

# 崇阳县环境质量状况公报

## （2023年度）

咸宁市生态环境局崇阳县分局

# 目 录

综 述.....	1
1 地表水环境质量.....	3
1.1 全县区域水环境质量.....	3
1.2 主要河流水环境质量.....	4
1.3 主要湖库水环境质量.....	6
2 集中式饮用水源地水质.....	7
2.1 县级集中式饮用水源地水质.....	7
2.2 “千吨万人”集中式饮用水源地水质.....	8
2.3 “百吨千人”集中式饮用水源地水质.....	9
3 环境空气质量.....	10
3.1 空气质量日报情况.....	10
3.2 六项污染物浓度情况.....	11
3.3 空气质量综合指数情况.....	12
3.4 大气污染特征分析.....	14
4 酸沉降.....	15
5 声环境质量.....	16
5.1 城市区域环境噪声.....	16
5.2 城市道路交通声环境.....	17
5.3 城市功能区声环境.....	17
6 生态质量.....	18
7 土壤环境质量.....	18
8 农村环境质量.....	20
附录.....	23

## 综 述

2023年度崇阳县生态环境质量状况总体保持良好。

**地表水环境质量：**2023年，全县共设有监测断面/点位8个，断面/点位水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I-III类水质要求比例为100%，水环境质量状况为优。与2022年相比，全县主要地表水环境质量总体状况无明显变化。

**集中式饮用水源地水质：**2023年，全县集中式饮用水源地23个，其中县级集中式饮用水源地2个（含备用水源），“千吨万人”集中式饮用水源地9个，“百吨千人”集中式饮用水源地12个，水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类及以上标准要求，集中式饮用水源地水质达标率为100%，与2022年同比无变化。

**环境空气质量：**2023年，崇阳县城市空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。城区空气质量优良天数比例为91.8%，较2022年空气质量优良率上升6.4%；空气质量综合指数为3.21，较2022年下降0.6%。

**酸沉降：**2023年，全县降水pH值范围在6.11-7.97之间，未出现酸雨。

**声环境质量：**2023年崇阳县城市区域环境噪声昼间、夜间等效声级质量等级评价均为“较好”；2023年崇阳县城区道路交通噪声昼间、夜间等效声级质量等级评价为“好”；2023年崇阳县城区声环境功能区昼间等效A声级点次达标率为100%，夜间等效A声级点次达标率为96.4%。

**生态质量指数（EQI）：**2023年，崇阳县生态质量指数为74.0，生态质量类型为“一类”。

**土壤环境质量：**2023年，崇阳县县级集中式饮用水水源地周边土壤均为“清洁安全”水平；土壤重点监管单位周边土壤环境质量符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表1筛选值第二类用地要求。

**农村环境质量：**2023年崇阳县重点监控村庄环境空气质量保持稳定、农村环境质量地表水环境质量保持稳定，农村污水处理设施排水达标率100%，已整治完成农村黑臭水体水质达标率100%。

## 1 地表水环境质量

根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)、《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办〔2011〕22号)、《湖北省地表水环境功能区类别》(鄂政办〔2000〕10号)和《咸宁市市区水功能区划分方案》(咸政发〔2003〕31号)对崇阳县地表水进行水质状况评价。

### 1.1 全县区域水环境质量

#### 1.1.1 监测点位、频次和项目

2023年,对崇阳县5条河流、1座水库进行了监测,共设置监测断面(点位)8个,其中:河流断面7个(国控断面1个、省控断面1个、市控断面5个),湖库点位1个(省控点位1个)。

国控断面(点位)由国家生态环境部以采测分离方式进行监测,省控断面(点位)由湖北省生态环境厅咸宁生态环境监测中心负责监测,市控断面由咸宁市生态环境局组织监测。监测指标均为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中基本指标(粪大肠菌群未监测),同时河流增测浊度、流量,湖库增测浊度、透明度、水深和叶绿素a。监测频次除了陆水河洪下水文站使用自动监测设备每天24小时连续监测外,其余断面(点位)均为每月监测1次。

#### 1.1.2 水质总体情况

在所监测的8个断面(点位)中:II类水质7个,III类水质1个。I-III类水质断面(点位)比例为100%,全县区域水环境总体水质状况为优,与2022年相比,崇阳县区域水环境总体状况保持不变(2022年为优)。

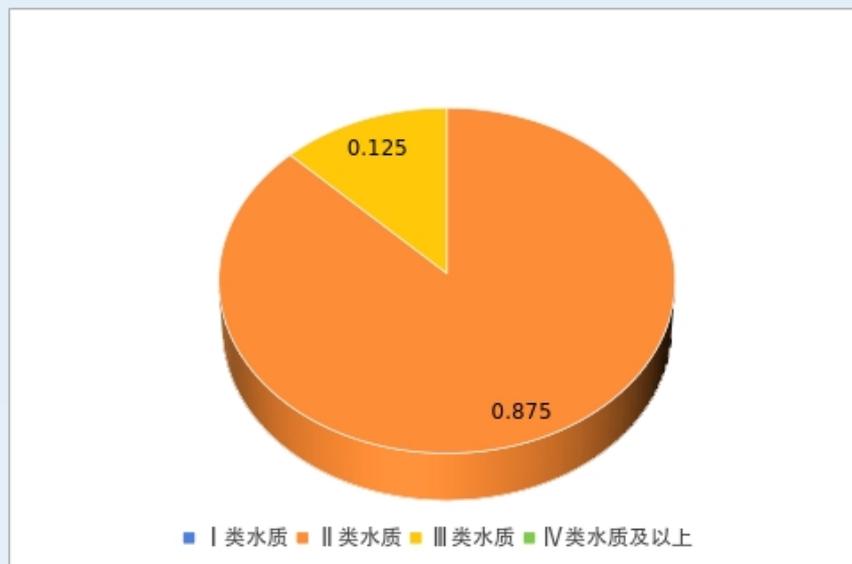


图 1-1 2023 年崇阳县地表水水质类别比例图

## 1.2 主要河流水环境质量

### 1.2.1 陆水河

陆水河为长江一级支流，流经通城县、崇阳县、赤壁市和嘉鱼县，从陆溪口汇入长江。2023年，陆水河崇阳段共布设3个监测断面（国控断面1个，省控断面1个、市控断面1个）。2023年陆水河崇阳段各监测断面水质综合评价结果见表1-1。

