



连云港水利
LIANYUNGANG WATER

连云港市水资源公报

LIANYUNGANG CITY WATER RESOURCES BULLETIN

2014



连云港市水利局



目 录 Contents

综 述

一、 水资源量

二、 蓄水动态

三、 水资源利用

四、 水资源质量

五、 水资源管理与保护

六、 大事记

综 述

2014 年, 连云港市年降水量 800.9mm, 折合降水总量 60.99 亿 m^3 , 属于偏枯年份。

全市水资源总量 15.38 亿 m^3 , 其中, 地表水资源量 9.67 亿 m^3 , 地下水资源量 5.71 亿 m^3 。

全市总用水量 26.90 亿 m^3 , 其中农业用水 21.88 亿 m^3 , 占总用水量的 81.3%; 总耗水量 18.18 亿 m^3 , 占总用水量的 67.6%(即耗水率)。

全市共有水文站 6 处、水位站 7 处, 雨量站 44 处、蒸发站 3 处、泥沙站 2 处、墒情站 2 处、浅层地下水站 39 处、深层地下水站 39 处、水土保持站 2 处。

全市在 45 条河流共设 81 个水质监测断面, 控制河长 1145km, 综合评价结果, 优于Ⅲ类水的断面 22 个, 占 27.2%, 占总河长的 35.6%; 在 8 座水库设水质监测断面, 优于Ⅲ类水的 6 座, 占 75.0%。

全市 86 个水功能区, 其中有 16 个国家级重点水功能区, 30 个省级重点水功能区, 达标 47 个, 达标率 54.7%。

全市万元地区生产总值用水量(当年价, 下同) 137 m^3 , 万元工业增加值用水量 23.3 m^3 。

一、水资源量

（一）降水量

全市年降水量 800.9mm^{注1}，折合降水总量 60.99 亿 m³，比 2013 年偏小 3.1%，比多年平均偏小 11.8%。其中赣榆区平均降水量 810.6mm，比多年平均减少 9.3%；沂北区平均降水量 815.3mm，比多年平均减少 9.4%；沂南区平均降水量 715.7mm，比多年平均减少 22.5%。全市年降水量等值线见图 1。

