环境产业研究

第 21 期

2010 年 11 月 2 日　　全国工商联环境服务业商会

水价问题再探析

随着经济快速发展以及基础设施建设不断加快，我国供水能力大幅度提高。与改革开放初期相比，2009 年全国的城市供水综合生产能力增长近 10 倍，用水人口增长 4.7 倍，分别达到 2.7 亿立方米/日和 3.6 亿人。共有近 2000 座供水厂，年供水总量为 497 亿立方米，其中生活用水量为 257 亿立方米。但是由于水价倒挂，不能满足供水厂的运营需求等原因，城市供水长期以来处于亏损状态。2008 年我国三分之二的城市水厂亏损，总亏损额达 25 亿元，供水行业持续健康发展堪忧。

问题的关键在于，供水长期以来被看作是公益性物品。受这种传统观念的影响，健全的水价形成机制一直没有建立起来，因而造成水价上涨不能被社会公众所理解和接受。以至于在水厂严重亏损、供水

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

成本不断增加的情况下，城市水价一直尚未达到合理水平，不足以支撑供水行业的平稳持续健康发展。随着水资源短缺和供水安全矛盾的不断加剧，水价问题日益凸显，对于“为什么涨水价”，以及“怎么样涨水价”的问题，必须做出科学、理性的解释，以期得到社会公众的理解和支持。

一、水价现状究竟怎样？

我国城市的综合水价由四部分构成，即水资源费、水利工程供水价格、城市供水价格和污水处理费。水资源费体现水资源的稀缺性，通常以费用的形式收取。部分城市开征的引水工程价格（如南水北调基金）以及城市供水价格，反映的是水的生产成本，是真正意义上的水价部分。污水处理费反映水的环境成本，和水资源费一样，以费用的形式征收。可简单表示为：

综合水价*＝水资源费＋水利工程供水价格＋城市供水价格＋污水处理费

实际上，我们在讨论水价问题时提到的水价概念，往往内涵并不相同。有的是指到户水价，即本文所说的综合水价；有的单指城市供水价格；有的是指不包括污水处理费的到户水价，也就是本文在具体分析中用到的水价，用公式表示为：

水价＝水资源费＋水利工程供水价格＋城市供水价格

* 在供水行业内，“综合水价”还有另外的含义，指工业、农业、社会单位、党政机关、居民生活等方面用水价格的平均值。本文所指的“综合水价”与此概念不同。

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

以河北邯郸市为例，其居民生活用水综合水价为 3.55 元/立方米，水价为 2.75 元/立方米。其中水资源费 0.10 元/立方米，城市供水价格为 2.35 元/立方米，污水处理费 0.80 元/立方米，南水北调基金 0.30 元/立方米。

1. 水价现状

根据国家发改委价格监测中心公布的 2010 年 7 月全国 122 个城市水价统计数据分析发现，我国绝大多数城市的水价为 1~3 元/吨。67%的城市水价在 1~2 元/吨，30%的城市水价为 2~3 元/吨，只有天津市超过了 3 元/吨，还有 3 个城市水价低于 1 元/吨（见图 1）。将其按 2009 年各城市居民家庭用水量加权平均，可得全国城市居民生活用水平均水价为 **1.98 元/吨**。

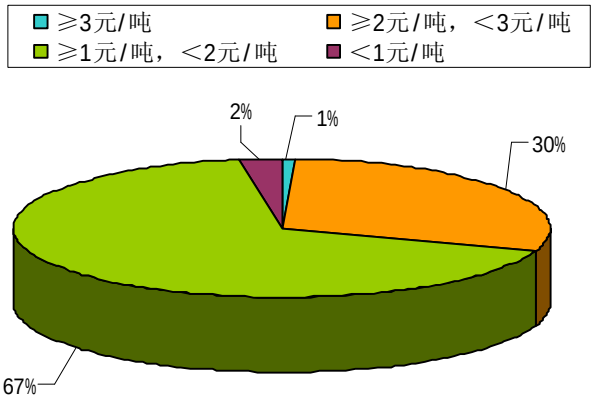

图 1　122 个城市水价分布区间

与此同时，对 122 个城市综合水价进行分析后发现，16%的城市综合水价达到 3 元/吨以上，61%的城市综合水价在 2~3 元/吨，22%的城市综合水价在 1~2 元/吨之间，只有拉萨市低于 1 元/吨（见图 2）。将其按 2009 年各城市居民家庭用水量加权平均，可得全国城市居民

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

生活用水平均综合水价为 **2.65 元/吨**。

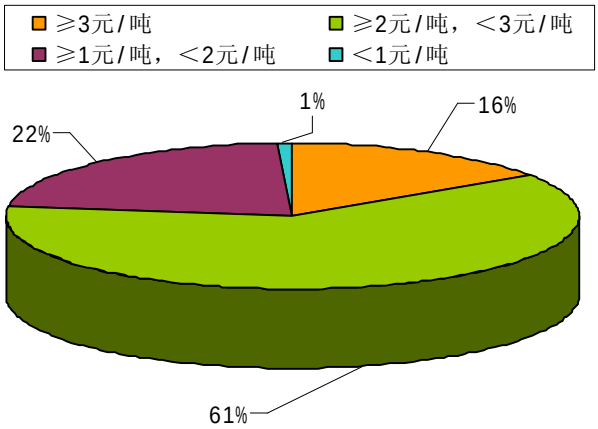

图 2　122 个城市综合水价分布区间图

2. 水价最高和最低的 10 个城市

图 3 和图 4 分别列出了 122 个城市水价和综合水价排名前 10 位以及后 10 位的城市名单。可以看出，水价较高的城市，如北京、天津、唐山、太原等，多为北方城市，其所处地区水资源短缺现象严重。云南全省虽然人均水资源并不少，但滇池流域的人均水资源量较少，处于极度缺水状态，故其部分城市，如昆明、昭通、曲靖水价属于高位。而水价较低的城市多处在南方水资源相对充沛的地区，如宜昌、武汉、九江等，或者是中西部地区，如伊犁、酒泉、格尔木、柳州、安庆等。