表 1-1 2023 年崇阳县陆水河监测断面水质综合评价表

序号	断面名称	断面属性	水质类别要求	2022 年	2023 年			年度变化
				水质类别	水质类别	水质状况	超标项目	
1	106 大桥	市控	III	II	II	优	—	保持优良
2	浮溪桥	省控	III	III	III	良	—	保持优良
3	洪下水文站	国控	II	II	II	优	—	保持优良

陆水河3个断面中，II类水质断面2个，III类水质断面1个，水质达到I—III类要求的断面比例为100%。按照断面水质类别比例法评价，陆水河总体水质为优。

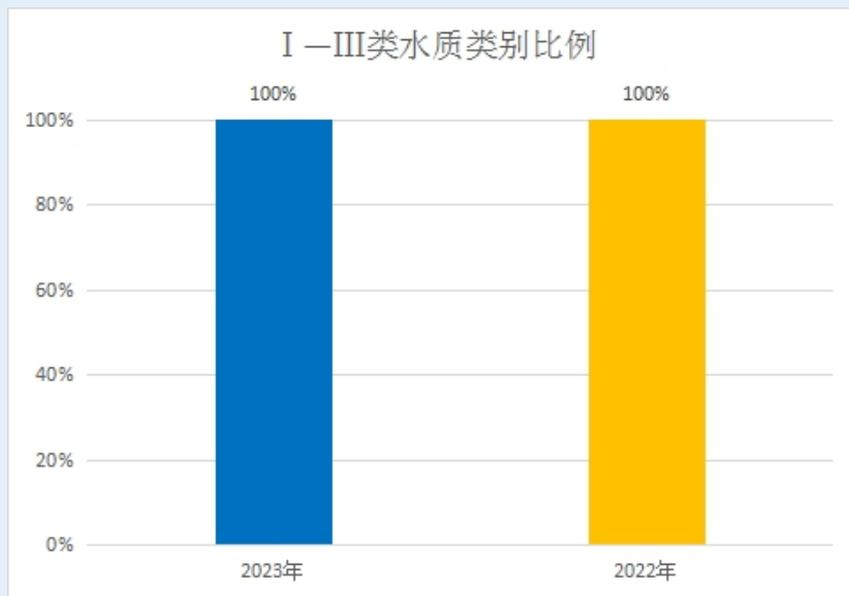


图 1-2 2022-2023 年陆水河水质对比图

与 2022 年相比，陆水河水质总体无明显变化（均为优）。I—III 水质类别比例和国控断面水质类别达标率均无明显变化（均为 100%）。

### 1.2.2 其它河流

2023 年，崇阳县在汇入陆水河的主要河流上共布设 4 个监测断面，分别为青山河、高堤河、崇阳港和大市河。

2023 年崇阳县其它河流监测断面水质综合评价结果见表 1-2。

表 1-2 2023 年崇阳县其它河流监测断面水质综合评价表

序号	河流名称	断面名称	断面属性	水质类别要求	2022 年	2023 年			年度变化
					水质类别	水质类别	水质状况	超标项目	
1	青山河	入陆水河处	市控	III	III	II	优	—	—
2	高堤河	入陆水河处	市控	III	II	II	优	—	—
3	崇阳港	入陆水河处	市控	III	II	II	优	—	—
4	大市河	入陆水河处	市控	III	II	II	优	—	—

4 个监测断面中，II 类水质断面 4 个，I—III 类水质断面比例为 100%，汇入陆水河的 4 条河流（河段）河流总体水质为优。

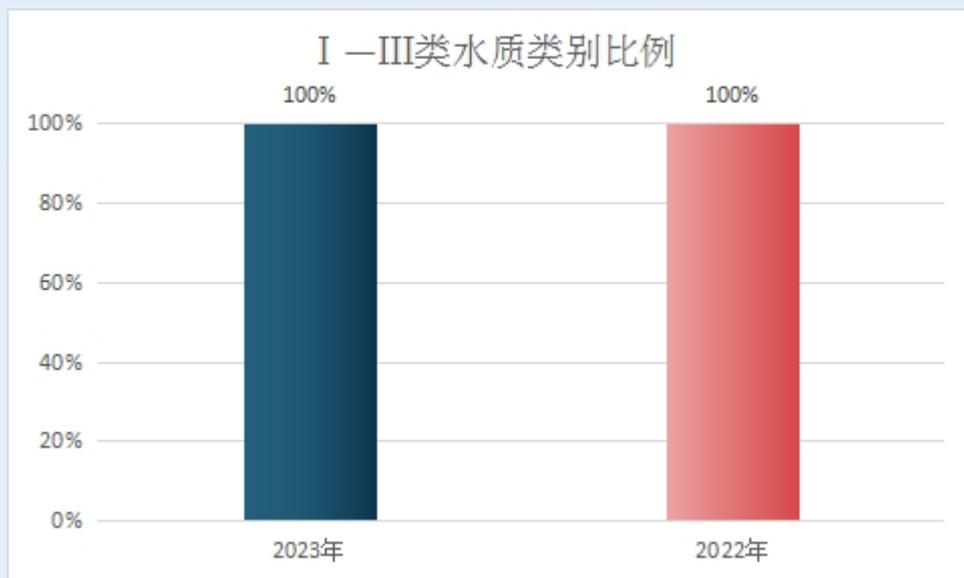


图 1-3 2022-2023 年其他河流水质对比图

与 2022 年相比，4 个断面水质均保持优良，水质均无明显变化。

### 1.3 主要湖库水环境质量

2023 年，对崇阳县 1 座水库水质（青山水库）进行监测，共 1 个监测点位（省控）。

2023 年崇阳县主要湖库监测点位水质综合评价结果见表 1-3。

表 1-3 2023 年崇阳县主要湖库监测点位水质综合评价表

序号	湖库名称	点位名称	点位属性	水质类别要求	2022 年	2023 年			年度变化
					水质类别	水质类别	水质状况	超标项目	
1	青山水库	库心	省控	II	II	II	优	—	保持优良