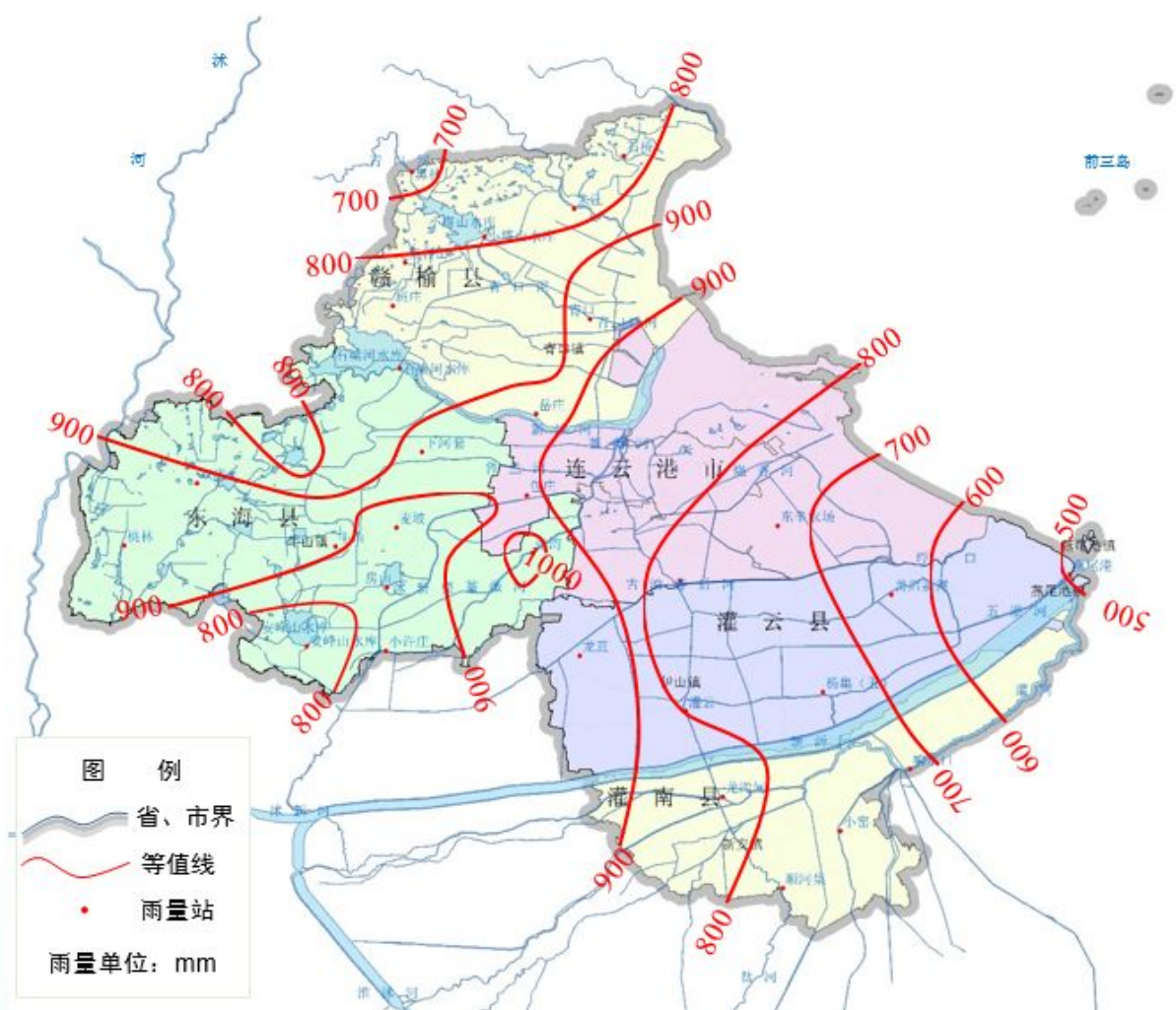


图 1 连云港市 2014 年降水量等值线图

注 1: 降雨量计算采用水文站网中 34 个雨量代表站的观测数据。

市区^{注2}及四县年降水量较多年平均都减少，其中灌云县、灌南县降幅超过 20%。
2014 年各行政区年降水量见表 1，年降水量与多年平均比较见图 2。

表 1 连云港市年降水量表			
行政区	年降水量（mm）	与上年比较（%）	与多年平均比较（%）
赣榆区	810.6	-21.8	-9.3
东海县	872.9	9.0	-0.8
市 区	825.5	8.7	-9.1
灌云县	729.0	-7.7	-20.6
灌南县	715.7	-0.9	-22.5
合 计	800.9	-3.1	-11.2