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

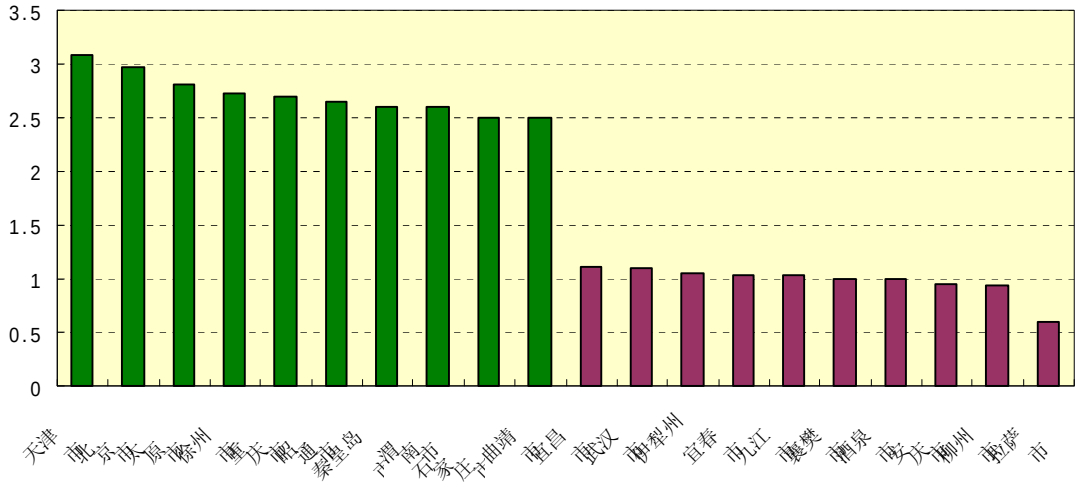

图 3　122 个城市中水价最高及最低的 10 个城市

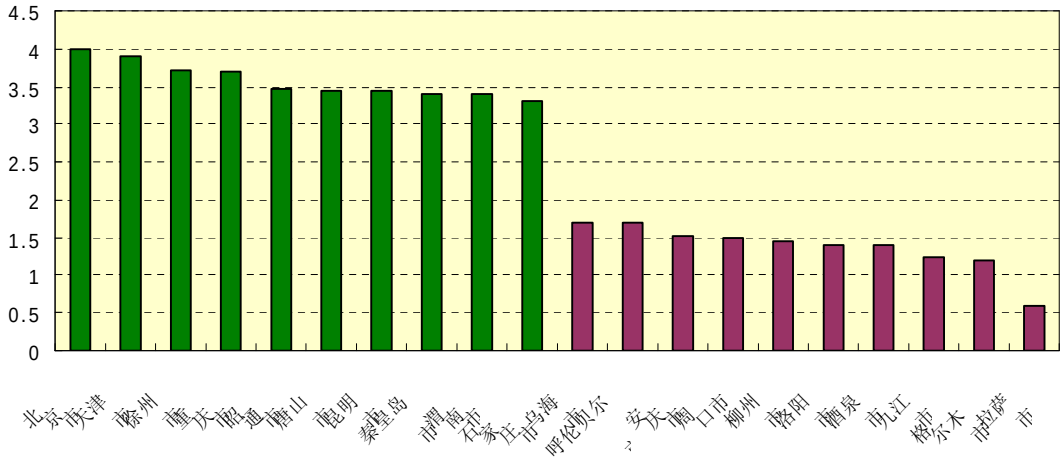

图 4　122 个城市中综合水价最高及最低的 10 个城市

3. 水价上涨状况

表 1 列出了 36 个大中城市 2000~2010 年的水价变化情况，表格中带底色的数据表示该年水价进行了上调。除拉萨和厦门市外，十年间 36 个大中城市水价基本上都进行了调整。除了 2008 年因通胀因素，各地放慢了调价步伐外，其他年份各地都不同程度地上调了水价，以

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

使水价逐步接近于居民用水的真实价格。近两年，36 个大中城市中有 20 个城市调整了水价（见图 5，按水价涨幅由高到低排列从左至右排列），而且部分城市涨幅较大。

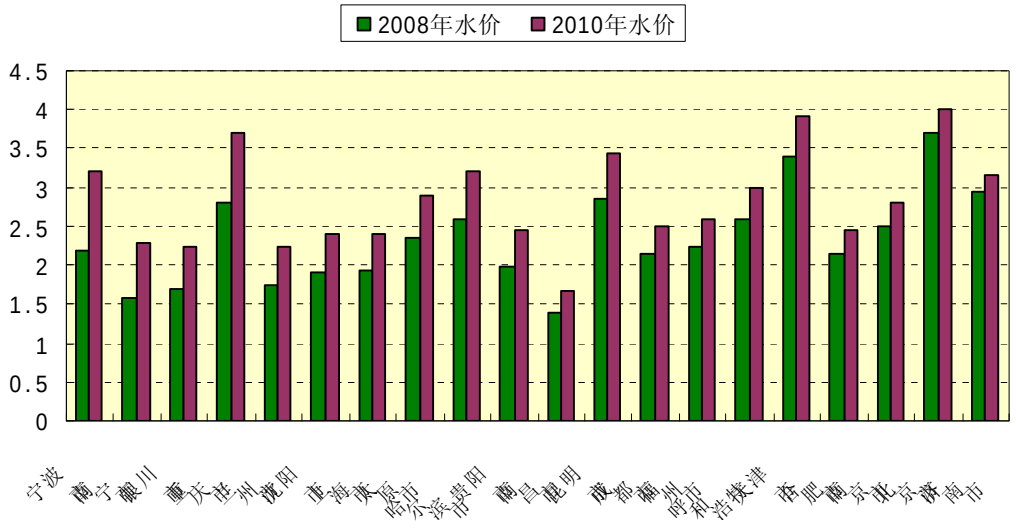

图 5　近两年 36 个大中城市中水价调整的 20 个城市（水价单位：元/吨）

表 1　36 个大中城市 2000~2010 年水价及水价调整情况表

年份 / 城市	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
北京市	1.6	1.6	2	2.3	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.96
天津市	1.4	1.8	2.1	2.1	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6	3.08	3.08
石家庄市	1.1	1.1	1.5	1.5	2	2	2	2	2	2.5	2.5
太原市	1.2	1.35	1.35	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.4	2.4	2.4
呼和浩特市	0.75	1.1	1.1	1.5	1.5	1.5	1.95	1.95	1.95	1.95	2.35
沈阳市	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6	1.8
大连市	1.8	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
长春市	1.85	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
哈尔滨市	1.3	1.3	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.4
上海市	0.88	0.88	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.33	1.33
南京市	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	1.05	1.05	1.4	1.4	1.5	1.5
宁波市	1.1	1.1	1.1	1.4	1.4	1.4	1.75	1.75	1.75	1.75	2.1
杭州市	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
合肥市	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39
福州市	1	1	1	1	1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.7

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

厦门市	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
南昌市	0.76	0.76	0.76	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	1.18
济南市	1.4	1.4	1.4	1.79	1.79	1.79	1.85	1.85	1.85	1.85	2.25
青岛市	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
郑州市	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
武汉市	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
长沙市	0.87	0.87	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.21	1.21	1.21	1.21
广州市	0.7	0.9	0.9	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
深圳市	1.5	1.5	1.5	1.5	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
南宁市	0.72	0.72	0.72	0.81	0.81	0.81	1.08	1.08	1.08	1.08	1.48
海口市	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55
重庆市	1.02	1.25	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.7	2.7
成都市	1.05	1.05	1.05	1.15	1.15	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.7
贵阳市	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1.5	1.5	2
昆明市	0.85	0.85	1.3	1.3	1.3	1.3	2.05	2.05	2.05	2.05	2.45
拉萨市	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
西安市	1.29	1.29	1.29	1.29	1.54	1.54	1.54	1.95	1.95	1.95	2.25
兰州市	0.55	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	1.45	1.45	1.45	1.45	1.75
西宁市	1	1	1	1	1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
银川市	0.58	0.85	0.85	1.15	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.55
乌鲁木齐市	0.7	0.7	1.2	1.2	1.2	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
调价城市数		10	8	10	5	10	8	4	1	6	14

图 6 是北京、天津、上海、重庆四个直辖市的水价走向，可以看出 10 年来四个城市水价比较平稳，涨幅不大，尤其是 2004~2008 水价基本没有变化，从 2009 年开始四城市均上调了水价。

