

济南泉水文化通览

济南市人民政府 主办
济南市史志办公室 编



赵建等撰稿

济南出版社

济南泉水文化通览

济南市人民政府 主办
济南市史志办公室 编



赵建等撰稿

济南出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

济南泉水文化通览 / 济南市史志办公室编. — 济南 :
济南出版社, 2013.4

ISBN 978-7-5488-0850-3

I . ①济… II . ①济… III . ①泉水—文化—济南市

IV . ① K928.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 086313 号

济南泉水文化通览·泉水地理

济南市史志办公室 编 赵建等 撰稿

- | | |
|------|------------------------|
| 责任编辑 | 戴梅海 朱向泓 朱琦 |
| 装帧设计 | 朱爱军 张红 |
| 出版发行 | 济南出版社 |
| 印 刷 | 济南黄氏印务有限公司 |
| 开 本 | 787×1092 毫米 1/16 |
| 字 数 | 1300 千 |
| 印 张 | 91.5 |
| 版 次 | 2013 年 5 月第 1 版 |
| 印 次 | 2013 年 5 月第 1 次印刷 |
| 印 数 | 1—3000 套 |
| 书 号 | ISBN 978-7-5488-0850-3 |
| 定 价 | 360.00 元 (全六册) |

编纂委员会

名誉主任 王 敏

主 任 杨鲁豫

副主任 孙晓刚 杨 峰 巩宪群 李华贤 李吉乾
杜 平 张德萍 李吉祥

顾问 (以姓氏笔画为序)

邢玉墀 朱文兴 刘秋增 安作璋 杜泽逊 张福山
钟 华 诸葛士廉

委员 (以姓氏笔画为序)

丁少伦 王拥华 王 毅 王铁志 王继东 田 庄
刘 浩 刘程华 孙平远 李景全 张 利 张 岩
张曰良 张永华 赵其民 赵忠诚 凌安中 贾玉良
崔 刚 韩永军 韩圣喜 韩晓光 潘大波

济南泉水文化通览

主 编 李吉祥

副 主 编 朱佩峰 綦延辉 杜加臣 庞新华

特约副主编 郭德芳

编 辑 (以姓氏笔画为序)

丁爱军	刁文菁	王 炜	王 洋	王 群	代戈红
祁忠举	孙 广	李国宇	宋高峰	张 阳	张超强
陈 蕾	宣 涛	夏 兵	高江娜	郭建群	董殿勋
景国富	路玉增				

参编人员 (以姓氏笔画为序)

于文玲	于惠民	万慧永	马交国	王 文	王卫东
王永波	王伊娟	王桂欣	王鲁飞	尤凤尧	孔宪雷
邢立亭	朱亚非	任宝祯	刘书龙	李 铭	吴洪业
张 宏	张华松	张建华	陆 敏	陈振鹏	国兴华
罗 涛	周长风	赵 建	赵玉德	赵延铸	赵钟云
赵晓林	荣 斌	侯 环	侯 林	侯 琪	姜等松
秦若轼	党明德	徐家茂	奚德荫	唐景椿	彭玉明
释 达	雍 坚	戴永夏	魏 巍		

照片提供

王 琴	王 锋	王亮朝	王鲁生	吕传泉	孙 岫
李 亮	李 彦	李凤民	李秀平	李建辉	李瑞勇
张泉刚	张崇元	陈长礼	陈令宝	孟繁林	贺鸿道
袁 磊	袁寒松	郭松舟	曹丽君	常德宝	梁 莹
董丽娜	满 琦				

目 录

第一章 泉水分布	1
第一节 泉水数量	1
第二节 泉水分布特征	2
第三节 济南市十大泉群	4
第二章 地质基础	10
第一节 地 层	10
第二节 岩浆岩	17
第三节 构 造	19
第三章 自然地理背景	25
第一节 地 貌	25
第二节 气候 径流	36
第三节 地表水系	39
第四节 湖泊 水库	48
第四章 泉水成因	52
第一节 岩溶含水层	52
第二节 岩溶地下水系统	57
第三节 泉水出露条件及成因类型	70