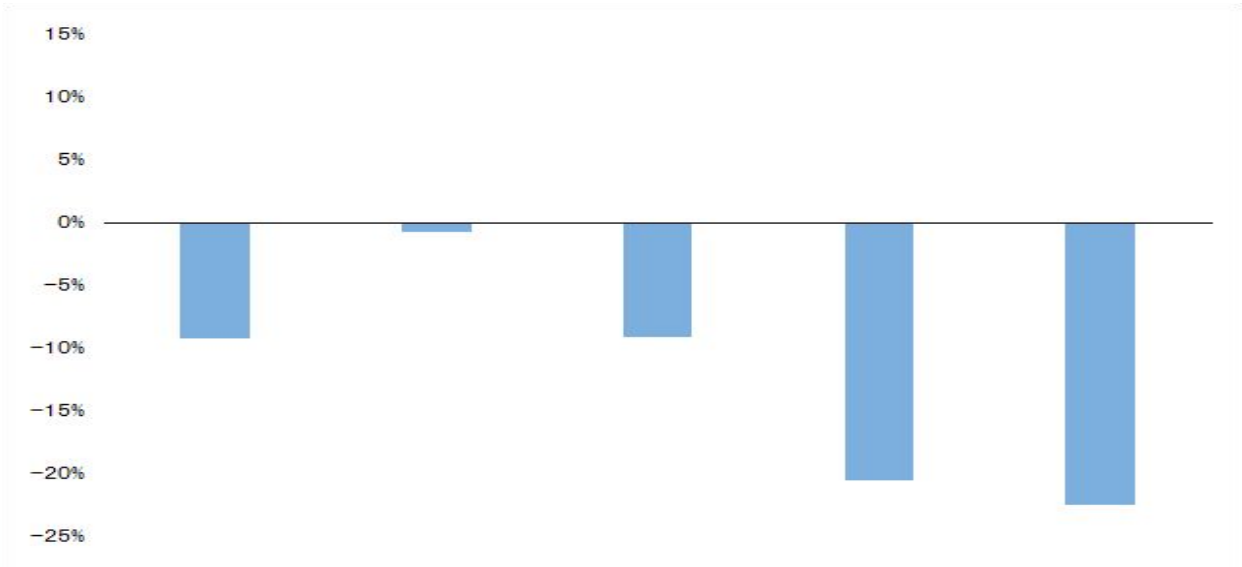


图 2 连云港市 2014 年降水量与多年平均比较

注 2：本公报中的市区不含赣榆区，下同。

（二）地表水资源量

全市地表水资源量 9.67 亿 m^3 ，相当于年径流深 122.0mm，比 2013 年地表水资源量减少 42.3%，比多年平均地表水资源量减少 51.1%。

市区及四县地表水资源量较多年平均都减少，其中灌云县、灌南县降幅超过 60%。2014 年全市地表水资源量与多年平均比较见图 3。

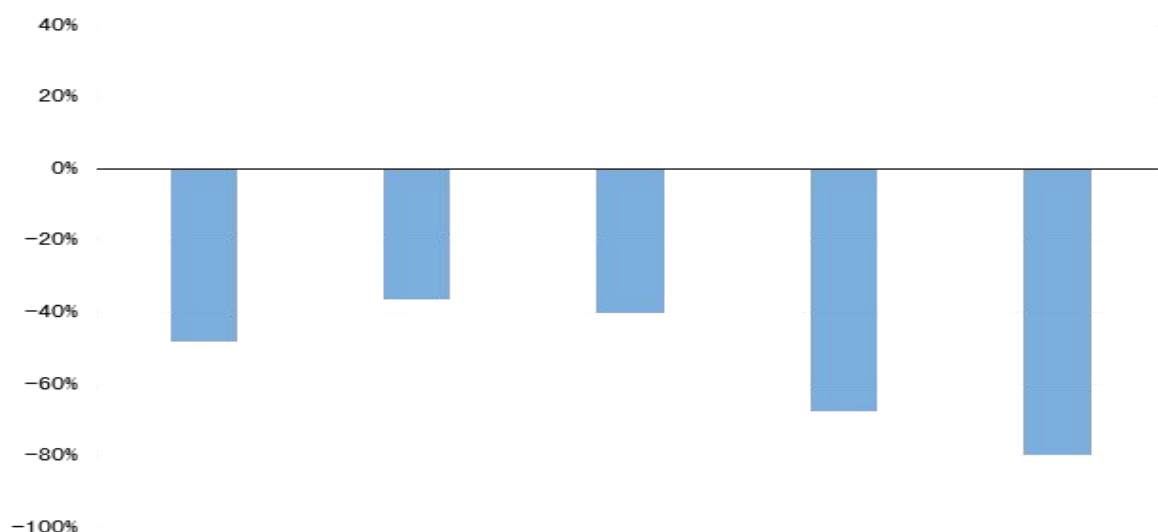


图 3 连云港市 2014 年地表水资源量与多年平均比较

2014 年总入境水量 51.02 亿 m^3 。

由山东省入境水量 6.08 亿 m^3 ，其中入赣榆县 0.28 亿 m^3 ，入石梁河水库 5.80 亿 m^3 。

由本省入市境水量 44.94 亿 m^3 ，其中沂北区 7.51 亿 m^3 ，沂南区 26.61 亿 m^3 ，新沂河 10.82 亿 m^3 。苏北供水总量 20.82 亿 m^3 ，其中由东海吴场入境 6.86 亿 m^3 ，由新沂河南偏泓入境 10.79 亿 m^3 ，由灌南殷渡入境 3.17 亿 m^3 。

2014年由连云港市入海水量 42.81 亿 m^3 ，其中赣榆区 1.63 亿 m^3 ，沂北区 9.12 亿 m^3 ，沂南区 27.05 亿 m^3 （其中由盐东控制工程经灌河入海水量 26.61 亿 m^3 ），新沭河 0.19 亿 m^3 ，新沂河 4.82 亿 m^3 。

