规范进行施工,选用高等级承压供水管材;杜绝裸露管道及掩埋深度不足;各村落聚居点采用表箱集中式安装,杜绝水表入户内;同时增加对运行管理费用的补贴,加大对裸露管道、管径较小的管道、老化严重的管道的改造力度;适当增加农村饮水安全工程的自来水价格。

#### 四、结束语

新形势下,随着人民群众生活水平的不断提高,怎样满足人民群众对自来水的需要,维护人民群众切身利益,是一项值得研究的民生问题。农村饮水安全工程运行管理工作不是一劳永逸的,是一项长期的艰巨工作,只有做到科学规划供水管线及供水设施、高标准质量完成工程建设、健全建后运行管理维护相关制度、探索新的维护资金补充及适当增加自来水水费等举措才能使农村饮水安全工程发挥长期的可持续的经济、社会效益。

#### 参考文献

- [1] 青白江区供水规划, 2015. 6-15
- [2] 王义艳. 探讨解决农村饮水安全问题的几点措施[A]. 工程技术, 2016. (1).
- [3] 邱斌, 谢申. 农村安全饮水工程的运行管理[A]. 知识窗, 2007. (5).

(上接第277页)

的特点,利用信息化采集系统对电力信息进行收集整理。要实现此目的,需要有先进的信息采集技术作为支撑,提高整体的信息采集能力。某电力公司通过建立信息化采集系统,用以开展配网线损管理工作,利用此系统,每天的电表增加数量能够达到十五个,同时此系统也能够对配电线损同一期的数据进行收集,而且收集实现率达到了百分之九十九。在配网线损信息化管理的建设上,为了能够对那些故障户问题进行有效解决,加快信息采集系统的建立,进一步优化信息采集系统的开发和使用,积极应对台区遗留问题,对问题进行及时的记录归纳,提高线损的管理效率。

#### (四) 落实各项管理制度

随着电力企业对配网线损管理的不断深入,其精细化管理已经初步实现,整体的管理水平也到了很大的进步,如果要进一步的优化配网线损的精细化管理,还需要对各项管理制度进行完善,并切实的落实到位,企业部门间要遵循制度,贯彻执行,切实提高整体的管理效率和管理水平。加快对管理信息系统的建设,推出具体的电力信息采集工作方法和考核制度,明确管理人员的职责,约束管理人员的工作行为,把其工作成绩和工资绩效相挂钩,调动其工作积极性,才能提高配电网损精细化管理水平。

#### (五) 加强管理监督力度

对配网线损管理没有进行有效的监督,是当前配网线损精细化管理工作建设的最大阻碍,缺乏有效的监督,管理工作的开展效果就没有保障。目前,很多供电公司都在着力强化管理监督的力度,在日常的监督管理中,逐步形成符合自身情况的监督体系,并推出系统化的考核制度,用以调动工作人员的积极性,强化工作人员的责任意识。同时,将企业的内部监督和外部的市场

化监督相结合。外部监督主要是发挥市场检测的作用,通过市场反应来判断企业的实际管理效果和管理水平。内部监督则是对线损管理工作的参与者进行重点监督考核,监督其管理工作的开展情况和职能的履行情况,来提高线损精细化管理的开展效果。

#### (六) 提高工作人员的整体素质

开展配网线损管理工作的主体是人,因此工作人员的整体素质水平决定了配网线损精细化管理工作的开展水平。管理人员需要认真履行自身的管理职责,对信息化管理开展及时有效的分析工作。在实际工作中,可以通过多开展技能培训,对工作人员的技术能力进行提升,强化工作人员的责任意识。在管理时,提高对工作人员的工作要求,让其在实际的管理工作中形成较强的管理能力。这样才有能力真正的开展配网线损的精细化管理工作。

#### 六、结束语

综上所述,基于电力营销信息化条件下开展的配网线损精细化管理工作,要着重其信息化管理水平的提高,同时也要完善具体的管理制度,建立有效的考核体系,提高工作人员的技能素质,才能真正有效的开展配网线损的精细化管理工作。

#### 参考文献

- [1] 徐向军. 电力营销信息化条件下的配网线损精细化管理[J]. 中国战略新兴产业, 2017(40): 131-132.
- [2] 廖红. 基于电力营销信息化背景下的配网线损精细化管理认识[J]. 大科技, 2017(26).
- [3] 杨国清. 配电网精细化线损计算及降损措施[J]. 通信电源技术, 2018, 35(12): 48-49+51.

#### 作者简介:

潘勇,男,本科,技师,主要从事国网营销类工作。