



# 2021 年

## 株洲市生态环境状况公报



株洲市生态环境局  
二〇二二年六月



## 目 录

综述 .....	1
水环境 .....	2
大气环境 .....	4
声环境 .....	8
固体废物 .....	9
自然生态 .....	10



## 综 述

2021 年，全市深入打好污染防治攻坚战，全面完成各项生态环境考核指标，生态环境保护工作成效明显。全市空气质量持续保持稳定，全年市区空气污染综合指数 3.90，优良天数 310 天，优良率 84.9%，居长株潭第一；主要污染物  $\text{PM}_{2.5}$  平均浓度 40 微克/立方米， $\text{PM}_{10}$  平均浓度 53 微克/立方米，达到省级下达的年度指标。全市主要地表水水质达到国家考核要求，其中湘江株洲段、洣水水质持续保持 II 类，渌江水质基本达到 II 类，城市集中式饮用水水源水质达标率 100%。省控水质综合指数在湘江流域排名第二，仅次于源头水源地永州。市区污染地块安全利用率和污水处理厂产生污泥无害化处置率分别达到 90% 以上和 100%，受污染耕地安全利用率达到 91%。声环境质量基本稳定，辐射环境质量保持正常，生态环境状况维系良好。根据生态环境部最新公布数据，2020 年株洲市整体生态环境状况指数（EI）为 78.01<sup>①</sup>，生态环境质量等级为“优”。

---

<sup>①</sup>: 2020 年生态环境状况指数（EI）来自生态环境部最新公布数据，分为优（ $EI \geq 75$ ）、良（ $55 \leq EI < 75$ ）、一般（ $35 \leq EI < 55$ ）、较差（ $20 \leq EI < 35$ ）和差（ $EI < 20$ ）。



## 水环境

### (一) 地表水环境质量

全市共 31 个国控和省控地表水监测断面，其中国控监测断面 6 个，省控监测断面 25 个。市县交界断面 9 个，流域生态补偿断面 6 个，湘江干流考核断面 6 个，渌江流域考核断面 8 个，洣水流域考核断面 16 个，浏阳河流域考核断面 1 个。各断面水质按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 评价：

1、31 个国控、省控考核断面中，大桥头、茶陵县自来水厂和望仙桥水库 3 个断面水质为 I 类，占比 9.7%；星火断面水质为 III 类，占比 3.2%；其余 27 个断面水质为 II 类，占比 87.1%。