出入境水量示意图见图 4。

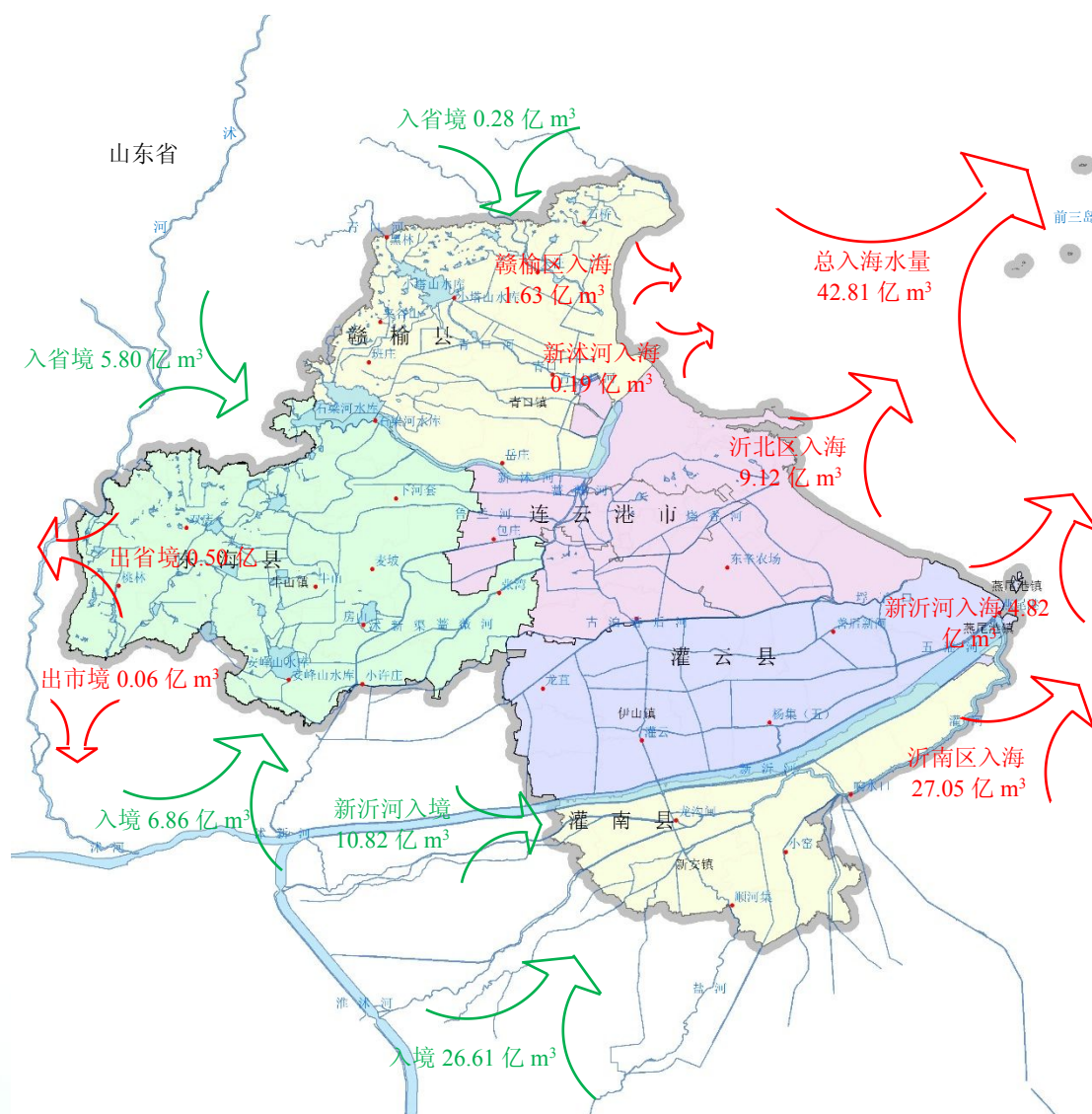


图 4 出入境水量示意图

（三）地下水资源量

全市 2014 年地下水资源量（矿化度 $\leq 2\text{g/L}$ ）为 5.71 亿 m^3 ，其中，平原区年地下水资源量 4.63 亿 m^3 ，山丘区年地下水资源量 1.22 亿 m^3 ，重复计算量 0.147 亿 m^3 。

（四）水资源总量

全市水资源总量 15.38 亿 m^3 ，其中地表水资源量 9.67 亿 m^3 ，地下水资源量^{注3}5.71 亿 m^3 。平均产水系数为 0.25，平均产水模数为 20.2 万 m^3/km^2 ，各分区水资源总量见表 2。

表 2 连云港市 2014 年水资源总量				单位：亿 m^3
行政区	年降水量（mm）	地表水资源量	地下水资源量	水资源总量
赣榆县	810.6	2.28	1.29	3.57
东海县	872.9	3.28	2.30	5.58
市 区	825.5	2.44	0.44	2.88
灌云县	729.0	1.18	0.63	1.81
灌南县	715.7	0.49	1.05	1.54
全 市	800.9	9.67	5.71	15.38

二、蓄水动态

（一）水库

全市 3 座大型水库 2014 年末蓄水总量 4.15 亿 m^3 ，比年初减少 0.12 亿 m^3 。全市 8 座中型水库 2014 年末蓄水总量 0.73 亿 m^3 ，比年初增加 0.10 亿 m^3 。大中型水库蓄水动态见表 3。

注 3：地下水资源量是与地表水资源不重复量。

表 3 大中型水库蓄水动态表

单位: 亿 m³

水 库	年初蓄水量	年末蓄水量	蓄水变量
石 梁 河	2.560	2.790	0.230
小 塔 山	1.076	0.768	-0.308
安 峰 山	0.640	0.595	-0.045
八 条 路	0.090	0.042	-0.048
房 山	0.103	0.125	0.022
贺 庄	0.078	0.098	0.019
西 双 湖	0.069	0.077	0.008
昌 黎	0.074	0.114	0.040
横 沟	0.139	0.159	0.021
大 石 埠	0.052	0.055	0.003
羽 山	0.027	0.061	0.035
合 计	4.908	4.885	-0.023

(二) 浅层地下水

全市平原区(矿化度 $\leq 2\text{g/L}$)面积 2935km², 年末浅层地下水储存量比年初多 0.304 亿 m³, 除赣榆区水位上升外, 其他四县区水位均相对稳定。

与 1980 年末相比, 浅层地下水储存量累计减少 1.613 亿 m³, 其中市区、灌云县水位上升, 灌南县水位下降, 赣榆区、东海县水位相对稳定。

三、水资源利用

(一) 供用水量

全市总供水量 26.9 亿 m^3 。其中，地表水源 26.72 亿 m^3 ，占总供水量的 99.3%；地下水源 0.18 亿 m^3 ，占总供水量的 0.7%。

全市总用水量 26.90 亿 m^3 。其中，生产用水 24.78 亿 m^3 ，占总用水量的 92.1%；居民生活用水 2.02 亿 m^3 ，占总用水量的 7.5%；生态环境用水^{注4}0.10 亿 m^3 ，占总用水量的 0.4%。分区域供用水量见表 4。