第五章 泉水特征	81
第一节 泉水出露特征	81
第二节 泉水水文特征	89
第三节 泉水水质特征	103
附 录	108

第一章 泉水分布

第一节 泉水数量

古称济南七十二名泉，始于金代所立的《名泉碑》。元代于钦纂《齐乘》，把《名泉碑》所记七十二泉的名字、位置转录下来。后又有明代人晏璧作《七十二泉诗》，对七十二泉逐一吟咏。清代文人郝植恭作《七十二泉记》，又记有七十二名泉。然而时代沧桑，泉点的位置及名称多有变化，三人虽都称“七十二泉”，但所述泉名并不完全一致，后二人各有增减，涉及到的泉达110处。实际上，古人也认为济南的泉远不止72处，如清代沈廷芳在《贤清园记》中说济南的泉“旧者九十，新者五十有五”。清道光《济南府志》中说“总一百五十一泉”。清乾隆时期的文人盛百二在其《听泉斋记》中的说法则更加符合实际：“历下之泉甲海内，著名者七十二，名而不著者五十九，其他无名者奚啻百数。”1942年出版的《济南市山水古迹纪略》中列举描述了济南名泉91处。

新中国成立后，有关部门对济南的泉水进行了大量的调查。据山东省地矿局801队1964年的调查，市区有天然泉池108处。济南市城市规划建设领导小组1980年的调查材料中列举了119处泉池。1983年6~7月和1997年8~10月，济南市园林局又以历史记载为基础进行了调查，在老城区范围内查出有名称的泉池139处，截至1997年10月，除湮没、填埋者外，尚有103处泉池基本完好，其中属金《名泉碑》所列七十二名泉者有41处。另外，在居民院落内还有30处无名称的泉池（或泉井）。这些有名、无名的泉，集中在东起青龙桥、西至筐市街、南至正觉寺街、北到大明湖的面积仅2.6平方公里的旧城区范围内。1997年6月，山东省第八届人民代表大会常务委

员会第二十八次会议批准了《济南市名泉保护管理办法》，在此文件中列出的济南古名泉名录中，各区县共有泉254处。1997年，新中国成立以来首部《济南市志》出版，志书中专列济南泉水篇目，对全市总共530处泉水作了详细的介绍。其中，济南市区136处，市郊及历城211处，章丘85处，长清64处，平阴34处。该志书中还将1983年及1997年对济南各区县的泉池调查情况用表格形式列出，共计泉579处。1998年，市名泉保护管理机构依照1997年6月6日济南市人大常委会颁布实施的《济南市名泉保护管理办法》的规定，对全市辖区内的泉水进行详细普查，登记建档，经两年多时间，全市普查登记的泉共645处。2003年，济南名泉研究会、济南市名泉保护管理办公室等单位联合开展了济南新七十二名泉评审活动，最后评定的“济南七十二名泉”于2004年4月2日向社会公布。2005年9月29日，山东省第十届人民代表大会常务委员会第十六次会议通过了《济南市名泉保护条例》，该条例所附“济南市名泉名录”中，列出了全市普查登记的名泉共645处（包括新评出的“新七十二名泉”在内）。2011年8~9月，济南市名泉保护部门再次对辖区内的泉水进行实地普查，新登记泉点188处。本志共记载现存的809处泉，其基本情况列于附表（济南泉水一览表）中。

第二节 泉水分布特征

一、山前平原区泉水分布

山前平原区泉水分布表现出以下特征：

岩溶大泉众多 济南辖区内流量大于1万立方米/日的岩溶大泉都集中于山前平原区，包括济南市区的趵突泉、黑虎泉、五龙潭泉、天镜泉等，章丘市区的百脉泉、东麻湾泉、西麻湾泉、梅花泉、眼明泉、墨泉等。