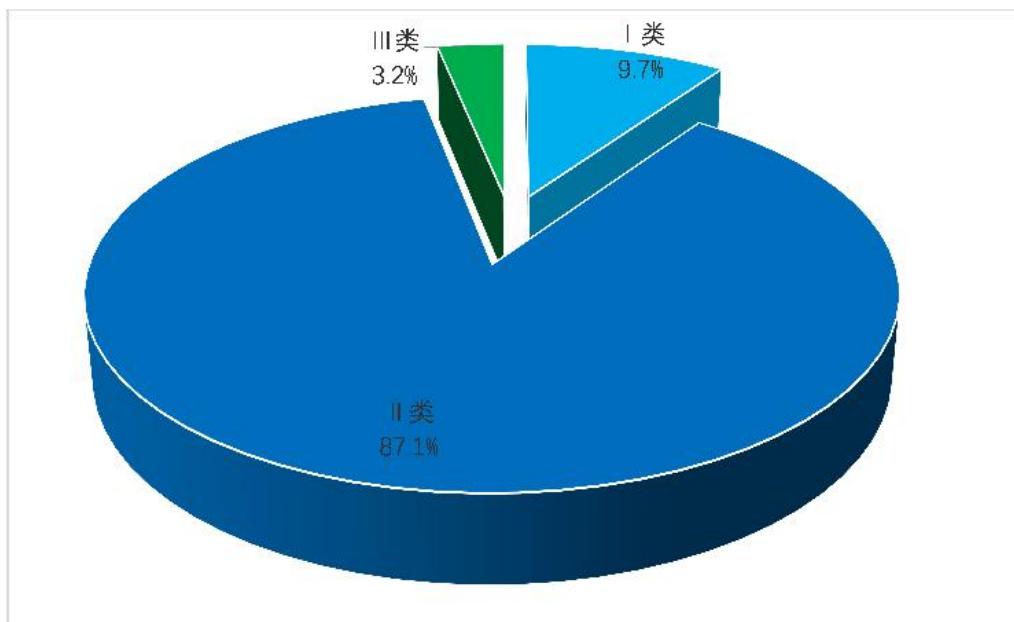


图 1 2021 年国控、省控断面水质类别比例示意图

2、国控考核断面 6 个。大桥头断面水质为 I 类，星火断面水质为 III 类，杨泗、马家河（霞湾）、草市镇和渌水入河口 4 个断面水质为 II 类。

3、省控考核断面 25 个。茶陵县自来水厂和望仙桥水库 2 个断面水质为 I 类，其余 23 个断面水质为 II 类。

4、市、县域交界断面 9 个。杨泗、马家河（霞湾）、草市镇、太和、华里、苏州坝、仙井、渌水入河口和菜码头渡口 9 个断面水质均为 II 类。

5、流域生态补偿断面 6 个。马家河（霞湾）、太和、苏州坝、草市镇、仙井和渌水入河口 6 个断面水质均为 II 类。

6、湘江干流考核断面 6 个。马家河（霞湾）、株洲市一水厂、株洲市二/三水厂、株洲市四水厂、株洲航电枢纽、菜码头渡口断面水质均为 II 类。

7、渌江流域考核断面 8 个。望仙桥水库断面水质为 I 类，星火断面水质为 III 类，株洲县自来水厂、铁水入渌水口、三刀石、仙井、渌水入河口和杨泗 6 个断面水质为 II 类。

8、洣水流域考核断面 16 个。大桥头、茶陵县自来水厂 2 个断面水质为 I 类，其余 14 个断面水质为 II 类。

9、浏阳河流域考核断面 1 个。官庄水库断面水质为 II 类。

## （二）城市集中式饮用水环境质量

全市 12 个城市集中式饮用水水源地监测断面中，茶陵县自来水厂断面水质为 I 类，其余 11 个断面水质为 II 类，达标率 100%。





## 大气环境

### (一) 环境空气质量

市区环境空气质量优 106 天，良 204 天，轻度污染 43 天，中度污染 7 天，重度污染 5 天，无严重污染天数，空气质量达标（优良）率 84.9%，空气污染综合指数 3.90，主要污染物  $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{O}_3$ 、 $\text{PM}_{10}$ 。