2023 年，青山水库水质状况为优，与 2022 年相比，总体水质保持稳定（均为优）。

2023 年，青山水库营养状态为中营养（综合营养状态指数为 32.5），与 2022 年（中营养）相比无变化。

## 2 集中式饮用水源地水质

根据原国家环保总局《城市集中式饮用水源地水质监测、评价与公布方案》（环发〔2002〕144号）规定：饮用水源地为地表水，水源水质评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 2.1 县级集中式饮用水源地水质

#### 2.1.1 监测项目及频次

县级集中式饮用水源地监测《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1的基本项目（24项）、表2的补充项目（5项）和表3的优选特定项目（33项），共62项，并统计当月各水源地的总取水量。河流型每次增测电导率和浊度，湖库型每次增测电导率、浊度、透明度和叶绿素a。

县级集中式饮用水源地地表水饮用水水源地每季度监测1次。

#### 2.1.2 监测结果

崇阳县共有2个县级集中式饮用水源地，2023年水质达标评价结果见表2-1。

表2-1 2023年崇阳县县级集中式饮用水源地水质达标评价结果表

序号	水源地名	年度取水量(万吨)	达标率(%)	水质现状类别	超标项目/超标率
1	青山水库水源地	2376	100	II	—
2	陆水河崇阳白泉段备用水源地	0	100	III	—

2023年崇阳县2个县级集中式饮用水源地水质每次监测均达标，2023年崇阳县县级城市集中式饮用水源地水质总达标率为100%。

与2022年相比，崇阳县县级城市集中式饮用水源地水质达标率无变化（均为100%）。

## 2.2 “千吨万人”集中式饮用水源地水质

### 2.2.1 监测项目及频次

“千吨万人”地表水饮用水水源地监测《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表1的基本项目(24项)、表2的补充项目(5项),共29项,河流型每次增测电导率和浊度,湖库型每次增测电导率、浊度、透明度和叶绿素a。“千吨万人”地下水饮用水水源地《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1中39项常规指标。

“千吨万人”地表水饮用水水源地每季度监测1次,“千吨万人”地下水饮用水水源地每年2季度和3季度各监测1次。

### 2.2.2 监测结果

崇阳县共有9个“千吨万人”集中式饮用水水源地,2023年水质达标评价结果见表2-2。

表2-2 2023年崇阳县“千吨万人”集中式饮用水源地水质达标评价结果表

序号	乡镇	水源地名称	水源类型	达标率
1	沙坪镇	关山水库	地表水	100%
2	沙坪镇	石坳河	地表水	100%
3	白霓镇	高堤河	地表水	100%
4	石城镇	宝林水库	地表水	100%
5	港口乡	大东港涌水口	地表水	100%
6	肖岭乡	台山水库	地表水	100%
7	桂花泉镇	冬瓜岭水库	地表水	100%
8	高枳乡	高枳乡水库	地表水	100%
9	铜钟乡	冯家泉	地下水	100%

2023年,全县9个“千吨万人”集中式饮用水水源地水质每次监测均达标,2023年崇阳县“千吨万人”集中式饮用水水源地水质总达标率100%。

与2022年相比,崇阳县“千吨万人”集中式饮用水水源地水质达标率无变化(均为100%)。

## 2.3 “百吨千人”集中式饮用水源地水质

### 2.2.1 监测项目及频次

“百吨千人”地表水饮用水水源地监测《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表1的基本项目(24项)、表2的补充项目(5项),共29项,河流型每次增测电导率和浊度,湖库型每次增测电导率、浊度、透明度和叶绿素a。“百吨千人”地下水饮用水水源地《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1中39项常规指标。

“百吨千人”饮用水水源地每年监测1次,监测时间在2季度和3季度随机选择。

### 2.2.2 监测结果

崇阳县共有12个“百吨千人”集中式饮用水水源地,2023年水质达标评价结果见表2-3。

表2-3 2023年崇阳县“百吨千人”集中式饮用水源地水质达标评价结果表

序号	乡镇	村庄	水源地名称	水源类型	达标率
1	天城镇	松柏村	四组洋塘	地下水	100%
2	天城镇	西庄村	天门观溶洞	地下水	100%
3	白霓镇	龙泉村	龙泉水厂(龙泉溶洞)	地下水	100%
4	铜钟乡	大岭村	石窝泉	地下水	100%
5	铜钟乡	独石村	宋家岭	地下水	100%
6	港口乡	游家村	抢水崖	地下水	100%
7	港口乡	塘口村	长源	地下水	100%
8	港口乡	柏岭村	杨林桥水库	地表水	100%
9	路口镇	田铺村	大石沟大塘	地表水	100%
10	路口镇	路口社区	咸宁水库	地表水	100%
11	路口镇	路口社区	青窝	地表水	100%
12	沙坪镇	枫树村	泉塘水库	地表水	100%

2023年,全县12个“百吨千人”集中式饮用水水源地水质达标率100%。

与2022年相比,崇阳县“百吨千人”集中式饮用水水源地水质达标率无变化(均为100%)。

### 3 环境空气质量

崇阳县城城区空气质量实行 24 小时监测，监测因子包括二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、一氧化碳（CO）、臭氧（O<sub>3</sub>）等 6 项污染物。城市空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，监测结果按照《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ633-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）进行评价（城区空气质量评价采用的是剔除沙尘天气影响后的数据）。

#### 3.1 空气质量日报情况

2023 年，崇阳县城市环境空气质量有效监测 364 天，其中：优 141 天，良 193 天，轻度污染 23 天，中度污染 5 天，重度污染 2 天，空气质量优良天数比例为 91.8%。