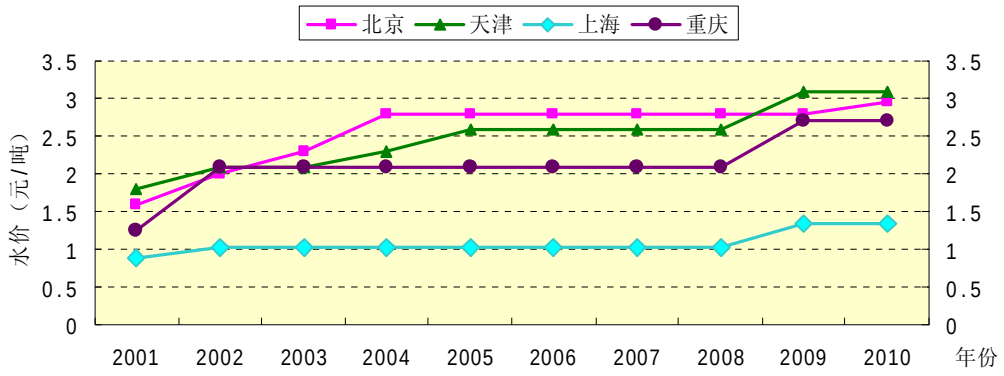

图 6　北京、上海、天津、重庆四市 10 年间水价变化

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

二、水价为什么上涨？

自 2009 年以来，各地抓住 CPI 走低的“机会窗口”，纷纷开始新一轮的水价上调，北京、哈尔滨、南宁、银川、苏州、无锡、成都、南京、兰州、常州等 30 余座城市水价相继上涨，引发了公众的热议。那么，究竟是什么原因推动着众多城市在短时期内集中上调水价呢？对于这个问题，除了经济大背景之外，我们不妨从供水行业内部进行一番深入剖析。

1. 不断高涨的供水成本

根据发改委制定的《城市供水定价成本监审办法》（征求意见稿），城市供水定价成本由合理的制水成本、输配成本、期间费用构成。其核心是制水成本，主要包括原水费、水资源费、原材料费、动力费、人员工资及福利。

作为供水成本的重要组成部分，近几年水资源费的提高以及原材料、电价、人工等直接成本的上升是导致供水成本提升的根本原因。

仅以北京为例， 2002 年开征水资源费，起征点为 0.6 元/吨，之后分别在 2004 年和 2010 年进行了调整，调整后的水资源费为 1.1 元/吨和 1.26 元/吨（见图 7）。北京 2010 年调整后的居民生活用水价格为 2.96 元/吨，水资源费在其中所占比例达到 43%，水资源费调整对于水价的影响可见一斑。

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

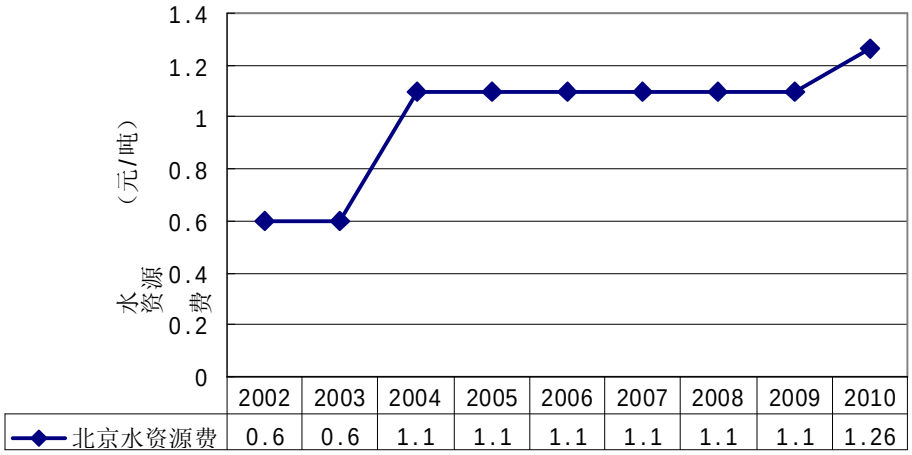

图 7　北京水资源费上涨趋势

另一方面，动力费用，即用电成本在供水成本中占有较大比例。表 2 列出了 2008 年北京、天津和重庆市共 12 个自来水公司单位供水的用电成本。按各自来水公司供水总量对单位用电成本加权平均，可得 12 个自来水公司单位用电成本为 0.30 元/吨。

表 2　2008 年北京、天津、重庆 12 个自来水公司吨水用电成本

序号	自来水公司	耗电总量（万千瓦•时）	供水总量（万吨）	单位供水耗电量（千万・时/吨）	用电成本（元/吨）
1	北京市自来水集团	29047	86682	0.335	0.20
2	北京石景山区自来水公司	604	1468	0.411	0.25
3	北京市顺义区自来水公司	1242	2986	0.416	0.25
4	北京市昌平区自来水公司	911	2258	0.403	0.24
5	天津市自来水集团	21210	37059	0.572	0.33
6	天津津南水务有限公司	2736	1240	2.206	1.27
7	塘沽中法供水有限公司	1653	7744	0.213	0.13
8	天津泰达自来水公司	7764	5192	1.495	0.86
9	重庆水务集团股份有限公司	30239	43934	0.688	0.40
10	重庆丰都县自来水有限公司	326	818	0.399	0.23
11	重庆东部水务开发有限公司	417	439	0.950	0.54
12	重庆市潼南自来水公司	436	482	0.905	0.52

以重庆市为例，根据对重庆 12 个自来水公司用电成本及售水成本分析发现（见表 3），重庆市单位供水用电成本平均为 0.388 元/吨，

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

单位售水成本平均为 2.264 元/吨，用电成本占单位售水成本的 17%。用电成本上涨对供水成本的影响可见一斑。

表 3　重庆 12 个自来水公司单位用电成本及售水成本表

序号	水厂名称	耗电总量(万千瓦·时)	供水总量（万吨）	单位电耗(千瓦·时/吨)	用电成本（元/吨）	售水成本(元/吨)
1	蔡家组团市政建设有限公司水务分公司	120	66	1.818	1.044	3.22
2	丰都县自来水有限公司	326	818	0.399	0.229	3.14
3	渝山水资源开发有限公司	190	796	0.239	0.137	2.54
4	重庆苗族土家族自治县自来水公司	65	306	0.212	0.122	2.47
5	渝綦水务技术开发有限公司	401	777	0.516	0.296	1.73
6	万州区龙宝金龙自来水厂	46	68	0.676	0.388	1.74
7	重庆市潼南自来水公司	436	482	0.905	0.519	2.17
8	东部水务开发有限公司	417	439	0.950	0.545	1.67
9	重庆市江津区海华自来水有限公司	301	66	4.561	2.618	2.76
10	重庆渝荣水务有限公司	195	512	0.381	0.219	2.46
11	重庆渝长燃气自来水有限责任公司	1213	1500	0.809	0.464	2.1
12	重庆松藻煤电有限责任公司水电气管理所	390	239	1.632	0.937	1.45
平均					0.388	2.264