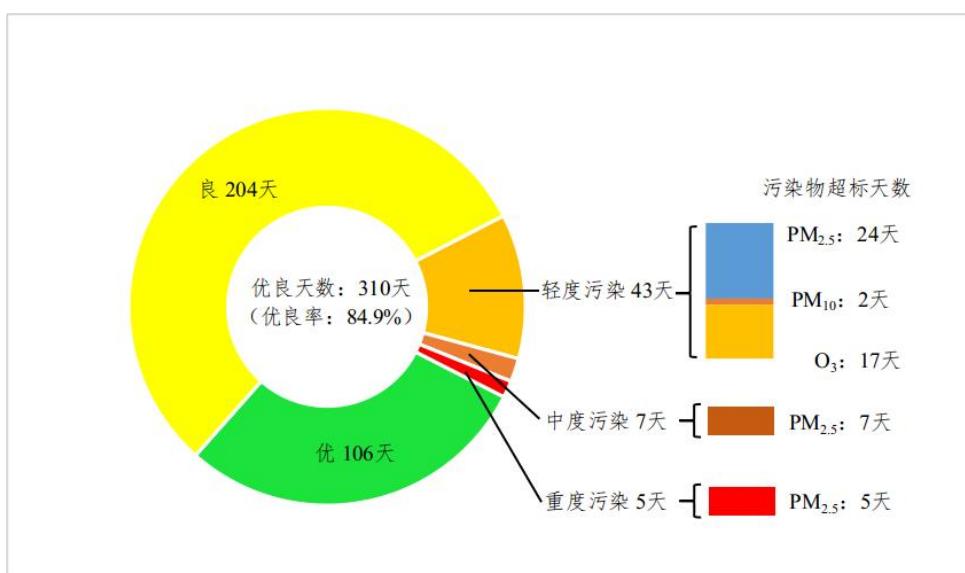


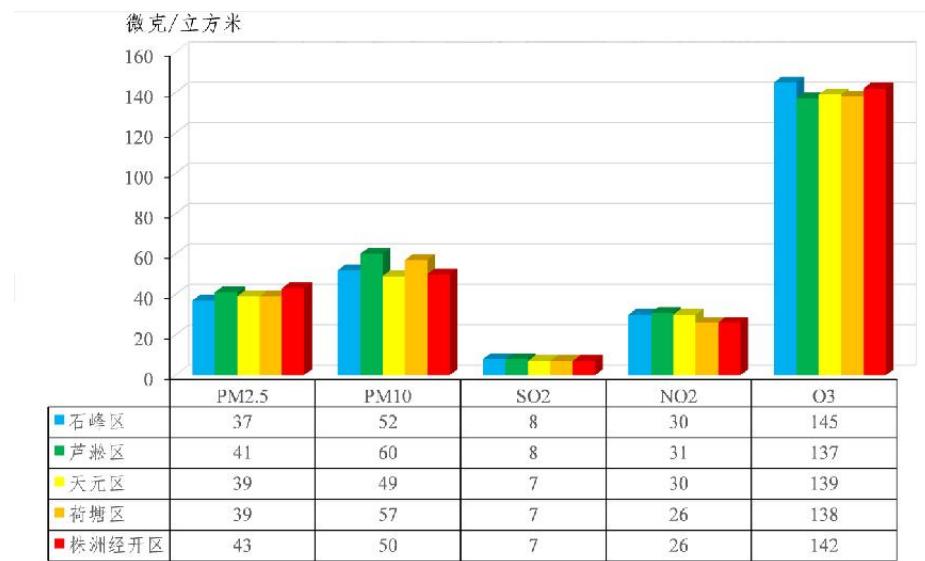
图 2 2021 年市区优良天数分布情况示意图

按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，二氧化氮年均值为 29 微克/立方米、二氧化硫年均值为 7 微克/立方米，达到一级标准；一氧化碳日均值的第 95 百分位浓度为 1.1 毫克/立方米，达到 24 小时平均值一级标准；可吸入颗粒物（ $\text{PM}_{10}$ ）年均值为 53 微克/立方米，臭氧（ $\text{O}_3$ ）日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度为 140 微克/立方米，达到二级标准；细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）年均值为 40 微克/立方米，未达到二级标准。

## 1、城市环境空气质量

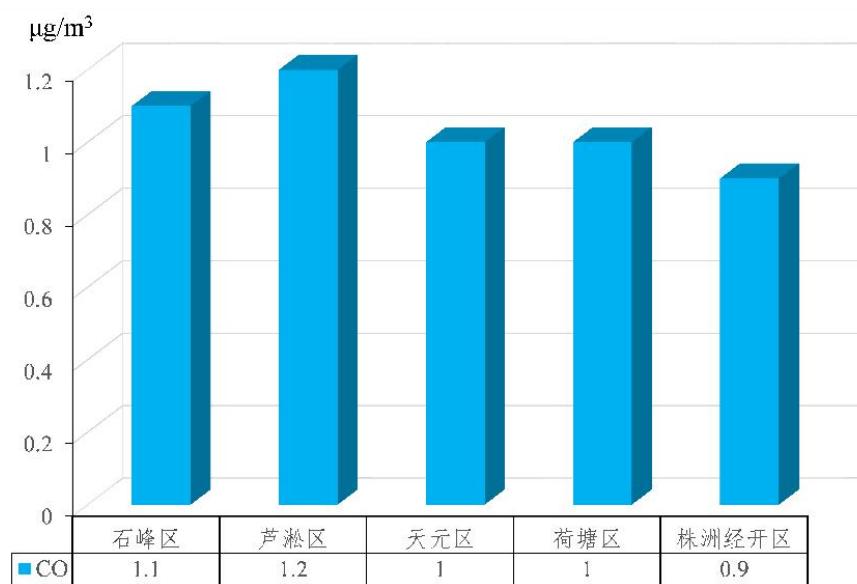
城市五区优良天数分别为：石峰区 317 天、荷塘区 312 天、株洲经开区 309 天、天元区 307 天、芦淞区 307 天。