图 3-1 2023 年崇阳县城城区空气质量日报情况图

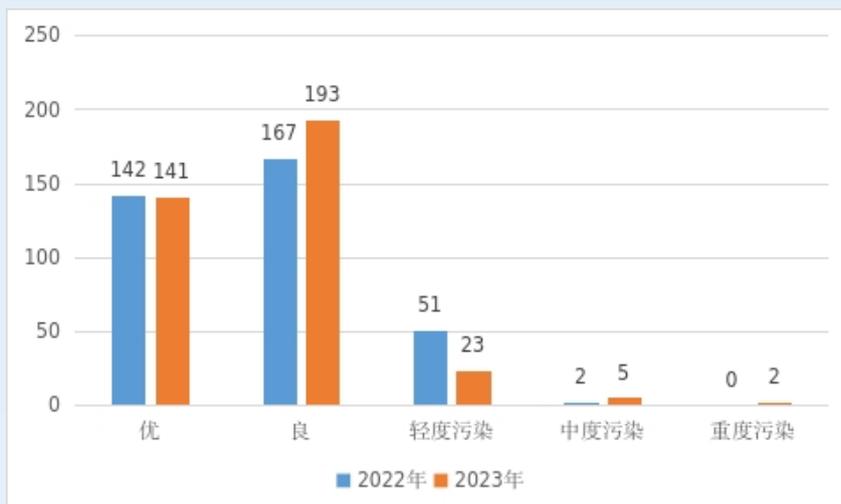


图 3-2 2022-2023 年崇阳县城区空气质量日报同比情况图

与 2022 年 (85.4%) 相比, 2023 年崇阳县城区空气质量优良天数增加 25 天, 优良比例上升了 6.4%; 轻度污染减少 28 天, 比例下降了 7.8%; 中度污染增加 3 天, 比例上升了 0.85%; 重度污染增加 2 天, 比例上升了 0.55%。

### 3.2 六项污染物浓度情况

总的来说, 2023 年度崇阳县城市空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

与 2022 年相比, 崇阳县城市空气质量六项污染物浓度呈现三升( $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、CO) 二降 ( $NO_2$ 、 $O_3$ ) 一持平 ( $SO_2$ ) 趋势。

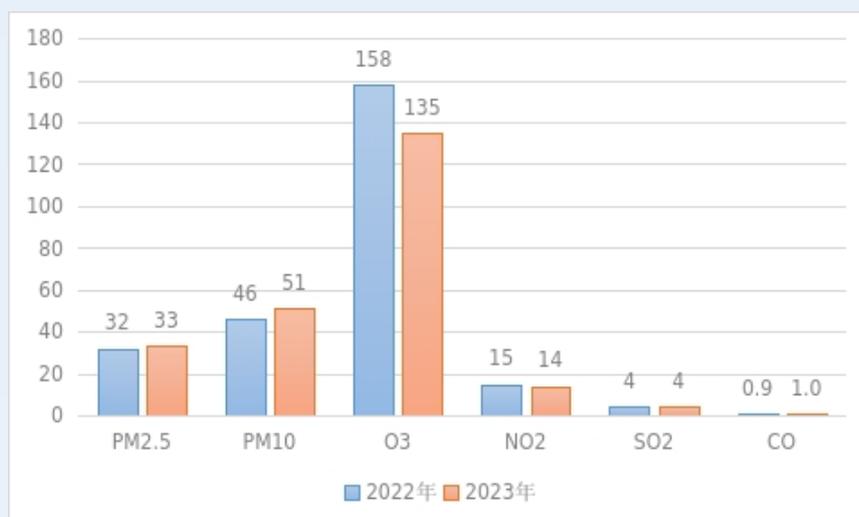


图 3-3 2022-2023 年崇阳县城区六项污染物浓度同比情况图

2023年，崇阳县城城区：

PM<sub>2.5</sub> 日均值浓度范围为 4~205 微克/立方米，日均值超标率为 6.6%；年均值为 33 微克/立方米，较 2022 年同期（32 微克/立方米）上升 3.12%，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均值二级标准限值（35 微克/立方米）要求。

PM<sub>10</sub> 日均值浓度范围为 7~252 微克/立方米，日均值超标率为 2.2%；年均值为 51 微克/立方米，较 2022 年同期（46 微克/立方米）上升 10.87%，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均值二级标准限值（70 微克/立方米）要求。

O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度范围为 9~186 微克/立方米，超标率为 1.1%；日最大 8 小时第 90 百分位浓度为 135 微克/立方米，较 2022 年同期（158 微克/立方米）下降 14.56%，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）日最大 8 小时二级标准限值（160 微克/立方米）要求。

SO<sub>2</sub> 日均值浓度范围为 1~13 微克/立方米，日均值超标率为 0；年均值为 4 微克/立方米，较 2022 年同期（4 微克/立方米）持平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均值二级标准限值（60 微克/立方米）要求。

NO<sub>2</sub> 日均值浓度范围为 4~39 微克/立方米，日均值超标率为 0；年均值为 14 微克/立方米，较 2022 年同期（15 微克/立方米）下降 6.67%，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均值二级标准限值（40 微克/立方米）要求。

CO 日均值浓度范围为 0.4~1.7 毫克/立方米，日均值超标率为 0；日均值第 95 百分位浓度为 1.0 毫克/立方米，较 2022 年同期（0.9 毫克/立方米）上升 11.11%，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）日均值二级标准限值（4 毫克/立方米）要求。

### 3.3 空气质量综合指数情况

2023 年，崇阳县城市空气质量综合指数为 3.21，与 2022 年相比（3.23）下降了 0.6%。其中 PM<sub>2.5</sub> 空气质量分指数为 0.94，PM<sub>10</sub> 空气质量

分指数为 0.76,  $O_3$  空气质量分指数为 0.84,  $SO_2$  空气质量分指数为 0.07,  $NO_2$  空气质量分指数为 0.35, CO 空气质量分指数为 0.25。