而近十年，全国各地电价的上涨也非常普遍，以北京市为例，其大工业电价（据了解，自来水公司大多执行大工业电价）一直稳步上升（见图 8），十年间，电价上涨了 65%。

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

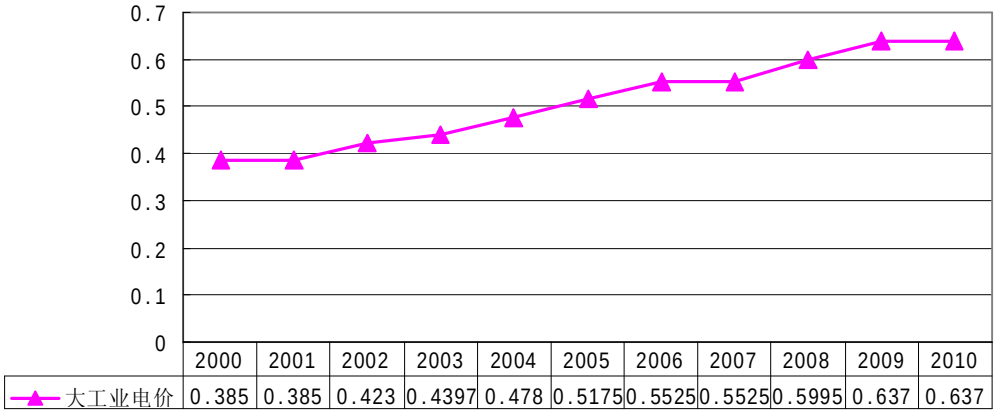

图 8　2000~2010 十年北京市大工业电价上涨趋势图（单位：元/千瓦·时）

除水资源费、直接供水成本上升以外，原水水质恶化、供水水质标准提高也造成供水成本的增加。

2. 与成本倒挂的水价

根据对 36 个大中城市水厂单位售水成本（总成本/售水量，总成本包括生产成本、财务费用、管理费用、营业费用、税金）与水价的对比发现，我国的水价不足以维持供水成本。从表 4 可以看出，2008 年 36 个大中城市中，有 25 个城市的水价低于其单位售水成本，呈现出明显的水价倒挂。

表 4　2008 年 36 个大中城市单位售水成本与水价对比（单位：元/吨）

序号	城市	单位售水成本	水价	差价	序号	城市	单位售水成本	水价	差价
1	青岛市	3.17	1.8	-1.37	19	太原市	1.78	2.1	**0.32**
2	长春市	2.89	2.1	-0.79	20	厦门市	1.67	1.8	**0.13**
3	北京市	2.86	2.8	-0.06	21	上海市	1.64	1.03	-0.61
4	大连市	2.79	2.3	-0.49	22	合肥市	1.62	1.39	-0.23
5	石家庄市	2.77	2	-0.77	23	广州市	1.59	1.32	-0.27
6	济南市	2.56	1.85	-0.71	24	杭州市	1.58	1.35	-0.23
7	郑州市	2.46	1.5	-0.96	25	南昌市	1.52	0.88	-0.64
8	重庆市	2.42	2.1	-0.32	26	海口市	1.5	1.55	**0.05**

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

9	宁波市	2.25	1.75	-0.5	27	武汉市	1.48	1.1	-0.38
10	哈尔滨市	2.24	1.8	-0.44	28	长沙市	1.43	1.21	-0.22
11	深圳市	2.16	1.9	-0.26	29	银川市	1.4	1.3	-0.1
12	西安市	2.01	1.95	-0.06	30	乌鲁木齐	1.4	1.36	-0.04
13	沈阳市	1.95	1.4	-0.55	31	南京市	1.12	1.4	**0.28**
14	昆明市	1.91	2.05	**0.14**	32	南宁市	1.07	1.08	**0.01**
15	呼和浩特	1.89	1.95	**0.06**	33	贵阳市	0.82	1.5	**0.68**
16	兰州市	1.87	1.45	-0.42	34	福州市	0.81	1.2	**0.39**
17	西宁市	1.81	1.3	-0.51	35	拉萨市	0.47	0.6	**0.13**
18	成都市	1.79	1.35	-0.44	36	天津市		2.6	

注：1.单位售水成本数据来源为，中国城镇供水排水协会《城镇供水统计年鉴》2008 年统计数据，其中天津市单位售水成本数据不详。为与成本对应，水价采用 2008 年数据；

