

SZDB/Z

深圳市标准化指导性技术文件

SZDB/Z 64—2012

城市供水服务水压技术规范

2012-08-30 发布

2012-10-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 服务水压	2
5 服务水压监测	4
附录 A（规范性附录） 现场测压数据记录表	6

前 言

深圳市各街道地形高差较大，各片区供水管网相对独立，供水企业服务水压各不相同；为规范深圳市供水服务水压标准，提高深圳市供水服务质量和水平，保障用户正常用水，特制定本指导性技术文件。

本指导性技术文件依据各水厂高程、水泵扬程、现状供水水压，并考虑早期建设管网承压能力，区域内多数房屋的建筑高度等因素综合制定。

本指导性技术文件由深圳市水务局提出。

本指导性技术文件由深圳市水务标准化技术委员会归口。

本指导性技术文件负责起草单位：深圳市水务局、深圳市水务（集团）有限公司、深圳市利源水务设计咨询有限公司。

本指导性技术文件主要起草人：黄年龙、袁忆博、朱平生、冯霞、蔡倩、汤文琪、赖举伟、梅双纬、张传雷、戴雄奇、张霄宇、甘光华、范珊珊、尹学康、郭姣。

本指导性技术文件为首次发布。

城市供水服务水压技术规范

1 范围

本指导性技术文件规定了深圳市城市供水管网的服务水压要求和监测要求。

本指导性技术文件适用于深圳市城市供水管网服务水压的生产运行管理和政府监督管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5749 生活饮用水卫生标准

SZDB/Z 23 深圳市供水行业技术进步指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本指导性技术文件。

3.1

服务水头

测压点位置供水管网的相对水压（测压表显示压力值）。

3.2

地面高程

测压点位置地面的黄海高程系标高。

3.3

绝对水压

测压点位置供水管网水压所能达到的黄海高程系标高，其值等于服务水头与地面高程之和。

3.4

供水管网

水厂或市政加压泵站向用户供水的管道系统。

3.5

测压点

市政供水管网中用于安装水压监测设备的位置。

4 服务水压

4.1 基本要求

4.1.1 各行政区、各街道之间地形高差存在较大差异，根据各行政区、各街道的地理位置和地面高程将全市划分为不同的供水区域分别确定服务水压标准。

4.1.2 各供水区域内地面高程存在差异，服务水压标准保证各供水区域内 70%以上的用水地区服务水头不低于 28 米。

4.1.3 对地面高程较低的区域，为避免服务水压过高导致爆管事故，确保市政管网安全运行，供水企业可以采取减压、限压措施，但应确保服务水头不低于 28 米。

4.2 服务水压标准

市政供水管网最低服务水压应符合表1要求。

表1 服务水压标准

供水区域	地面高程 (m)	服务水头 (m)	绝对水压 (m)
罗湖区、福田区、南山区、盐田区	≤20	≥28	/
	>20	/	≥48
宝安区			
新安、西乡街道	≤9	≥28	/
	>9	/	≥37
福永、沙井、松岗街道	≤7	≥26 (28)	/
	>7	/	≥33 (35)
石岩街道	≤54	≥26 (28)	/
	>54	/	≥80 (82)
龙华新区			
龙华、民治街道	≤73	≥26 (28)	/
	>73	/	≥99 (101)
大浪街道	≤84	≥26 (28)	/
	>84	/	≥110 (112)
观澜街道 ^①	≤44	≥24 (28)	/
	>44	/	≥68 (72)
光明新区			

供水区域	地面高程 (m)	服务水头 (m)	绝对水压 (m)
光明、公明街道 ^②	≤15	≥24 (28)	/
	>15	/	≥39 (43)
龙岗区			
龙城街道	≤46	≥24 (28)	/
	>46	/	≥70 (74)
龙岗街道	≤42	≥24 (28)	/
	>42	/	≥66 (70)
平湖、布吉、南湾街道	≤51	≥24 (28)	/
	>51	/	≥75 (79)
坂田街道 ^③	≤70	≥24 (28)	/
	>70	/	≥94 (98)
横岗街道	≤61	≥26 (28)	/
	>61	/	≥87 (89)
坪地街道	≤34	≥26 (28)	/
	>34	/	≥60 (62)
大鹏新区			
葵涌街道	≤34	≥26 (28)	/
	>34	/	≥60 (62)
大鹏、南澳街道	≤15	≥24 (28)	/
	>15	/	≥39 (43)
坪山新区			
坪山街道	≤49	≥26 (28)	/
	>49	/	≥75 (77)
坑梓街道 大工业区	≤39	≥26 (28)	/
	>39	/	≥65 (67)

供水区域	地面高程 (m)	服务水头 (m)	绝对水压 (m)
注：①括号内数据为观澜水厂二期竣工后的水压标准值。 ②括号内数据为光明水厂建成后的水压标准值。 ③括号内数据为坂雪岗水厂建成后的水压标准值。 ④其它供水区域括号内数据为本标准实施后三年执行的水压标准值。 ⑤涉及到消防用水的市政供水系统，其供水管网服务水头不得小于10米。			