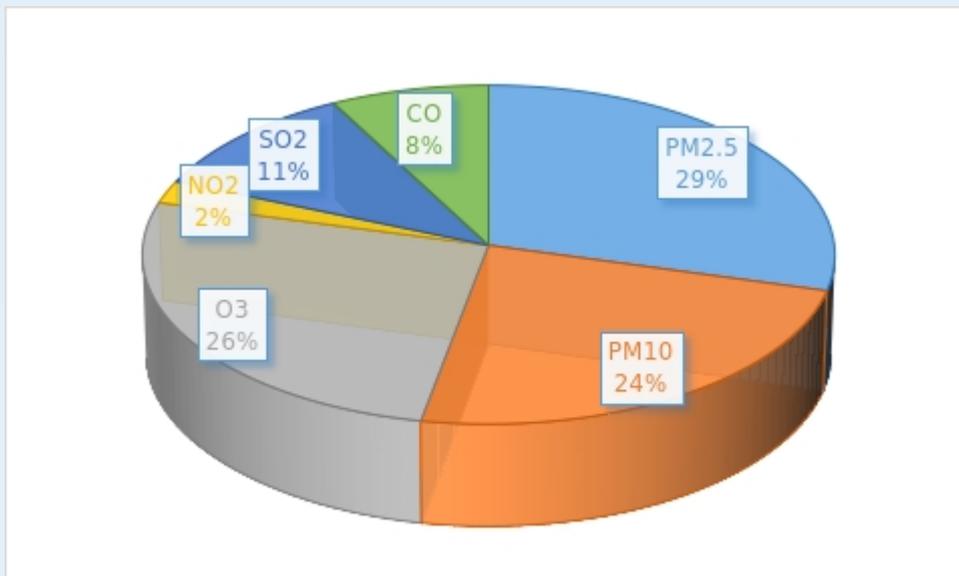


图 3-4 2023 年崇阳县城区空气质量综合指数图

数据反映 2023 年影响崇阳县城市空气质量的首要污染物为  $PM_{2.5}$ ，其次是  $O_3$  和  $PM_{10}$ 。

崇阳县城区空气质量综合指数月间变化趋势见图 3-5。

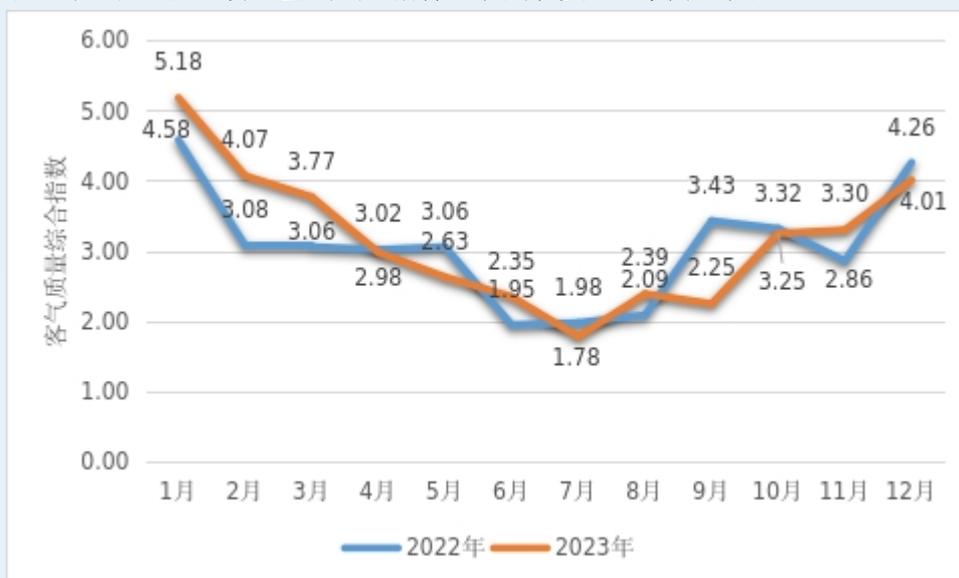


图 3-5 2023 年崇阳县城市空气质量综合指数月份趋势图

上图可以看出：崇阳县城市空气质量相对较好的时候是 6、7、8 月份，相对较差的时候是 1、12 月份。

### 3.4 大气污染特征分析

2023年，崇阳县城区空气质量出现污染天气30天。其中：首要污染物为PM<sub>2.5</sub>的天数为24天，占比80.0%；首要污染物为PM<sub>10</sub>的天数为2天，占比6.7%；首要污染物为O<sub>3</sub>的天数有4天，占比13.3%。