2.以单位售水成本从高到低排序；

3.表中差价=水价-单位售水成本

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

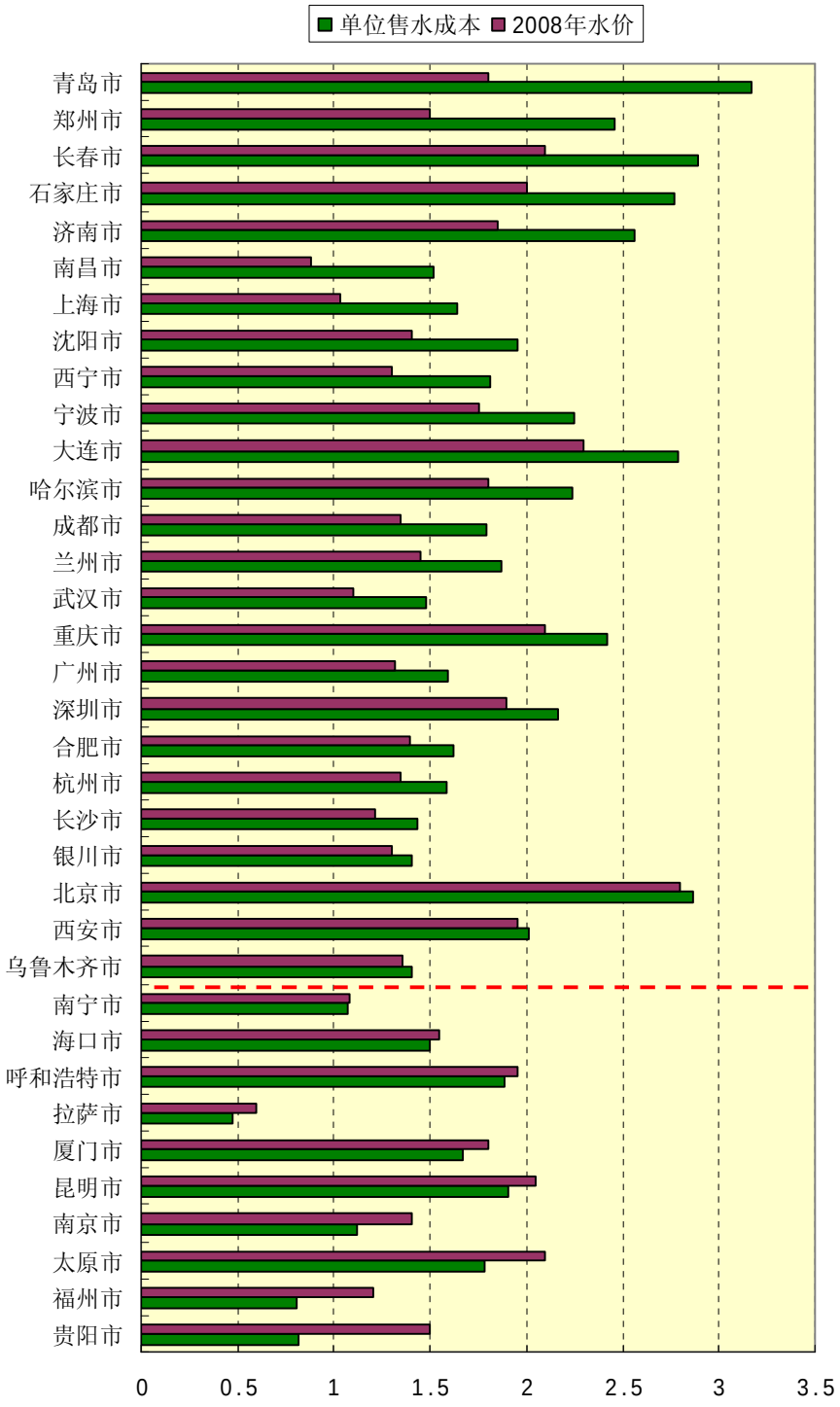

图 9　2008 年 36 个大中城市单位售水成本与水价对比图（单位：元/吨）

图 9 将 36 个大中城市 2008 年水价与单位售水成本差价从高到低依次进行了排列，可以发现，青岛、郑州、长春、石家庄、济南 5 个

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

城市水价倒挂现象最为严重，共有 25 个城市（图 9 中红线以上城市）水价与单位售水成本处于倒挂状态，仅有南宁、海口、呼和浩特等 10 个城市（红线以下部分）水价高于其单位售水成本。

3. 普遍亏损的水厂

水价倒挂，其结果必然导致水厂亏损。根据《城市供水统计年鉴》，2008 年城市供水亏损总额为 25 亿元。统计范围内的 682 座城市供水厂，有 449 座城市亏损，亏损比例达 2/3。36 个大中城市，除沈阳、厦门、济南 3 个城市供水净利润数据不详外，有 22 个城市供水处于亏损状态，亏损总额达 15.8 亿元。有 11 个城市供水赢利，净利润总额仅为 1.3 亿元（见图 10）。

其中，北京、上海、天津三市的供水亏损最为严重，分别为 5.5 亿、3.2 亿、1.7 亿，仅这三个城市供水亏损额就超过 10 亿。供水亏损的城市中有 4 个城市亏损额超亿元，还有 11 个城市亏损额超过千万元。但是赢利的城市中只有 3 个城市净利润额超过千万元，大部分净利润额只有数十到数百万元。

4. 居高不下的漏损率

毋庸讳言，供水管网漏损率居高不下，也是造成供水行业长期亏损的重要因素。建设部 2002 年 11 月 1 日颁发的《城市供水管网漏损控制及评定标准》规定：“城市供水企业管网基本漏损率不应大于 12％，最高不超过 15％。”

但是，根据 2008 年对 35 个大中城市的管网漏损率统计（见图

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

11，兰州市数据不详），供水管网漏损率平均为 18%，超出了建设部规定的最高不超过 15%的标准。拉萨市漏损率最高，达 51%，深圳市最低，为 9%。有 24 个城市漏损率超过了 12%， 18 个城市供水管网漏损率超过了 15%。此外，地处东北地区的大连、沈阳、长春以及昆明、福州也是管网漏损率较高的几个城市，均超过了 30%。