表 4 分区域供用水量表

单位：亿 m^3

分 区	供水量			用水量			
	地表水	地下水	合计	生活	生产	生态环境	合计
赣榆县	4.87	0.010	4.88	0.41	4.45	0.017	4.88
东海县	7.08	0.010	7.09	0.42	6.66	0.018	7.09
市 区	5.41	0.020	5.43	0.58	4.81	0.042	5.43
灌云县	5.25	0.060	5.31	0.34	4.96	0.014	5.31
灌南县	4.11	0.080	4.19	0.27	3.91	0.011	4.19
全 市	26.72	0.18	26.90	2.02	24.78	0.10	26.90

生产用水按照产业结构划分，第一产业用水 21.88 亿 m^3 ，占生产用水的 88.3%，其中农田灌溉用水 19.94 亿 m^3 ，占第一产业用水的 91.1%；第二产业用水 2.31 亿 m^3 ，占生产用水的 9.3%，其中，电力工业用水 0.24 亿 m^3 ，占第二产业用水的 10.4%；第三产业用水 0.60 亿 m^3 ，占生产用水的 2.4%。各类用水量组成见图 5。

注 4：生态环境用水量不含利用弃水冲污的水量。

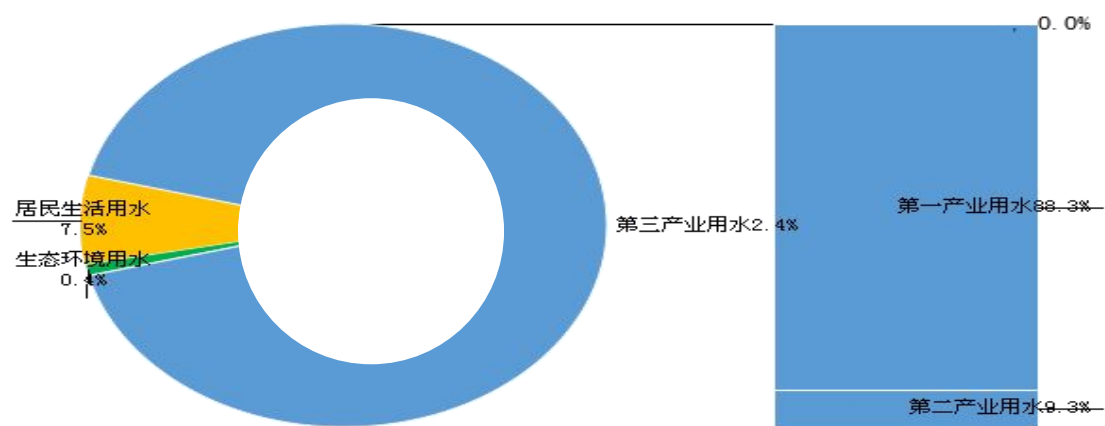


图 5 各类用水量组成

根据水资源分区统计，赣榆区用水量 4.88 亿 m³，占用水总量的 18.1%；沂北区用水量 17.83 亿 m³，占用水总量的 66.3%；沂南区用水量 4.19 亿 m³，占用水总量的 15.6%。各行政区用水量组成见图 6。