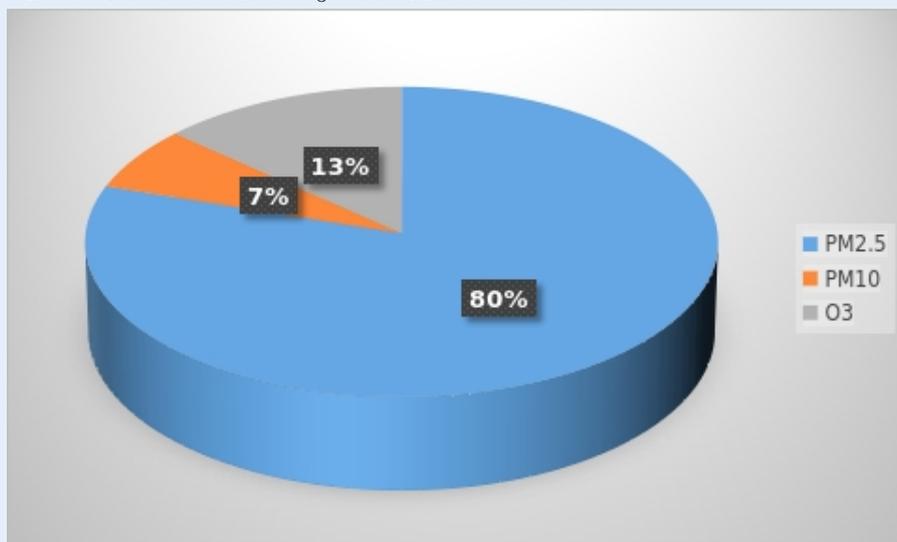


图 3-6 2023 年崇阳县城市污染天气首要污染物情况图

由上图可知：PM<sub>2.5</sub>是造成崇阳县城区出现污染天气的主要污染物。2023年崇阳县城区污染天气首要污染物分布情况见图3-7。

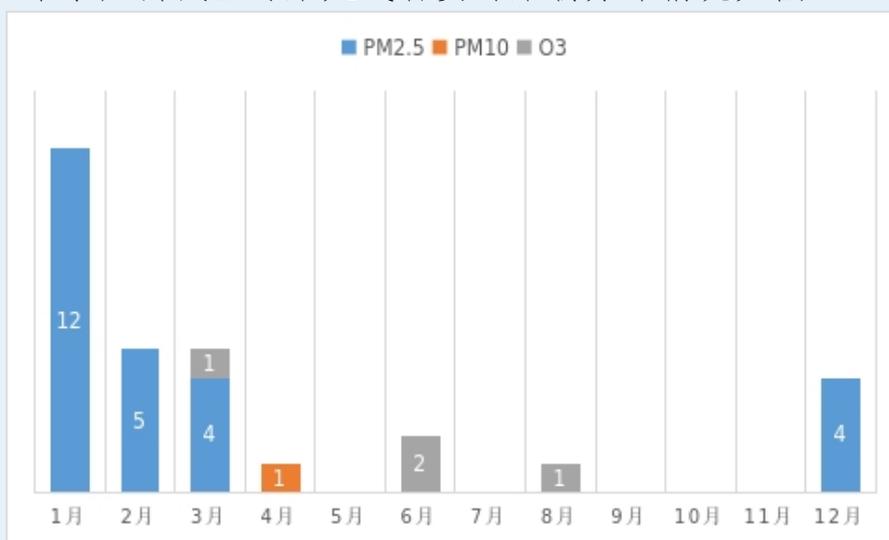


图 3-7 2023 年崇阳县城区污染天气首要污染物月份分布图

通过上图可以看出，崇阳县城区冬季（12-3月）出现污染天气时的首要污染物主要为PM<sub>2.5</sub>，夏季（6-8月）出现污染天气时的首要污染物主要为O<sub>3</sub>。

## 4 酸沉降

### 4.1 监测点位、指标及频次

崇阳县设有 1 个省控降水监测站点，位于咸宁市生态环境局崇阳县分局办公楼楼顶。

降水监测指标为降水量、pH 值、电导率、钾离子、钠离子、铵离子、钙离子、镁离子、氟离子、氯离子、硝酸根和硫酸根。

监测频次为逢雨必测。

### 4.2 监测结果

2023 年崇阳县降水监测站点降水酸度现状见表 4-1。

表 4-1 2023 年崇阳县降水监测结果统计表

点位	降水				酸雨		
	样品数	pH 最低值	pH 最高值	pH 均值	样品数	pH 均值	酸雨检出率%
崇阳县分局	58	6.11	7.97	6.82	0	—	0

注：酸雨是指 pH 小于 5.6 的降水。

2023 年，崇阳县共采集降水样本 58 个，采集水量 1108.5 毫米。崇阳县降水 pH 值年均值为 6.82，pH 值范围在 6.11-7.97 之间，其中酸雨样品 0 个，酸雨频率为 0%。

## 5 声环境质量

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ640-2012)对崇阳县城城区环境噪声状况进行综合评价。

城市声环境监测包括城市功能区噪声监测、城市区域环境噪声监测和城市道路交通噪声监测。其中城市功能区噪声每季度监测1次,每次连续监测24小时,城市区域环境噪声和城市道路交通噪声每年昼间和夜间各监测1次,每次分别连续监测5分钟和20分钟。

### 5.1 城市区域环境噪声

2023年,崇阳县生态环境监测站对崇阳县城城区101个区域环境噪声点进行昼间及夜间等效A声级监测,昼间监测结果平均值为52.9dB(A)。参照城市区域环境噪声总体水平等级划分方法,崇阳县城城区区域环境噪声昼间等效声级质量等级为“较好”。夜间监测结果平均值为42.1dB(A)。参照城市区域环境噪声总体水平等级划分方法,崇阳县城城区区域环境噪声夜间等效声级质量等级为“较好”。

2023年崇阳县城市区域环境噪声昼间及夜间等效A声级监测结果见表5-1。

表5-1 2023年崇阳县城市区域环境噪声昼间及夜间等效A声级监测统计结果

城市	网格总数(个)	平均值 $L_{eq}$ dB(A)	质量等级
崇阳县(昼间)	101	52.9	较好
崇阳县(夜间)	101	42.1	较好

与2022年(51.6)相比,2023年崇阳县城市区域昼间噪声总体上升趋势较明显。

## 5.2 城市道路交通声环境

2023年，崇阳县生态环境监测站对崇阳县城区20条主次干道共20个城市道路交通噪声点位进行昼间及夜间等效A声级监测，涉及监测路段全长65.7千米，全年监测1次。昼间监测结果平均值为66.9dB(A)，依据道路交通噪声强度等级划分方法，崇阳县城区道路交通噪声昼间等效声级总体为“好”；夜间监测结果平均值为50.6dB(A)，依据道路交通噪声强度等级划分方法崇阳县城区道路交通噪声夜夜间等效声级总体为“好”。

2023年崇阳县城市道路交通噪声昼间等效A声级监测结果见表5-2。

表5-2 2023年崇阳县城市道路交通噪声昼间等效A声级监测统计结果

城市	监测路段长(m)	监测点(个)	平均值 $L_{eq}$ dB(A)	质量等级
崇阳县(昼间)	65700	20	66.9	好
崇阳县(夜间)	65700	20	50.6	好

## 5.3 城市功能区声环境

2023年，崇阳县生态环境监测站对崇阳县城区7个城市声环境功能区噪声点位进行昼夜24小时等效A声级监测，全年共监测4次，监测结果为：崇阳县城区声环境功能区昼间等效A声级点次达标率为100%，夜间等效A声级点次达标率为96.4%。

2023年崇阳县城市声环境功能区噪声连续等效A声级监测结果表见表5-3。

表5-3 2023年崇阳县城市声环境功能区噪声等效A声级监测统计结果

单位： $L_{eq}$  dB(A)

城市	1类区		2类区		3类区		4a类区		4b类区		达标率	
	$L_d$	$L_n$										
崇阳县	47.0	39.5	49.2	42.5	52.2	44.8	59.0	54.5	—	—	100%	96.4%
标准限值	55	45	60	50	65	55	70	55	70	60	—	—