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

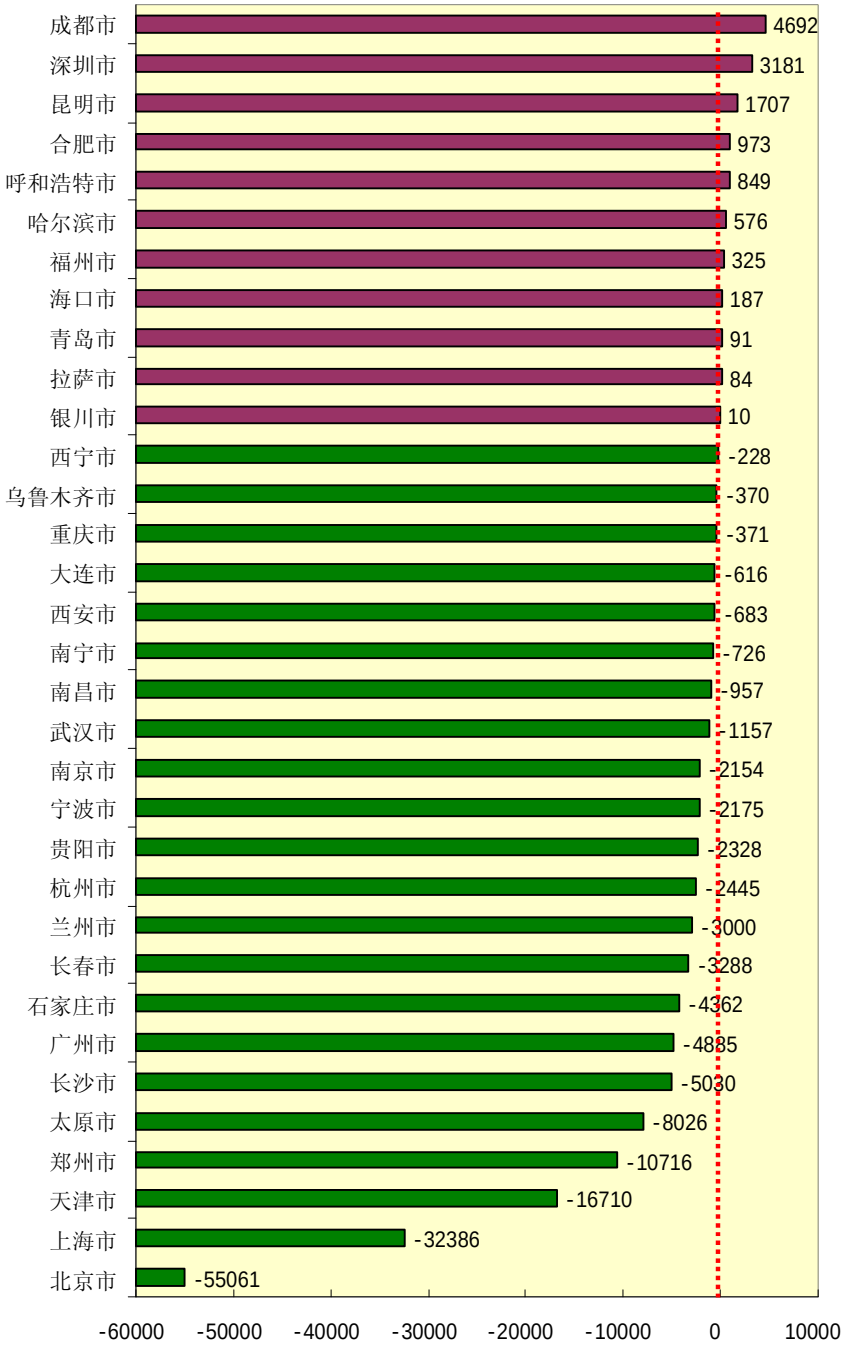

图 10　36 个大中城市 2008 年供水净赢利（单位：万元）

数据来源：中国城镇供水排水协会《城市供水统计年鉴》（二〇〇九年）

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

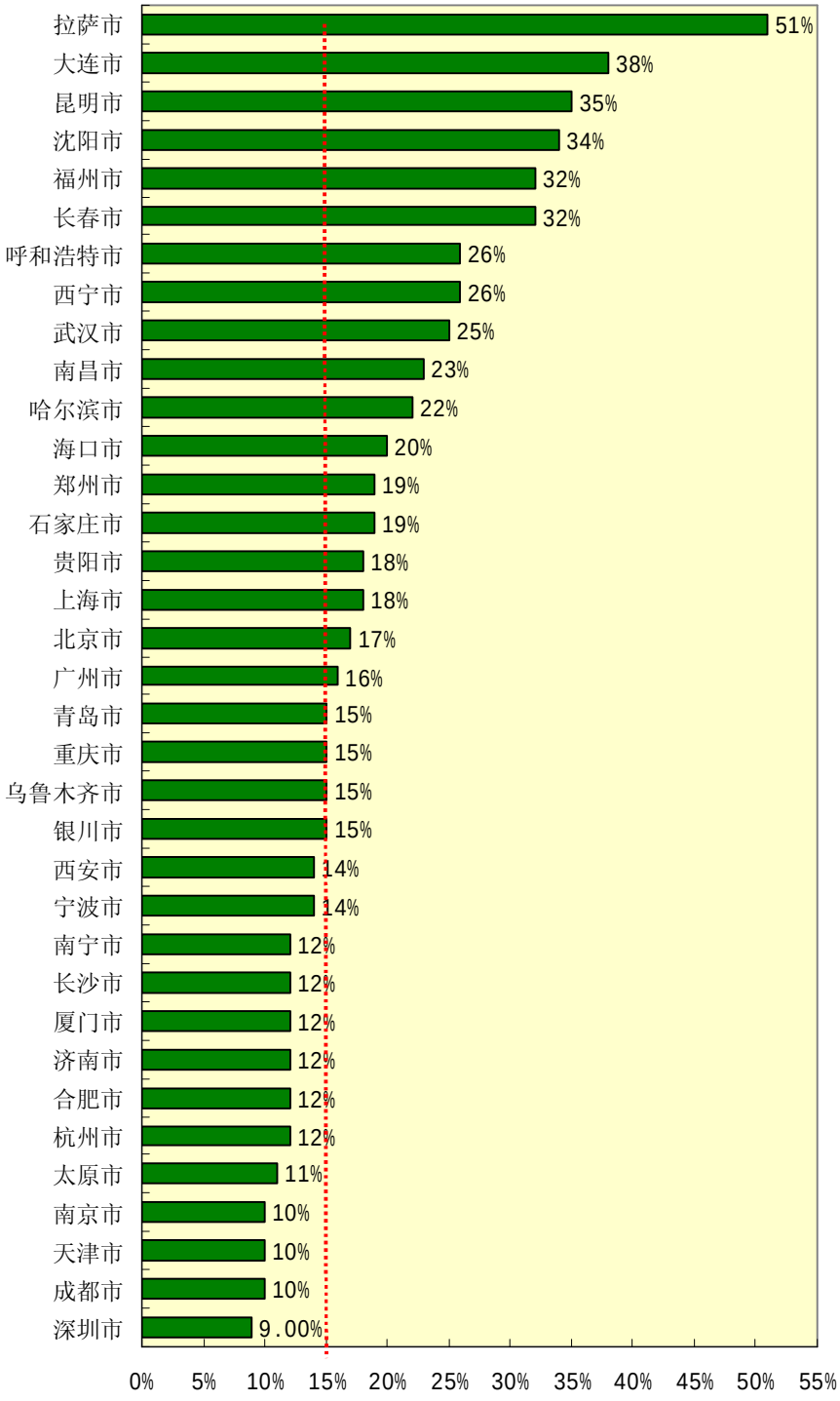

图 11　36 个大中城市 2008 年供水管网漏损率

数据来源：中国城镇供水排水协会《城市供水统计年鉴》（二〇〇九年）

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

5. 日趋严格的排放标准

污水处理费虽不属于供水成本，但是在我国绝大部分城市，污水处理费都附加于水价之中，通过与水价捆绑来征收，因而在讨论水价问题时，污水处理费的高低以及其调整的幅度都会对综合水价产生较大影响，也是我们不得不考虑的重要因素。

根据发改委价格监测中心 2010 年 7 月公布的全国 119 个城市污水处理费数据，目前全国 57%的城市污水处理费还没有达到国家要求的 0.8 元/吨的标准。（见图 12）

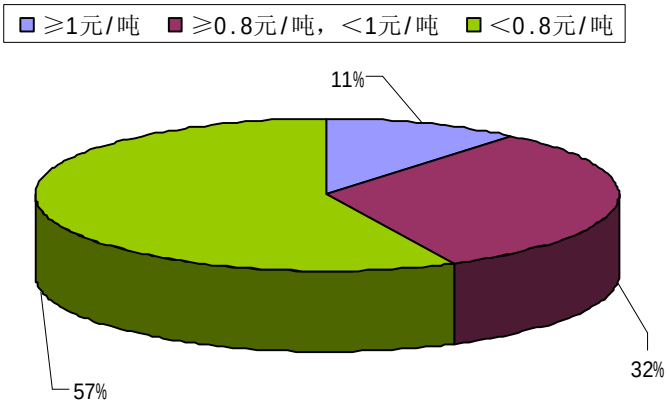

图 12　119 个城市污水处理费分布区间图

近年来，国家提高了污水处理厂的排放标准，许多地区要求达到一级 B 甚至一级 A，污水处理厂相应地需要进行升级改造，对原来并未要求的氨氮、总磷进行进一步处理，同时加强对污泥的处理处置。这样，污水处理的平均成本也随之提高。据测算，在原有 0.8 元/吨的基础上需至少增加 0.4 元/吨（见表 5），达到 1.2 元/吨的收费标准，方可满足污水处理的成本需求。因此，一些城市为了保持污水处理厂

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

的正常运营，不得不上调了污水处理费。

在此背景下，国家发改委也明确要求，各地在调整城市供水价格时，要优先调整污水处理费标准。因而，污水处理费的上涨也是必然趋势，因其与水价捆绑征收，反映在水价上就是各地综合水价都在不同程度地上涨。

表 5　脱氮除磷及污泥处理所增加的污水处理费用（单位：元/万吨）

处理单元	具体项目	费用	合计
脱氮除磷	添加碳源费用	1393	1793
	除磷药剂费用	400	
污泥处理处置	污泥浓缩药剂费	612	1580
	污泥消化单元电费	57	
	污泥消化单元人工费	129	
	污泥干化费用	780	
其他	固定资产折旧及其他	1200	1200
合计			4573

三、水价到底高不高？

1. 水费支出占人均可支配收入比例不足 0.9%

据一项水费支出对居民的心理影响研究表明，为当水费支出占家庭收入 1%时，心理影响不大；2%时，有一定影响，开始关心水量；2.5%时，引起重视，注意节水；5%时，影响较大，认真节水；10%时，影响很大，考虑水的重复使用。世界银行在对发展中国家居民可承受水价研究表明，家庭收入的 5%为可支付供水和污水处理服务的上限。原建设部及一些研究机构提出，我国城市居民生活用水水费支

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

出占家庭平均收入的 2%～3%是比较适宜的。

通过对 122 个城市的综合水价数据分析，水费支出占城市人均可支配收入的比重约为 0.9%。大部分城市该比重都在 1%左右，最高的是最近调价的成都市，为 1.4%，在综合水价最高的北京市，该比重也仅为 1%。由此可见，我国城市水价远未达到世界银行提出的居民可承受上限，与建设部提出的占家庭收入适宜比例也有一定距离。总体来看，我国城市水价偏低，仍有一定得上调空间。表 6 列出了 36 个大中城市中综合水价排名前 20 城市的水费支出与人均可支配收入的情况。