沿山前地带呈带状分布 自济南市区至章丘市区，形成一狭长的泉水分布带，有济南西郊的腊泉、市区诸泉、济南东郊的白泉、章丘市区的明

水诸泉等。新评出的七十二名泉中有43处分布于这一地区。这一地带地形上属于山地丘陵区与平原区交接之低洼部位，水文地质条件上处于岩溶地下水系统的汇集排泄区。

泉水出露密集成群 在一些泉水出露的水文地质条件特别优越的部位，众泉争涌、密集成群，形成天下闻名的泉群景观，可分为趵突泉群、黑虎泉群、五龙潭泉群、珍珠泉群、白泉泉群、明水泉群。泉群是泉水出露的一种组合形态，指许多泉点在一个不大的区域内集聚分布的形式。上述这些泉群，不仅其构成的主泉特征突出，总涌水量巨大、动态稳定，而且泉点集中度高，如济南趵突泉群，在一个仅0.17平方公里的区域内集中出现包括趵突泉在内的泉点30余处；黑虎泉群有主要泉点16处，集中在长约1公里、宽不足50米的护城河两侧及河中。水文地质学意义上的泉群，不仅仅是泉点的地域集中，这些泉水还应具有一致的水文地质背景和成因联系。以上这些泉群都具有这种水文地质特征，泉群中的个泉皆是同源、同成因的，有着密切的水力联系。泉群被认为是中国北方温带岩溶区岩溶地下水自然出露的一个突出特征，而济南市的泉群具有典型代表性。

泉群聚于城中 众多泉群分布在城市建成区内——如济南市区、章丘城区，也是本区泉水分布的突出特点，具有这种特点的城市世所罕见。泉水不仅成为济南城市发展的重要物质资源，还是泉城深厚历史文化底蕴的重要源泉。蓬勃喷涌的泉水以及与泉水相依的城市水体（河流、湖泊）使济南的城市充满了清新、自然的活力。

二、山地丘陵区泉水分布

济南南部山地丘陵区面积广大，其泉水分布特征表现为：

泉点众多，中、小型泉为主 《济南市名泉保护条例》（2005年）中所列出的645处“济南市名泉”中，有3/4分布在济南市的山地丘陵区。这些泉水中除个别较大者如平阴书院泉、洪范池、柳埠涌泉等之外，一般为流量较小，季节变动较大的中、小型泉。山地丘陵区处于地下水系统的补给区，与地下水排泄区的泉水不同，这里的泉成因复杂，形式多样，但多

为非同源的孤立泉点，各泉相互间一般缺乏水力联系。

分布广泛 泉水散布于山地之中，下至山谷、河谷、山间平原，上至山坡、甚至山顶，皆有泉水出露。区内出露位置较高的泉如梯子山山顶西坡的饮马泉（海拔高度830多米）、十六里河镇的斗母泉（740多米）、历城仲宫镇泉子岭山顶的白花泉、平阴县大寨山上的天乳泉等。

沿山谷、河谷相对集中 虽有高位置泉水，但由于泉水出露条件所限，仍是山谷、河谷的较低部位易于成泉，沿山地河谷、山谷形成山地区局部的地下水排泄和泉水集中带。如济南东南郊的佛峪龙洞沟，玉符河流域的锦阳川、锦绣川、锦云川三川河谷，历城西营至彩石之间的巨野河沿岸，章丘的西巴漏河谷地及平阴县的浪溪河河谷，都是山区泉水较为集中的地带。

广阔的山地丘陵区多如繁星的泉点，清澈流淌的泉水，赋予济南的山川以鲜活的灵气和迷人的魅力。

第三节 济南市十大泉群

一、泉群的划分

泉群是泉水出露的一种聚集形式。泉群的划分，则是从某种角度对泉水分布所作的人为圈定，如根据泉水分布的地理区域集中性、泉水的水文地质条件和水力联系的划分以及从泉水景观的保护、管理和开发角度进行的划分。

济南泉群的提法或划分早已有之，从发表于中国正式出版的学术刊物中的文献看，最早可追溯至方鸿慈在1948年发表在《地质论评》上的《济南地下水调查及其涌泉机构之判断》一文。文中称：济南泉水依其排列可归纳为以下4个“涌泉群”，即趵突泉涌泉群，有趵突泉、通惠泉、马跑泉、杜康泉、饮虎泉、橘泉等14处以上；黑虎泉涌泉群，有黑虎泉、玛瑙泉、白虎泉、南珍珠泉、任泉等9处以上；贤清泉涌泉群，有贤清泉、小