城市五区城市环境空气质量综合指数从低到高排名（指数越低质量越好）为：荷塘区和天元区（并列）、株洲经开区、石峰区、芦淞区。



注：臭氧浓度值为日最大 8 小时滑动平均值第百分之九十分位浓度。

图 3 2021 年城市五区环境空气污染物年均值示意图



注：CO 浓度值为日均值的第百分之九十五分位浓度。

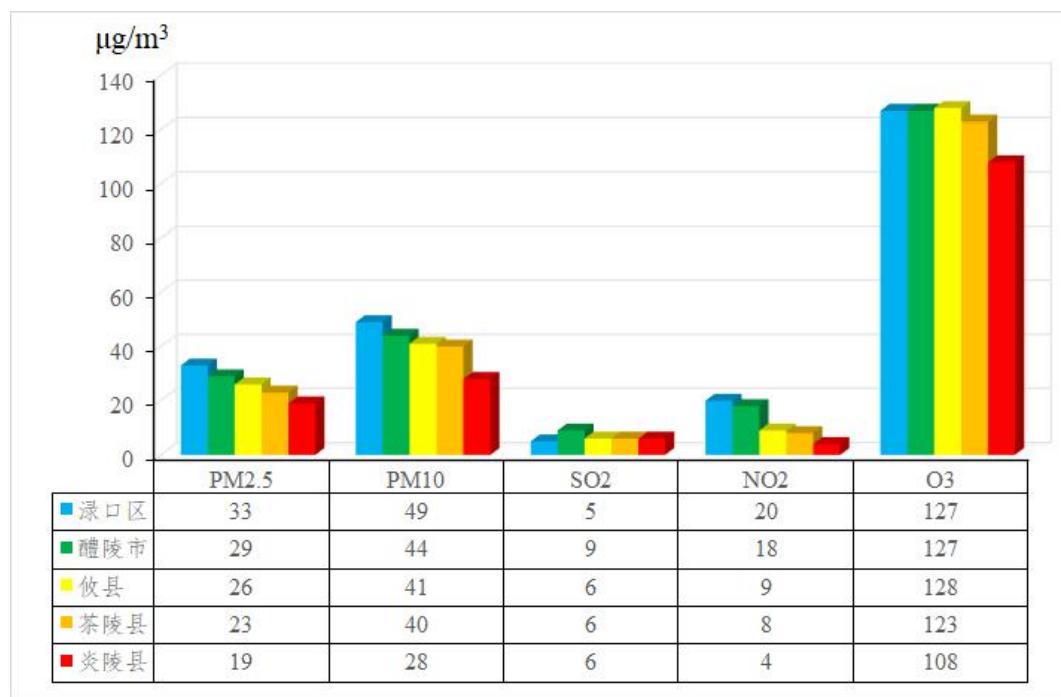
图 4 2021 年城市五区 CO 百分之九十五分位数示意图



## 2、县级城镇环境空气质量

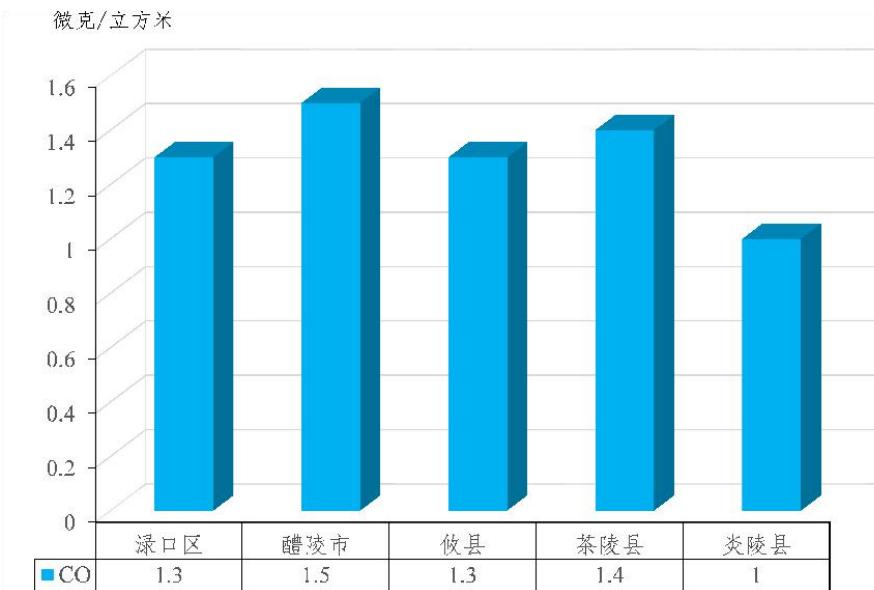
南四县（市）及渌口区环境空气质量优良率均超过 90%，其中炎陵县 98.6%，茶陵县 97.8%，醴陵市 97.3%，攸县 95.1%，渌口区 94.8%。

按照城市环境空气质量综合指数评价，南四县（市）及渌口区在全省 90 个县市区中排名分别为：炎陵县（第 2 名）、茶陵县（第 16 名）、攸县（第 33 名）、醴陵市（第 73 名）、渌口区（第 77 名）。