表 6　36 个大中城市综合水价前 20 城市水费支出占可支配收入比重

序号	城市	综合水价（元/吨）	人均可支配收入（元/年）	人均日生活用水量（升/人·日）	人均水费支出（元/年）	水费支出占可支配收入比重
1	北京市	4	26738	192	280	1.0%
2	天津市	3.9	21430	133	189	0.9%
3	重庆市	3.5	21639	141	180	0.8%
4	昆明市	3.45	16500	132	166	1.0%
5	石家庄市	3.3	16607	127	153	0.9%
6	太原市	3.3	13997	133	160	1.1%
7	哈尔滨市	3.2	15756	176	206	1.3%
8	济南市	3.15	22722	131	151	0.7%
9	呼和浩特市	3	22597	98	107	0.5%
10	大连市	2.9	19269	101	107	0.6%
11	西安市	2.9	18963	198	210	1.1%
12	南京市	2.8	23123	261	267	1.2%
13	厦门市	2.8	26130	139	142	0.5%
14	深圳市	2.8	29245	232	237	0.8%
15	宁波市	2.75	27368	313	314	1.1%
16	贵阳市	2.7	15041	170	168	1.1%
17	长春市	2.5	16277	148	135	0.8%
18	青岛市	2.5	22368	172	157	0.7%
19	成都市	2.5	18650	283	258	1.4%
20	上海市	2.41	28838	207	182	0.6%
	全国平均	2.38	17175	176	153	0.9%

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

注：综合水价为国家发改委价格监测中心 2010 年 7 月水价及污水处理费数据；人均可支配收入为 2009 年各城市数据；人均日生活用水量数据来自 2009 年城市建设统计年鉴。

即使与亚洲其他国家相比，我国水价占人均收入比例也处于较低水平，表 7 列出了几个亚洲国家居民水费支出在其收入中所占比重。

表 7　亚洲部分国家居民水费支出占收入的比例

国家	印度尼西亚	马来西亚	菲律宾	新加坡	斯里兰卡	泰国
水费占居民收入比重（%）	2~5	0.8~1.6	0.65~1.18	＜1	1.38	2~3

2. 水价涨幅平稳年均上涨 3.8%

在水价涨幅方面，通过与近 10 年人均可支配收入以及粮食价格（由于粮食种类繁多，难以计算其平均价格，本报告选择白小麦的最低收购价作为参考）上涨幅度的对比发现，十年间水价年均涨幅为 3.8%，远低于人均可支配收入 11.8%的年均涨幅，也低于白小麦 4.8%的年均涨幅（详见表 8），与粮食价格相比，水价上涨比较平稳。（表 8 所列水价为 36 个大中城市历年水价平均值，仅代表大中城市。）

表 8　近 10 年人均可支配收入、白小麦价格、水价涨幅对比

年份	人均可支配收入（万元）	涨幅	白小麦价格（元/100 斤）	涨幅	水价（元/吨）	涨幅
2000	6280		57		1.22	
2001	6860	9.2%	57	0%	1.28	4.9%
2002	7703	12.3%	55	-3.5%	1.38	7.8%
2003	8472	10.0%	65	18.2%	1.43	3.6%
2004	9422	11.2%	75	15.4%	1.49	4.2%
2005	10493	11.4%	71	-5.3%	1.50	0.7%
2006	11759	12.1%	72	1.4%	1.58	5.3%
2007	13786	17.2%	72	0%	1.60	1.3%
2008	15781	14.5%	77	6.9%	1.61	0.6%
2009	17175	8.8%	87	13.0%	1.70	5.6%
2010	—	—	—	—	1.80	5.9%
年均		11.8%		4.8%		3.8%

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

注：水价为 36 个大中城市水价按各城市当年居民家庭用水量加权平均所得，涨幅为 2000 年~2010 年间的年均涨幅。

图 13 显示，2001~2009 年，水价相对较高的 36 个大中城市的水价涨幅远低于全国人均可支配收入涨幅，与粮食价格的大起大落相比，水价比较平稳。同时，除 2002 年涨幅超过 5%以外，多年来水价涨幅一直偏低，尤其是 2007 和 2008 两年，水价基本没有变化，2009 年以来开始新一轮调价，但其涨幅也不算高，年均为 5.7%。

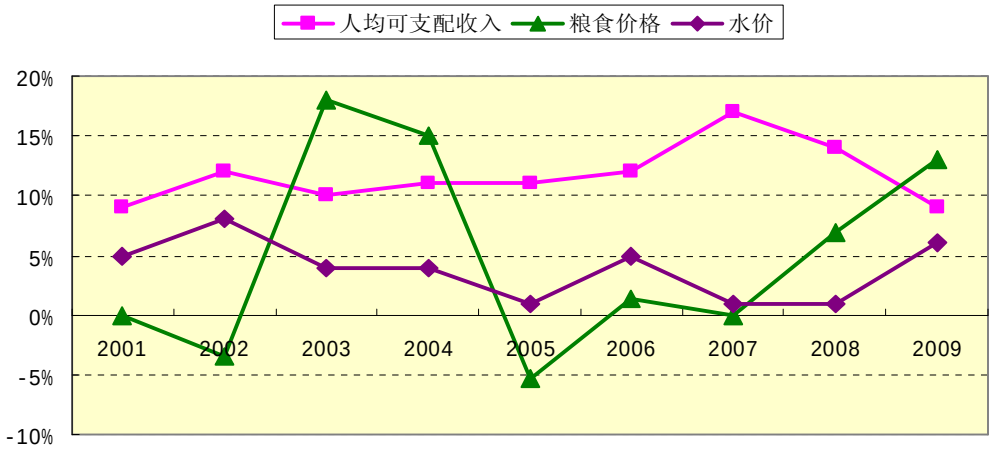

图 13　近 10 年水价与人均可支配收入、粮食价格涨幅对比

与国际上其他国家的水价涨幅相比，我国的水价涨幅也属于中等水平。根据对 OECD 国家居民水价增长率的统计结果显示，统计的 132 个国家的水价年均涨幅均低于 8%，只有匈牙利水价涨幅较大，达到 18%。我国与芬兰 1982~1998 年水价涨幅接近，而德国、荷兰、卢森堡、丹麦、法国等国的水价涨幅高于我国（见图 14）。