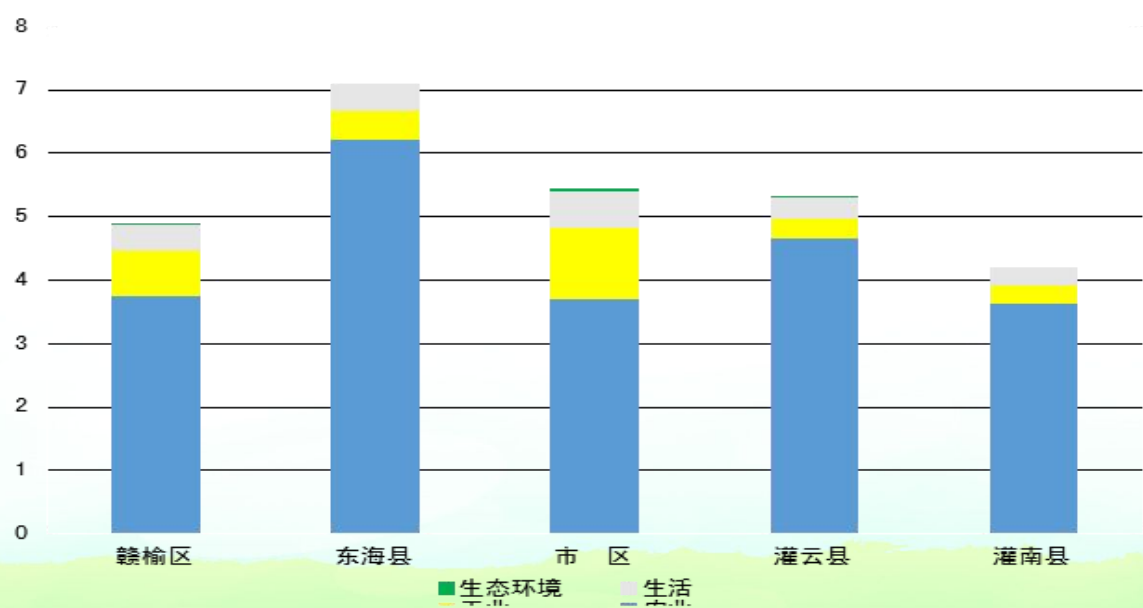


图 6 各行政区用水量组成

（二）用水消耗量

全市用水消耗总量 18.18 亿 m^3 ，综合耗水率 67.6%。其中，农田灌溉耗水 14.47 亿 m^3 ，耗水率 72.5%，占用水消耗总量的 79.6%；工业耗水 0.58 亿 m^3 ，耗水率 25.0%，占用水消耗总量的 3.2%；居民生活耗水 0.93 亿 m^3 ，耗水率 46.0%，占用水消耗总量的 5.1%；城镇环境耗水 0.10 亿 m^3 ，耗水率 94.8%，占用水消耗总量的 0.5%。

（三）用水指标

全市万元地区生产总值用水量 137 m^3 ，农田灌溉亩均用水量 446 m^3 ，万元工业增加值用水量 23.3 m^3 。

四、水资源质量

（一）河湖水质

1、河流水质

全市在 45 条河流共设 81 个水质断面，控制河长 1145km。综合评价结果，全年优于Ⅲ类水的断面 22 个，占 27.2%；控制河长 408km，占 35.6%。参评指标 17 项，主要污染项目为氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数。河流水质断面比例见图 7。

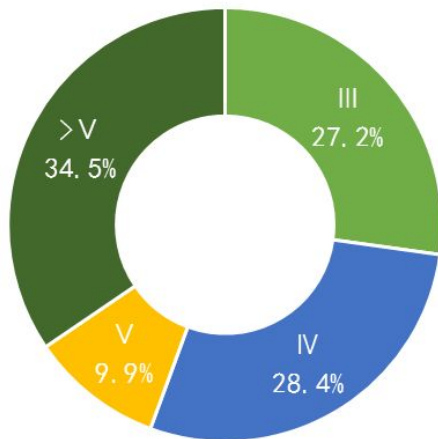


图7 河流水质断面比例

汛期优于Ⅲ类水的断面 18 个，占 22.2%；控制河长 389km，占 34.0%。非汛期优于Ⅲ类水的断面 24 个，占 29.6%；控制河长 450km，占 39.3%。^{注5}

注 5：评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），参评项目为 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚共 17 项。

2、水库水质

全市在 8 座水库设水质监测断面。综合评价结果，优于Ⅲ类水的水库 6 座，占 75.0%，主要污染项目为高锰酸钾指数和氟化物等。富营养化评价结果，中营养占 12.5%，轻度富营养占 75.0%，中度富营养占 12.5%。^{注6}

3、省界水体水质

省界水体水质监测断面 5 个，控制河流 5 条。综合评价结果，Ⅳ类水断面 3 个，占 60%；劣Ⅴ类水断面 2 个，占 40%。主要污染项目为氨氮、五日生化需氧量和高锰酸盐指数等。

4、市界水体水质

市界水体水质监测断面 6 个，控制河流 6 条。综合评价结果，Ⅲ类水的断面 3 个，占 50%；Ⅳ类水断面 1 个，占 16.7%；劣Ⅴ类水断面 2 个，占 33.3%。主要污染项目为氨氮、氟化物、溶解氧和高锰酸盐指数等。

（二）水功能区达标状况

全市水功能区共 86 个，其中包括 16 个国家级重点水功能区，30 个省级重点水功能区。综合评价结果，达标 47 个，达标率 54.7%。^{注7}水功能区水质类别示意图见图 8。

（三）集中式饮用水源地水质

全市监测饮用水源地 7 个，合格 5 个，合格率 71.4%。^{注8}

注 6：富营养化评价参评项目为总磷、总氮、高锰酸盐指数、叶绿素 a、透明度 5 项目。

注 7：评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），参评项目为高锰酸盐指数和氨氮。

注 8：评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），参评项目为 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、氟化物。评价方法采用单因子评价法确定现状综合水质类别，水质达到或优于Ⅲ类水标准、且在集中式生活饮用水地表水源地补充项目（氟化物）标准限值以下的为达标。