泉、孝感泉、古温泉、姜家池等6处以上；北珍珠泉涌泉群，有北珍珠泉、太乙泉等8处以上。贤清泉是五龙潭泉群中的一泉，故方鸿慈所说的“贤清泉涌泉群”实际就是后来人们所称的五龙潭泉群，而北珍珠泉涌泉群就是现在的珍珠泉群。1957年，山东师范学院地理系的黄春海提出的济南四大泉群，即用了现在人们所熟悉的名称。1959年，山东师范学院地理系的徐本坚在其发表于该院学报的《泰山地区自然地理》的论文中，对济南市区的四个泉群也做了论述：趵突泉泉群，泉数11处；黑虎泉泉群，泉数在11处以上；五龙潭泉群，泉数在12处以上；珍珠泉泉群，泉数为10处。1964年，山东省地矿局801队对济南市区泉水进行了调查并提交了报告，对市区的泉群也是用此名称划分出四大泉群。济南市除了市区的四大泉群外，东郊王舍人庄一带还有白泉、华泉等10余泉。1990年10月，山东省地矿局801队提交了《山东省济南市白泉——武家水源地供水水文地质勘探报告》，报告中明确了白泉泉群及其泉域。这样，济南即有了五大泉群。白泉泉群后因停喷，渐不为人们所注意，人们还是习惯称济南有“四大泉群”。

以上的泉群划分针对的都是济南市区范围内的泉。1978年，济南行政区划变动，章丘县（今章丘市）、长清县（今长清区）划归济南市，1985年，平阴县也划入。故20世纪80年代以后，在有关济南市泉水恢复、保泉供水等研究、调查和文献论述中，泉群的划分就不再仅仅局限于济南城区，而是涉及到包括各区县在内的整个济南市辖区。20世纪80年代后，省市有关部门及高校有关科研人员和学者，对济南辖区内的泉群及其泉域划分形成了各种不同的看法，但济南辖区内有3个泉水集中出露区和7个泉群的看法，为大多数人所认同。3个集中出露区即济南市区（包括东、西郊）、章丘市明水、平阴县洪范池一带；7个泉群是：趵突泉泉群、黑虎泉泉群、五龙潭泉群、珍珠泉泉群、白泉泉群、明水泉群、平阴泉群。济南南部山区的泉水数量众多，但从水文地质背景和地下水动力联系来看，它们皆处于以上泉群泉域的补给区中，因此也分属于不同泉群。

2004年4月2日，由济南名泉研究会、济南市名泉保护管理办公室组织进行的、历时五年的济南新七十二名泉评审结果揭晓，同时还公布了新划

出的郊区六大泉群，这样加上市区原有的四大泉群，就有了济南十大泉群的新的划分，它们是：趵突泉泉群、黑虎泉泉群、珍珠泉泉群、五龙潭泉群、白泉泉群、涌泉泉群、玉河泉泉群、百脉泉泉群、袞袞泉泉群、洪范池泉群。这次十大泉群的划分，是本着有利于泉水的保护和管理、有利于旅游和开发的原则，依据泉水的地质结构、流域范围和分布相对集中的区域，考虑在20平方公里范围内有泉水数目20处以上，且泉水水势好，正常年份能保持常年喷涌，泉水周围有良好的自然环境和历史文化内涵等标准进行的。

除以上十大泉群外，还有许多泉水散布于各地区，其中不乏在济南名泉之列者。

二、十大泉群

（一）趵突泉泉群

位于济南旧城区西南部，趵突泉南路以西、坤顺桥以南，包括趵突泉公园及其附近地区。在约0.17平方公里的区域内，集中分布着泉点31处（根据2012年的泉水统计），其中28处集中在趵突泉公园内，其余的分布在公园以西、以北的街巷中。主要名泉有：趵突泉、金线泉、皇华泉、柳絮泉、卧牛泉、漱玉泉、马跑泉、无忧泉、石湾泉、湛露泉、满井泉、登州泉、杜康泉、望水泉，这14处泉在新评出的七十二名泉之列；其他泉还有老金线泉、浅井泉、洗钵泉、混沙泉、酒泉、东高泉、螺丝泉、尚志泉、沧泉、花墙子泉、白云泉、泉亭池、白龙湾泉、饮虎池等。