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

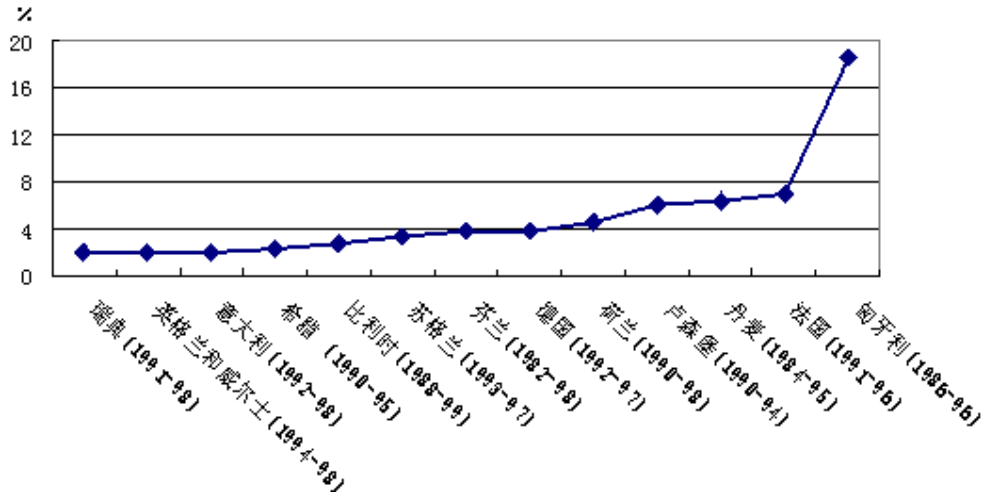

图 14　13 个 OECD 国家的年均水价上涨幅度

四、水价应该怎样调整？

长期低廉的水价不仅严重制约了供水行业的健康发展，而且也为供水服务安全埋下了隐患。面对供水成本的节节攀升以及供水行业普遍亏损的现实状况，将水价调整至合理水平是促进供水行业健康发展的前提。但是水价究竟如何调整才算合理呢？我们不妨提出以下几点建议。

1. 突破难点：实施水价成本公开与成本监审

推行水价成本公开，可以大大提高水价调整的科学性和透明度，为水价成本监审奠定坚实基础。成本公开可以让老百姓清清楚楚地了解供水企业的成本状况，维护自身合法权益，也可以督促供水企业加强内部管理和自我约束，主动降低生产成本，提高服务水平和质量。在对水价进行成本公开并实施成本监审的过程中应明确以下几个方面：

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

（1）成本公开是成本监审的基础。成本公开的最终目的在于积累供水行业基础数据，为开展供水成本监审工作奠定基础。供水成本监审从 2006 年发改委就《城市供水定价成本监审办法》征求意见以来，一直受到行业的普遍关注，但是却迟迟不能得以实施，其难点就在于缺乏大量有效的财务、运营等参考数据，缺少判断供水企业“应该成本”或“合理成本”的依据。

（2）逐步实现城市供水全成本水价。全成本水价涵盖节约、保护、配置水资源方面的成本。包括资源成本（原水的价格）、工程成本、环境成本（水污染防护及污水处理）、水源保护机会成本（水源地丧失经济发展机会的补偿）、生态成本和利税等六个方面。

（3）建立成本考核指标体系，规范水价成本的核算方法。由于不同地区的水资源条件、城市规划和布局、供水市场发育程度、供水企业经营与技术水平等因素决定了各城市间的供水成本差异较大。通过实行按区域平均供水成本定价，逐步解决企业个别成本定价的不合理问题。

（4）实行供水企业成本预审和认证制度。依据国家有关政策法规，对成本资料的合理性进行认证。建立供水行业平均成本统计、核算制度，建立成本与价格信息库和信息发布制度，每半年或一年发布一次，为物价部门审核和论证企业供水成本是否合理提供依据。

2. 抓住核心：合理的水价形成和调整机制

水价调整之所以引起全社会的关注和质疑，关键在于缺乏科学合理的水价形成和调整机制。城市供水主要采取成本加成定价法，政府

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

进行价格管制的依据主要靠供水企业提供的成本资料即个别成本。由于成本信息不对称，难以对水务企业的成本进行必要的约束，政府对水价的管制在一定程度上取决于政府与企业间的讨价还价。由此，当务之急是要建立和完善水价形成和调整机制。

（1）明确水价定价机制。可参照成品油调价的方式制定相应的水价管理办法，明确水价构成及调整原则，包括规定供水成本的审核、水价调整的启动条件和可以纳入的调整因素等。同时，成立成本监审机构，或委托第三方专业化机构，对定价成本的合理性、赢利水平测算的科学性进行复核调整，并向社会公布，接受社会监督。供水企业和用户可据此做出合理分析和判断，在很大程度上可减少水价调整的不确定性。

（2）确定合理的水价调整周期。通过政策性文件，明确水价的周期性调整原则。可参照英国的做法，比如三年一个周期，根据供水的社会平均成本以及居民可承受能力，制定价格调整方案，对水价进行相应调整。水价调整采取“小幅稳进”的方式，上涨幅度不宜过大、速度不宜过快。

（3）落实完善水价听证制度。严格按照《中华人民共和国价格法》的规定，召开由社会各界人士参加的价格调整听证会，广泛征求社会各界的意见，同时通过新闻媒体加强宣传和引导，以争取广大群众的理解和支持，使相关利益者了解水价构成、计价方式、不同水资源间的比价和差价，以及水价调整的原因等。

（4）建立水价补贴补助机制，建立供水企业价格补贴机制，在保

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

障居民承受能力的基础上，兼顾供水企业财务可持续性，可运用公共财政资金，设立价格调节基金等方式，给予企业及时足额补贴，保证供水企业的合理赢利。

3. 落实保障：政府在城市供水中责任的归位

城市供水本质上属于公共物品，政府仍然是最终责任人。所以，改革水务行政管理体制和城市供水企业经营体制，是水价形成和上涨机制落实的重要保障。要积极研究和进一步推进城市供水行业的体制改革，改革现行管理体制，彻底实现政企分开，真正建立自主经营、自负盈亏的供水行业经营机制。

（1）政府应加大对供水管网建设、水源地保护和用户水表更新改造等方面的投资。供水作为一种公共服务，其管网建设及维护成本应该由政府财政来支付。另一方面，为了保证供水的安全性及持续性，第二水源建设、大型水利设施和引水工程建设以及水源地保护等项目，可经营性弱但具有很强的社会效益，应该由政府承担投资责任。同时，对供水企业在税收、电价、土地、投融资等方面，政府也可给予政策扶持。

（2）健全政府对低收入群体的用水补贴机制。政府在提高水价的同时应考虑对低收入等弱势群体的保护。低收入群体用水在规定水量之下的，政府应给予水费减免政策。补贴资金可以按人头直接发放至低收入家庭，也可按其所消费水量补贴至水务公司，由水务公司代行减免政策。

（3）规范水费使用管理，鼓励用水户对供水单位的水费收支进行

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

监督。水费收入如何分配是供水企业能否走上良性发展道路的关键问题。有关部门要制定水费使用办法，建立水费收入尤其是调价收入的监管制度，由各级政府组织物价、财政、水务（建设部门）等部门共同对水费收入使用进行必要的监督管理，确保水费收入“取之于水，用之于水”。

（4）由政府主导推行阶梯水价和实行分质供水。根据正常的用水需求来核定最低生活用水量，对最低生活用水量可按成本定价或低于成本来收费，对于超出部分逐步提高水价，拉大水量级别间价差。另外，在目前水资源紧缺、水用途日趋多样化的情况下，供水市场可采用“分质供水”模式，即按高端用水、基本供应水、中水回用等几种类型，分别供应不同用户，或同一用户的不同用途。

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn

主题词： 水价 问题 探析

报送：中央政策研究室 国务院研究室 国务院发展研究中心

国家发改委 财政部 环保部 住房与城乡建设部 水利部

工业和信息化部 全国工商联

抄送：环境服务业商会各会员企业

全国工商联环境服务业商会秘书处　　2010 年 11 月 2 日印发

PDF 文件使用 "pdfFactory" 试用版本创建 www.fineprint.cn