注：臭氧浓度值为日最大 8 小时滑动平均值第百分之九十分位浓度。

图 5 2021 年南四县（市）及渌口区环境空气污染物年均/日均值示意图

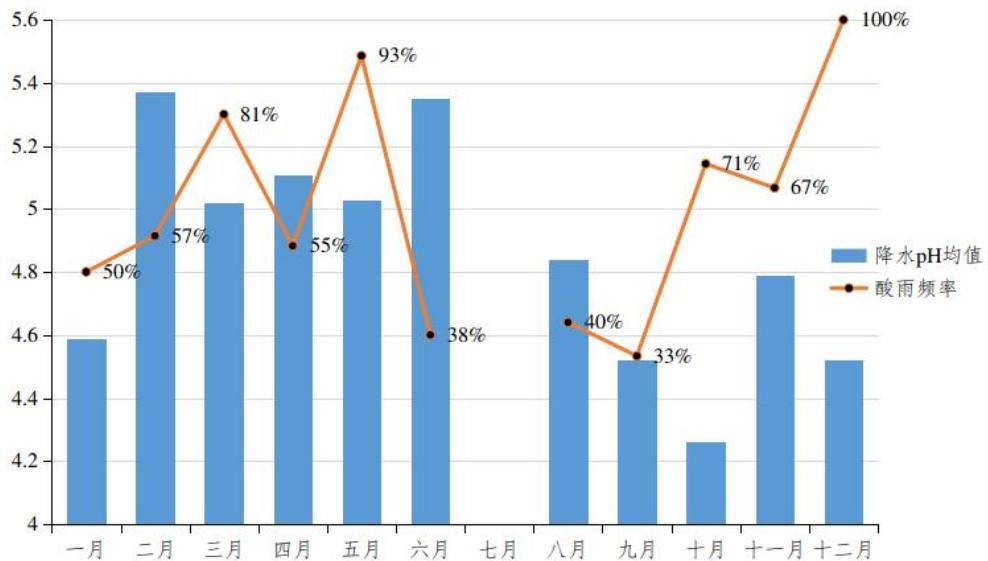


注：CO 浓度值为日均值的第百分之九十五分位浓度。

图 6 2021 年南四县（市）及渌口区 CO 百分之九十五分位数示意图

## （二）城市降水

全年共收集降水样品数 114 个，市区降水 pH 值范围在 3.96~6.62 之间，酸雨（pH 小于 5.6 的雨雪或其他形式的降水）pH 年均值为 4.85，酸雨频率为 64%。



注：7 月无降雨。

图 7 2021 年株洲市城区降水 pH 均值及酸雨频率月变化情况



## 声环境

### （一）市区区域环境噪声

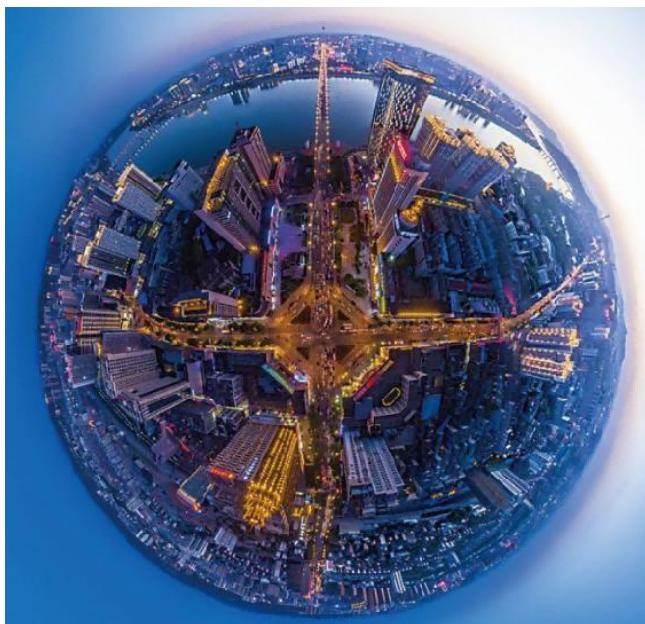
2021 年，市区环境噪声昼间平均等效声级为 55.1 分贝，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区昼间（60 分贝）标准要求。

### （二）市区交通噪声

2021，昼间交通干线噪声加权平均等效声级为 66.7 分贝，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类昼间（70 分贝）标准要求。