泉水于趵突泉公园东部和北部流出，汇入西护城河。

（二）黑虎泉泉群

位于旧城东南隅，南护城河东段。东起解放阁，西至泉城广场中段，长约1000余米。沿南护城河岸边或河中，共有泉池16处，其中黑虎泉、琵琶泉、玛瑙泉、白石泉、九女泉这5处属于新评出的七十二名泉之列。其他泉还有金虎泉、南珍珠泉、豆芽泉、五莲泉、任泉、胤嗣泉、汇波泉、对波泉、一虎泉、古鉴泉、寿康泉。

该泉群绝大多数泉处于护城河两侧或河中，泉水直接流入南护城河。

(三) 珍珠泉泉群

该泉群处于济南明府城内，分布范围东至县西巷，西至太平寺街、西城墙根街，南到舜井街、泉城路，北至大明湖南岸。2004年十大泉群公布时称珍珠泉群有21泉：珍珠泉、散水泉、溪亭泉、濺泉、濯缨泉、玉环泉、芙蓉泉、舜井、腾蛟泉、双忠泉，这10处属于新评出的七十二名泉；其他泉还有感应井泉、灰泉、知鱼泉、云楼泉、刘氏泉、朱砂泉、不匮泉、广福泉、扇面泉、孝感泉、太极泉。根据2011年的泉水普查统计，属于该泉群范围内的泉水计有74处，相对集中在两个片区：市人大常委会机关大院（珍珠泉大院）及其附近的曲水亭街、王府池子街、西更道街、芙蓉街、院前街、舜井街等街巷中，泉群的主泉——珍珠泉等7处泉就在珍珠泉大院中，在大院附近街巷中的有濯缨泉、腾蛟泉、小王府池泉、芙蓉泉、舜井等；省政府大院以西至太平寺街—西城墙根街一带的街巷中，有位列新评出的七十二名泉之列的双忠泉、玉环泉，以及不属新七十二名泉的不匮泉、广福泉和众多的无名泉等。

珍珠泉等诸泉汇流成溪，注入濯缨湖、百花洲，最后汇入大明湖。

(四) 五龙潭泉群

在泺源桥以北，西护城河以西，与趵突泉公园隔街相对。此处1987年建设成为五龙潭公园，面积约0.06平方公里。有泉28处，其中五龙潭、古温泉、贤清泉、天镜泉、月牙泉、西蜜脂泉、官家池、回马泉、虬溪泉、玉泉、濺泉等11处泉属于新评出的七十二名泉；其他泉还有东蜜脂泉、洗心泉、静水泉、净池泉、东流泉、北洗钵泉、泺溪泉、潭西泉、七十三泉、青泉、井泉、晴明泉、显明池、裕宏泉、聪耳泉、赤泉、醴泉。五龙潭泉群的泉水直接流入西护城河。

(五) 白泉泉群

在济南市东郊王舍人街道办事处纸房村以北，东起梁王庄，经冷水沟，西至张马、大辛庄、水坡，长约9公里、宽约3公里的狭长地带，当地也称这里为张马湖。有泉10处：白泉、华泉属于新评出的七十二名泉；其

他泉还有饮马泉、花泉、灰泉、丫丫葫芦泉、草泉、冷泉、团泉、麻泉。此外，附近还有一些小泉。

泉水自流成河，经孙家卫北入小清河。20世纪70年代后，由于兴建水厂及钻掘工业生产自备井，地下水被大量超采，致使该地区地下水位逐年下降，泉水衰竭严重，但在雨季或丰水年泉水仍有出流。

（六）涌泉泉群

涌泉泉群在济南南部山区，位于历城区玉符河的锦绣川、锦阳川、锦云川流域，泉点散布于柳埠、西营、仲宫等乡镇。共有泉池126处，其中西营52处，仲宫37处，柳埠37处。诸泉中，涌泉、苦苣泉、避暑泉、突泉、泥淤泉、大泉、圣水泉、缎华泉这8处属于新评出的七十二名泉。其他泉还有：醴泉、圣池泉、南泉、簸箩泉、穆家泉、西老泉、悬泉、南甘露泉、琵琶泉、柳泉、车泉、阴阳泉、凉水泉、四清泉、百花泉、拔槊泉、智公泉、枣林泉、盛泉、黄鹿泉、虎洞泉、雪花泉、藕池泉、锡杖泉、水帘洞泉、神异泉、滴水泉、丰乐泉、枪杆泉、咋呼泉、大花泉、试茶泉、卧龙池、冰冰泉、水泉、凉湾泉、鹿跑泉、苦梨泉、三龙潭、熨斗泉等。