## 6 生态质量

生态环境状况指数由生物丰度指数、植被覆盖指数、水网密度指数、土地胁迫指数、污染负荷指数五部分组成，反映被评价区域生态环境质量状况。生物丰度指数及植被覆盖指数数据来源于卫星遥感影像的解译，水网密度指数数据来源于《湖北省水资源公报》（省水利厅），土地胁迫指数数据来源于《湖北省水土保持公报》（省水利厅），污染负荷指数数据来自于省生态环境厅的环境统计。

湖北省生态环境监测中心站依据《区域生态质量评价办法（试行）》（环监测〔2021〕99号）对崇阳县2023年生态质量指数进行了计算。2023年，崇阳县生态质量指数为74.0，生态质量类型为“一类”。与2022年相比，2023年咸宁市生态质量基本稳定（2022年崇阳县生态质量指数为78.2，生态质量类型为“一类”）。崇阳县生态质量指数见表6-1。

表 6-1 2023 年崇阳县生态质量指数统计结果

年度	生态格局	生态功能	生物多样性	生态胁迫	生态质量指数 (EQI)	生态质量类型
2023	74.2	71.6	71.9	14.6	74.0	一类

## 7 土壤环境质量

2023年，咸宁市生态环境局对崇阳县2个县级集中式饮用水水源地（青山水库水源地和陆水河白泉段水源地）周边土壤进行监测，监测指标为土壤中理化指标、重金属、有机氯农药和多氯联苯类，监测1次。经内梅罗指数评价，各水源地周边土壤均为“清洁安全”；对3家土壤污染重点监管单位周边土壤进行监测，监测指标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1中所列45项，每家厂界周边至少布设3个监测点，全年监测1次。监测结果显示均符合相关标准要求，3家周边土地利用类型均为建设用地，周边土壤质量符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》GB 36600-2018表1筛选值第二类用地要求。具体监测情况见表7-1和表7-2。

表 7-1 2023 年崇阳县县级饮用水源地周边土壤监测情况表

序号	水源地名	监测点位	监测指标	内梅罗指数评价	超标项目
1	青山水库水源地	3	理化指标、重金属、有机氯农药、多氯联苯类	清洁	—
2	陆水河白泉段水源地	3		清洁	—

备注：土壤数据涉密，故不公开。

与2022年相比，这2个县级集中式饮用水水源地周边土壤无明显变化，内梅罗指数评价均为“清洁安全”。

表 7-2 2023 年崇阳县土壤重点监管单位周边土壤监测情况表

地市	重点监管单位数量	本年度监测点位数量			
		第一类用地	第二类用地	农用地	达标情况
崇阳县	3	0	9	0	达标

备注：土壤数据涉密，故不公开。

## 8 农村环境质量

2023年，崇阳县生态环境监测站对辖区内农村环境质量进行监测，主要针对辖区内重点村庄的环境空气、县域出入境地表水断面（含主要湖库）、农业面源污染河流控制断面、农村已整治好的黑臭水体和农村污水处理设施排水进行监测。

### 8.1 监测项目及频次

#### 8.1.1 环境空气质量

二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、一氧化碳（CO）、臭氧（O<sub>3</sub>）等。

环境空气质量每季度监测1次，每次监测5天。

#### 8.1.2 地表水质量

县域出、入境和湖库监测断面监测《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）表1中基本项目（共24项）。有条件的地区加测流量和硝酸盐（以N计）2项指标，按照采测分离方式开展监测的监测断面可不报送粪大肠菌群。

农业面源污染控制断面监测流量、总氮、总磷、氨氮、硝酸盐（以N计）、高锰酸盐指数、化学需氧量7项指标。在县域内重点区域设置2—3个农业面源污染控制断面。

地表水质量每季度监测1次（省控及国控断面可直接使用国家及省级公布数据）。

#### 8.1.3 土壤环境质量

必测项目：pH、阳离子交换量；镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌等元素的全量。

选测项目：基本农田根据当地实际情况监测特征有机污染物。工业型村庄根据具体情况，增加特征污染物项目的监测。

土壤环境质量5年监测1次，2023年未开展监测。

#### 8.1.4 农村污水处理设施（日处理能力20吨及以上）

必测项目：水温、pH、化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、悬浮物和氨氮。

选测项目：五日生化需氧量（BOD5）、总磷、总氮、粪大肠菌群、动植物油类。

农村污水处理设施（日处理能力 20 吨及以上）执法监测上半年和下半年各监测 1 次。

### 8.1.5 农村已整治完成黑臭水体

必测项目：透明度、溶解氧、氨氮。

农村已整治完成黑臭水体监测全年 1 次（3 季度）。

## 8.2 监测情况

### 8.2.1 崇阳县重点监控村庄环境空气质量

2023 年崇阳县生态环境监测站对辖区内重点监控村庄环境空气质量进行监测，具体情况见表 8-1。

表 8-1 2023 年崇阳县重点监控村庄环境空气质量情况表

县市区	乡镇	村庄	2022 年空气质量类别	2023 年空气质量类别	备注
崇阳县	白霓镇	浪口村	二类	二类	

2023 年崇阳县重点监控村庄环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，与 2022 年保持一致。

### 8.2.2 崇阳县农村环境质量地表水水质

2023 年崇阳县生态环境监测站对辖区内农村环境质量中地表水断面（点位）进行监测，具体情况见表 8-2。

表 8-2 2023 年崇阳县农村环境质量监测地表水监测情况表

序号	县市区	点位名称	类型	2022 年水质类别	2023 年水质类别	备注
1	崇阳县	石矾桥下游 500m	入境断面	II	II	
2	崇阳县	陆水河洪下段	出境断面	II	II	
3	崇阳县	青山水库库心	县域内主要湖泊水库	II	II	
4	崇阳县	高堤河三溪村	养殖业污染控制断面	II	II	
5	崇阳县	大白河三特段	农村生活污水污染控制断面	II	II	

2023年崇阳县农村环境地表水水质优良率均为100%，与2022年保持一致，均为100%，未出现变化。

### 8.2.3 崇阳县农村污水处理设施监测情况

2023年崇阳县生态环境监测站对辖区内农村污水处理设施出水水质进行监测，具体情况见表8-3。

表8-3 2023年崇阳县农村污水设施监测情况表

县市区	执法监测点位数	2022年达标率	2023年达标率	备注
崇阳县	16	100%	100%	

2023年，崇阳县农村污水处理设施排口执法监测结果均符合《农村生活污水处理设施水污染物排放标准（DB42/1537—2019）一级排放标准，达标率均为100%，连续两年达标率均保持在100%。