### （三）市区功能区噪声

2021 年，市区 15 个功能区噪声监测点昼间平均等效声级范围为 52~56 分贝，达标率 100%；功能区夜间平均等效声级范围为 45~50 分贝，达标率 90%。



## 固体废物

### (一) 一般工业固体废物

2021 年，全市重点工业企业固体废物产生量为 247.53 万吨，上年末贮存量 3.9 万吨，综合利用量 196.21 万吨（含往年贮存的 3.84 万吨），处置量为 34.97 万吨（含往年贮存的 0.06 万吨），贮存量为 20.25 万吨，综合处置利用率为 91.95%。

### (二) 危险废物

2021 年，全市重点工业企业危险废物产生量为 4.24 万吨，上年末贮存量 0.25 万吨，安全处置利用量为 4.31 万吨（含往年贮存的 0.25 万吨），年末贮存量为 0.18 万吨，危险废物安全处置利用率为 100%。

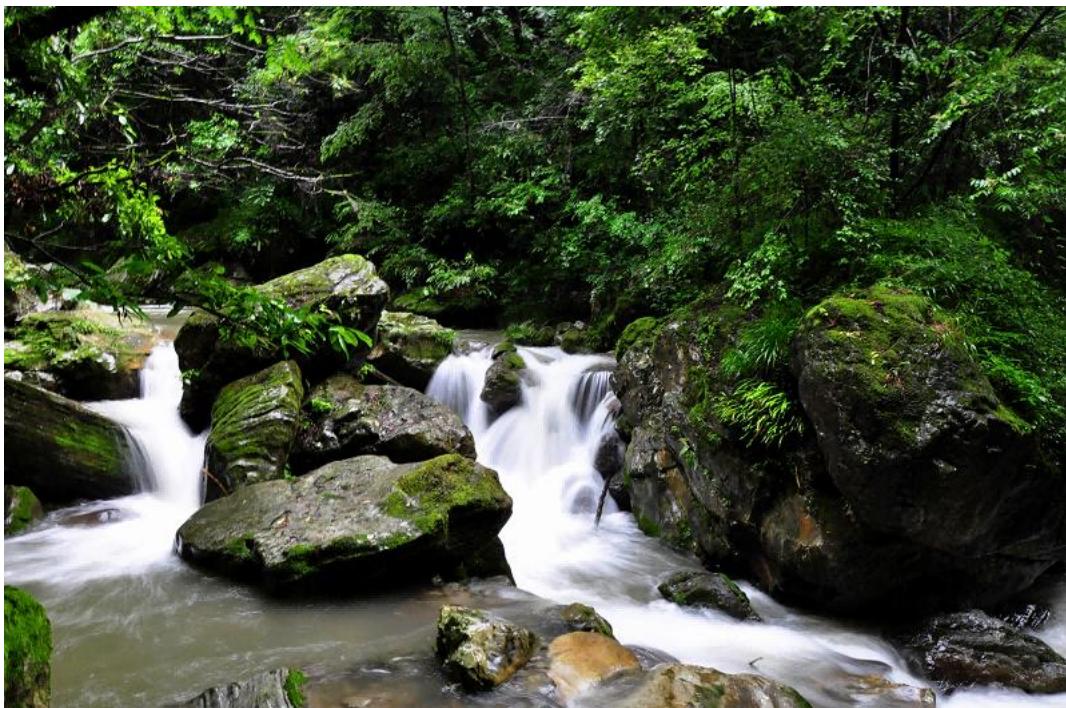




## 自然生态

全市土地总面积 11247.56 平方公里。2021 年，林业用地面积 7287.45 平方公里，占总面积 64.79%，森林覆盖率 62.11%。市区建成区绿地率 39.02%，绿化覆盖率 41.23%，人均公园绿地面积 14.27 平方米，人均公共绿地面积 49.14 平方米。

2021 年，全市拥有国家级自然保护区 1 个，省级自然保护区 1 个，国家级湿地公园 3 个，国家级森林公园 3 个，省级森林公园 4 个，国家级风景名胜区 1 个，省级风景名胜区 4 个，国家级地质公园 1 个，省级地质公园 1 个。



数据来源：本报以 2021 年生态环境部门统计和监测数据为主，部分采纳相关部门环境状况内容，其中耕地数据来自农业农村局，国土数据来自自然资源与规划局，林地数据来自林业局，绿化、公园等数据来自园林绿化中心。