除涌泉、苦苣泉、大泉等泉较稳定外，泉群中的其他泉多属于山地小型泉，季节变动较大。许多泉的水流入锦绣、锦阳、锦云三川，成为玉符河的上游水源。

（七）玉河泉泉群

玉河泉泉群位于济南东面的巨野河流域的中上游，属山地泉群，泉点散布于历城区彩石、港沟一带，共有泉池68处，其中彩石60处，港沟8处。诸泉中列新评出的七十二名泉的仅有玉河泉，是巨野河源头；其他主要泉还有淌豆泉、玉漏泉、东流泉、老玉河泉、响呼噜泉、东泉、黄路泉、猪拱泉、虎门泉、忠泉、响泉、黄歇泉、芦井泉、义和泉、黑虎泉等。

（八）百脉泉泉群

百脉泉泉群位于章丘市明水街道办事处，是济南地区东部最大的一个泉群，泉群水文地质背景、成因、泉水特征与济南市区的四大泉群相似。泉群由20处名泉和众多无名泉组成，其中，百脉泉、东麻湾、西麻湾、墨

泉、梅花泉、净明泉等6处属于新评出的七十二名泉；其他名泉还有漱玉泉、龙湾泉、金镜泉、灵秀泉、荷花泉、眼明泉、大龙眼泉、小龙眼泉、饭汤泉、筛子底泉、鱼乐泉、卸甲池、盘泉、白泉等。

泉群中的百脉泉、东麻湾、西麻湾、墨泉、梅花泉、漱玉泉等泉流入绣江河，为绣江河源头。

（九）袞袞泉泉群

该泉群实际上分为两部分：一部分在长清万德镇的灵岩山风景区及张夏镇、崮云湖街道一带，属于北沙河流域上游；另一部分在长清五峰山街道的五峰山风景区，属于南沙河流域。有泉44处，其中在新评出的七十二名泉之列的有5处：袞袞泉、卓锡泉、檀抱泉、清泠泉、晓露泉，前三处在灵岩山景区内，清泠泉在五峰山景区内。其他泉还有滴水泉、甘露泉、双鹤泉、白鹤泉、上方泉、朗公泉、牛鼻泉、龙居泉、双泉、王家泉、长寿泉、卧龙泉、段家泉、白虎泉、润玉泉、糠沟泉、惠泉、玉珠泉、青龙泉、胜天泉、马山泉等。

（十）洪范池泉群

洪范池泉群是济南西部最著名的泉群，处于平阴县浪溪河中上游河谷右侧，属洪范池镇，分布面积约9平方公里。有名泉22处，其中洪范池、书院泉、扈泉、日月泉4处属于新七十二名泉；其他泉还有姜女池、天池泉、墨池泉、天乳泉、白雁泉、拔箭泉、莲花池、丁泉、狼泉、长沟泉、白沙泉等。诸泉之中，最著名的为洪范池、书院泉、扈泉，其出水量大、变化较小，且历史记载悠久。

第二章 地质基础

第一节 地 层

地层是地质时代形成的各种成层岩石及堆积物，是构成自然环境最基本的物质基础。济南地区发育有如下地层（由老到新）^①：

新太古代地层

泰山群

早古生代寒武纪—奥陶纪地层

长清群（形成于早寒武世—中寒武世）

九龙群（形成于中寒武世—早奥陶世）

马家沟组（形成于早奥陶世—中奥陶世）

晚古生代石炭纪—中生代三叠纪地层

月门沟群（形成于晚石炭世—早二叠世）

石盒子群（形成于早二叠世末—晚二叠世）

石千峰群（形成于晚二叠世—早三叠世）

^①地层划分依据《全国地层多重划分对比研究（37）·山东省岩石地层》（1996年）及《山东省区域地质》（2003年）；地质时代的单位为代、纪、世（世以内有早、中、晚三分或早、晚两分），相对应的岩石地层单位为界、系、统（有下、中、上三分或下、上两分），“群”是最大的地方性岩石地层单位，其下再分组、段。