5 服务水压监测

5.1 测压点分布

5.1.1 测压点分为在线压力监测点和人工压力监测点。用于水压监测的测压点必须为在线压力监测点，在线压力监测点按供水区域内每 8km² 供水面积设置一处测压点，最少不得少于 3 处；人工压力监测点主要用于对在线压力监测点数据的复核，其数量根据需要确定。

5.1.2 测压点设置要均匀，并能代表各主要供水管网压力。测压点应布置在供水区域内 DN300 及以上市政供水管道上，宜设置在下列位置：供水干管的汇合点与末梢、不同水厂供水区域的交汇点及各边缘地区、人口居住与活动密集区域、重点用户或特殊用户附近等。

5.1.3 现状在线压力监测点的数量不能满足 5.1.1 要求的，相关供水企业应在半年内完成整改，整改过渡期内可采用人工测压点进行水压监测。

5.1.4 每处测压点应能测定与记录水压压力值。

5.2 测压方法

5.2.1 在线测压

- 测压点位置应安装相应压力等级的压力变送器。
- 压力变送器监测到的数据应通过无线或有线网络传送至上位工作站。
- 上位工作站内应设有数据库和监控系统，并对高、低极限值进行报警。
- 在线测压点设定每隔 15 分钟记录一次数据，全年数据应完整保存。
- 定期检查、校核压力变送器读数的准确性。

5.2.2 人工测压（用于整改过渡期水压监测）

- 测压点位置应安装相应压力等级的压力表。
- 测压点处压力表控制阀门应处于开启状态，连接管接口处不得漏水。
- 每日 10:00、17:00 分别记录一次压力表数据；压力读取时以 MPa 为单位，读取时精确到小数点后两位。如：0.28MPa。
- 全年数据记录表应完整保存。
- 定期检查、校核压力表读数的准确性。

5.2.3 人工测压（用于对在线压力监测点的复核）

- 明确测压点分布、位置及测压点处控制阀门启闭情况。
- 检查、校核压力表及压力表连接管，确保连接管接口处不漏水、压力表读数准确。
- 17:50 前，测压人员应到达指定测点位置，装好压力表，并排气。
- 18:00~24:00，每隔 15 分钟记录一次压力表数据；压力读取时以 MPa 为单位，读取时精确到小数点后两位。如：0.28MPa。
- 按附录 A 要求填写数据记录。

5.3 测压频率及时间

5.3.1 测压频率

5.3.1.1 在线压力监测点应每日进行水压监测，用于对在线压力监测点复核的人工压力监测点应每年进行不少于一次水压监测。

5.3.1.2 用于过渡期水压监测的人工压力监测点应每日进行不少于二次水压监测。

5.3.2 测压时间

在线压力监测点应每日监测不少于20h，从早晨6点至第二天的凌晨2点，每小时按15、30、45、60分钟四个时点记录压力值；用于对在线压力监测点复核的人工压力监测点按测压当天18:00~24:00进行压力监测，每小时按15、30、45、60分钟四个时点记录压力值，记录要求如附录A所示；用于整改过渡期水压监测的人工压力监测点按测压点当天10:00、17:00记录压力值。

5.4 水压合格率要求

5.4.1 计算公式：

$$\text{服务水压合格率} = \frac{\text{考核时段内测压点水压监测合格数}}{\text{考核时段内测压点水压监测总数}} \times 100\%$$

5.4.2 计算范围

下列情况不在计算范围内：

- a) 供电线路出现故障，影响水厂正常供水。
- b) 原水供应出现故障，影响水厂正常供水。
- c) 设备检修、管道施工事先进行了公示，检修和施工时段内供水压力下降。
- d) 发生供水管道爆管事故，抢修时段内供水压力下降。
- e) 发生火灾事故，消防用水时段内供水压力下降。
- f) 每日凌晨 2:00~6:00 用水低峰期。

5.4.3 合格率要求

服务水压合格率 $\geq 99\%$

5.5 测压点的管理

5.5.1 水压监测点的数量和位置由各供水企业根据 5.1.1、5.1.2 提出，报市供水主管部门备案。

5.5.2 水压监测点由各供水企业负责建设和管理。

附 录 A
(规范性附录)
现场测压数据记录表

表A.1 现场测压数据记录表

时间：××××年××月××日

测压点基本信息			
测压点位置		测压点编号	
测压点供水管管径(mm)		测压表安装短管长度(m)	
测压点供水管管中心高程(m)(黄海高程系)			
时间	压力值(MPa [*])		备注
18: 00			
18: 15			
18: 30			
18: 45			
23: 15			
23: 30			
23: 45			
24: 00			

* 1MPa 相当于 102 米水柱产生的压强

测量人员：_____ 记录人：_____