### 8.2.4 崇阳县已整治农村黑臭水体监测情况

2023年崇阳县生态环境监测站对辖区内已完成整治农村黑臭水体进行监测，具体情况见表8-4。

表8-4 2023年崇阳县已整治农村黑臭水体监测情况表

序号	县市区	已整治农村黑臭水体名称	2023年水质达标情况	备注
1	崇阳县	白霓镇石山村十一组水塘	达标	
2	崇阳县	桂花泉镇仙坪村三组八斗丘水塘	达标	

2023年崇阳县已完成整治的2个农村黑臭水体水质监测结果均达标，达标率为100%。

## 附录

## 相关评价标准

## 1 地表水断面/湖库点位水质定性评价

水质类别	水质状况	表征颜色	水质功能类别
I—II类水质	优	蓝色	饮用水源地一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的索饵场等
III类水质	良好	绿色	饮用水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区
IV类水质	轻度污染	黄色	一般工业用水和人体非直接接触的娱乐用水
V类水质	中度污染	橙色	农业用水及一般景观用水
劣V类水质	重度污染	红色	除调节局部气候外，使用功能较差

## 2 流域、区域水环境定性评价

水质类别比例	水质状况	表征颜色
I—III类水质比例 $\geq 90\%$	优	蓝色
$75\% \leq$ I—III类水质比例 $< 90\%$	良好	绿色
I—III类水质比例 $< 75\%$ ，且劣V类比例 $< 20\%$	轻度污染	黄色
I—III类水质比例 $< 75\%$ ，且 $20\% \leq$ 劣V类比例 $< 40\%$	中度污染	橙色
I—III类水质比例 $< 60\%$ ，且劣V类比例 $\geq 40\%$	重度污染	红色

## 3 湖库营养状态评价

综合营养状态 指数 TLI ( $\Sigma$ )	TLI ( $\Sigma$ ) $< 30$	$30 \leq$ TLI ( $\Sigma$ ) $\leq 50$	$50 <$ TLI ( $\Sigma$ ) $\leq 60$	$60 <$ TLI ( $\Sigma$ ) $\leq 70$	TLI ( $\Sigma$ ) $> 70$
综合营养 状态分级	贫营养	中营养	轻度富营养	中度富营养	重度富营养

## 4 环境空气质量评价（空气质量指数 AQI）

空气质量指数	空气质量指数级别	空气质量指数类别及表示颜色		对健康影响情况	建议采取的措施
0-50	一级	优	绿色	空气质量令人满意，基本无空气污染	各类人群可正常活动。
51-100	二级	良	黄色	空气质量可接受，但某些污染物可能对极少数异常敏感人群健康有较弱影响	极少数异常敏感人群应减少户外活动。
101-150	三级	轻度污染	橙色	易感人群症状有轻度加剧，健康人群出现刺激症状	儿童、老年人及心脏病、呼吸系统疾病患者应减少长时间、高强度的户外运动。
151-200	四级	中度污染	红色	进一步加剧易感人群症状，可能对健康人群心脏、呼吸系统有影响	儿童、老年人及心脏病、呼吸系统疾病患者避免长时间、高强度的户外运动，一般人群适量减少户外活动。
201-300	五级	重度污染	紫色	心脏病和肺病患者症状显著加剧，运动耐受力降低，健康人群普遍出现症状	儿童、老年人和心脏病、肺病患者应停留在室内，停止户外运动，一般人群减少户外活动。
>300	六级	严重污染	褐红色	健康人群运动耐受力降低，有明显强烈症状，提前出现某些疾病	儿童、老年人和病人应当留在室内，避免体力消耗，一般人群应避免户外活动。

## 5 降水酸度评价

降水酸度等级	无	轻度	中度	重度
降水 pH 值	$\geq 5.6$	$5.0 \leq \text{pH} < 5.6$	$4.5 \leq \text{pH} < 5.0$	$< 4.5$

## 6 城市区域环境噪声评价

噪声值单位：Leq dB (A)

质量等级	好	较好	一般	较差	差
昼间	$\leq 50.0$	50.1-55.0	55.1-60.0	60.1-65.0	$> 65.0$
夜间	$\leq 40.0$	40.1-45.0	45.1-50.0	50.1-55.0	$> 55.0$

## 7 城市道路交通噪声评价

噪声值单位: Leq dB (A)

质量等级	好	较好	一般	较差	差
昼间	≤68.0	68.1-70.0	70.1-72.0	72.1-74.0	>74.0
夜间	≤58.0	58.1-60.0	60.1-62.0	62.1-64.0	>64.0

## 8 城市功能区噪声达标评价

噪声值单位: Leq dB (A)

功能区类别	昼间	夜间	适用区域	
0	50	40	疗养区、高级别墅区、高级宾馆区	
1	55	45	以居住、文教、机关为主的区域	
2	60	50	居住商业混杂区	
3	65	55	工业区	
4	a	70	55	城市交通干线两侧(公路、既有铁路线、内河航道)
	b	70	60	新开廊道铁路线

## 9 生态质量评价

级别	一类	二类	三类	四类	五类
生态质量指数	$EQI \geq 70$	$55 \leq EQI < 70$	$40 \leq EQI < 55$	$30 \leq EQI < 40$	$EQI < 30$
状态	自然生态系统覆盖比例高、人类干扰强度低、生物多样性丰富、生态结构完整、系统稳定、生态功能完善。	自然生态系统覆盖比例较高、人类干扰强度较低、生物多样性较丰富、生态结构较完整、系统较稳定、生态功能较完善。	自然生态系统覆盖比例一般、受到一定程度的人为活动干扰、生物多样性丰富度一般、生态结构完整性和稳定性一般、生态功能基本完善。	自然生态本底条件较差或人为干扰强度较大,自然生态系统较脆弱,生态功能较低。	自然生态本底条件差或人为干扰强度大,自然生态系统脆弱,生态功能低。