(四) 地下水水质

全市平原区浅层地下水水质监测井 8 眼，水质良好的 2 眼，分别为朱堵和海州。

全市平原区深层地下水水质监测井 9 眼，实际监测 7 眼，水质良好的 5 眼。

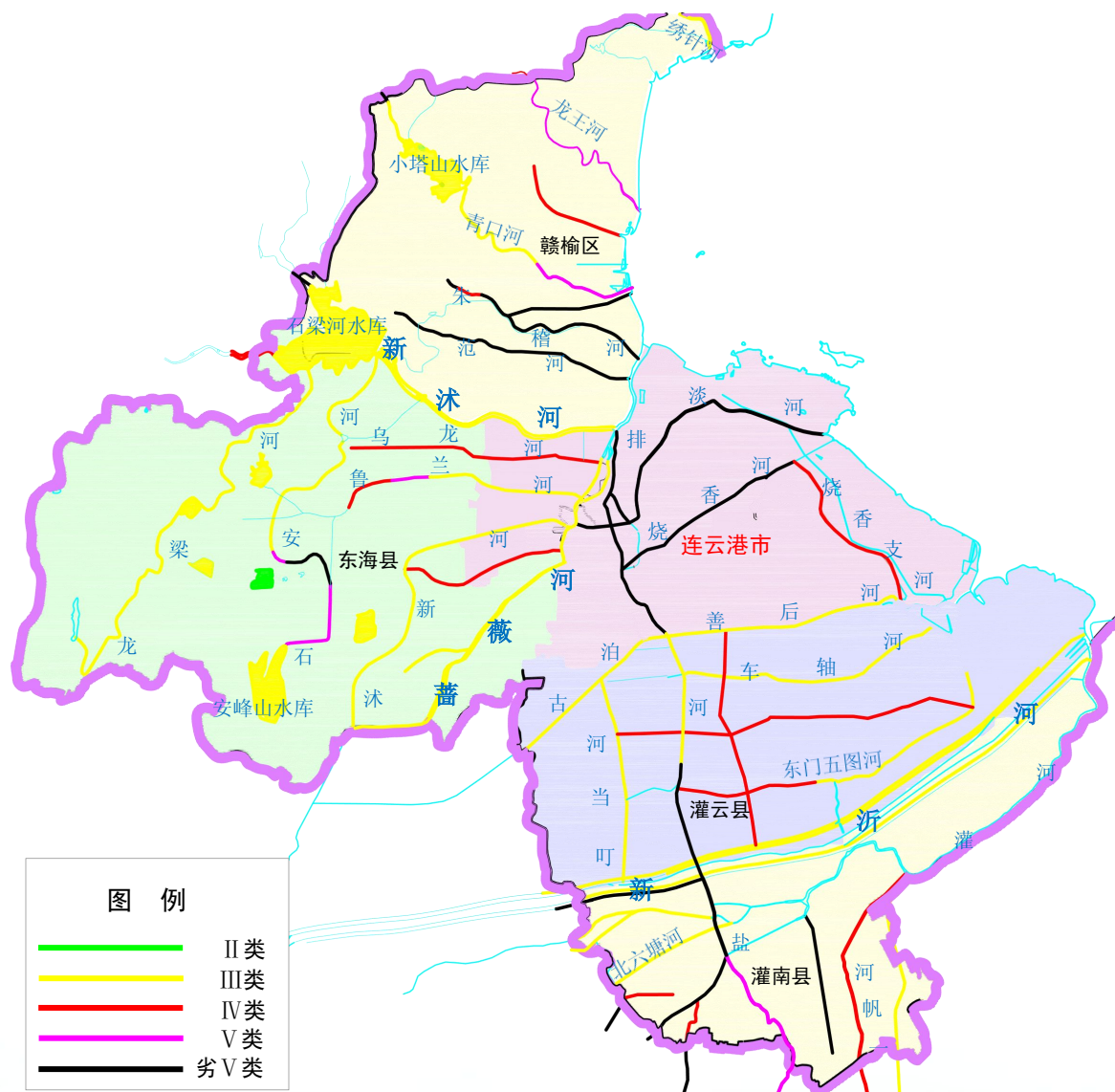


图 8 水功能区水质类别示意图

五、水资源管理与保护

（一）实行最严格水资源管理制度

会同市发改委下达年度水资源管理和节水型社会目标任务，完善“三条红线”控制指标体系；认真做好省考核组通报的 2013 年实行最严格水资源管理制度存在问题整改工作；严格用水总量控制，市自来水公司茅口水厂、蔷薇湖等多个水资源项目通过审查获批复；深入开展节水型社会创建，认真推进水源地达标建设等水资源保护工作。

（二）水生态文明建设

委托水利部中国水科院编制连云港市水生态文明总体规划及实施方案，年内完成实施方案初稿；组织市级水生态文明建设报告会；《东海县水生态文明城市试点建设实施方案》通过省级审查，由省水利厅、市政府联合批复实施。

（三）节水型社会建设

完成市、县区各行政中心以及市第一人民医院、市体育运动学校等 21 个单位的水平衡测试；组织召开全市节能节水型先进单位表彰大会；结合 3.22 世界水日，组织节水爱水进校园活动，创建市外国语学校、灌南新安小学等 6 所省级节水型学校；组织节水进社区、进企业宣传活动，创建并申报 7 个节水型社区、3 个节水技改项目；在《连云港日报》开展“节水优先港城水利发展的必由之路”专题宣传。

（四）水资源保护

东海、灌南饮用水源地达标建设通过省级验收；赣榆达标建设方案通过省级审查；市水利局联合市发改委，按县区分解下达定全市水功能区纳污能力和限制排污总量意见；组织开展新增水域水功能区划定工作；加快水资源保护规划编制，规划成果得到省专家认可。

（五）地下水管理

编制完成全市及灌云、灌南两县地下水压采方案，市级方案通过省级审查；全年封堵深层井 20 眼，压采地下水约 150 万方；完善浅层地下水管理，初步编制完成《全市浅层地下水开发利用规划》；做好地下水监测，按季度编发深层地下水监测报告；组织开展全市深层地下水监测站网调整工作。

（六）水资源费征收

全年共征收水资源费（含南水北调基金）3840 万元，占年度总目标任务（3477 万元）的 110.4%。

（七）能力建设

委托专门技术单位进行市水资源管理信息系统运行维护；全面完成市区自备水企业计量设施更新改造；加强用水管理，完善抄表计量收费制度；做好罗盖特公司取水许可换证工作；开展花果山高尔夫球场、连云港碱厂取水许可整改工作；实地检查灌云临港产业区水厂取水工作。

六、大事记

- 1 月 17 日 市师专三附小、幸福路小学等 6 所学校获评 2013 年度“江苏省节水型学校”。
- 2 月 20 日 市水利局召开水生态文明城市建设工作会, 全市水生态文明城市建设实施方案和总体规划编制工作正式启动。
- 2 月 23 日 省水利厅、省发改委核准同意我市最严格水资源管理制度考核指标县级分解方案。
- 3 月 19 日 省发改委副主任王汉春一行检查我市 2013 年度实行最严格水资源管理制度工作。
- 4 月 8 日 我市 3 家企业、4 个小区、1 个灌区获评 2013 年度省级节水型载体。
- 6 月 12 日 省水利厅陆桂华副厅长一行调研我市城市饮用水源地安全保障工作。
- 6 月 24-25 日 市水利局联合市级机关事务管理局检查相关县区节水型单位创建工作。
- 6 月 27 日 沐新渠应急水源工程正式通水。
- 7 月 1 日 省政府批复古泊善后河灌云县地表水(环境)功能区划调整方案。

- 7 月 9 日 水利部淮河水利委员会副主任顾洪一行检查调研蔷薇河饮用水源地安全保障工作。
- 8 月 12 日 省政府批复同意徐圩新区古泊善后河水源保护区划分方案。
- 8 月 20 日 市水利局联合市机关事务管理局, 召开全市节水型单位创建工作推进会。
- 9 月下旬 市石化产业基地规划水资源论证工作正式启动。
- 9 月 05 日 市政府举办全市水生态文明城市建设讲座, 中国水利水电科学研究院水资源所所长王建华教授应邀做报告。
- 9 月 19 日 省水利厅、市政府联合批复《东海县水生态文明城市建设试点实施方案》。
- 10 月 10 日 水利部淮河水利委员会有关领导及河海大学专家一行调研我市海水利用情况。
- 10 月 31 日 《连云港市地下水压采方案》通过省水利厅审查。
- 11 月 13 日 市水利局、教育局、财政局联合命名 2014 年度市级节水型学校及校园节水先进个人。
- 11 月 27-28 日 市水利局组织 2014 年度节水型载体考评验收。
- 12 月 9 日 市水利局组织召开全市新增水域水功能区划定工作会议。
- 12 月 17 日 东海县沐新渠、灌南县北六塘河饮用水源地达标建设通过省水利厅、环保厅、住建厅验收。

附 注

1. 地表水资源量：指河流、湖泊、冰川等地表水体逐年更新的动态水量，即当地天然河川径流量。
2. 地下水资源量：指地下饱和含水层逐年更新的动态水量，即降水和地表水入渗对地下水的补给量。
3. 水资源总量：指当地降水形成的地表和地下产水总量，即地表产流量与降水入渗补给地下水量之和。
4. 多年平均：指 1956-2014 年系列。
5. 产水系数：指某地区水资源总量与该地区年降水总量的比值。
6. 产水模数：指某地区水资源总量与该地区总面积的比值。
7. 供水量：指各种水源为用水户提供的包括输水损失在内的毛水量，按受水区分地表水源、地下水源和其他水源统计。
8. 用水量：指各类用水户取用的包括输水损失在内的毛水量，按生活、生产与城镇环境 3 大类用户统计，不包括海水直接利用量。
9. 第一产业用水：包括农田灌溉用水、林牧渔用水和牲畜用水。
10. 第二产业用水：包括工业用水和建筑业用水。
11. 第三产业用水：包括商品贸易、餐饮住宿、交通运输、机关团体等各种服务行业用水。
12. 用水消耗量：指在输水、用水过程中，通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品吸附、居民和牲畜饮用等多种途径消耗掉，而不能回归到地表水体和地下含水层的水量。
13. 耗水率：消耗量占用水量的百分比。

连云港市水资源公报编制领导小组

组 长：戴振伟

副组长：郇息明 王祥干

连云港市水资源公报编制工作小组

组 长：刘聪贤

副组长：洪光雨

成 员：（排名不分先后）

范兴业 李丽娜 杨 慧 纪晓敏 朱振华 程建敏 周佳华 陶淑芸 王桂林

吴晓东 王德维 刘炜伟 彭晓丽





