

# 安徽旌德经济开发区 环境影响区域评估报告

安徽旌德经济开发区管委会

二〇二〇年十一月

# 目 录

<b>第1章 总论</b>	<b>1</b>
1.1 背景介绍	1
1.2 环境功能区划	2
1.3 环境质量标准	2
1.4 评估范围	7
<b>第2章 区域环境概况</b>	<b>8</b>
2.1 社会环境概况	8
2.2 自然环境概况	11
<b>第3章 环境空气质量现状评价</b>	<b>18</b>
3.1 大气环境质量达标区判定	18
3.2 例行监测点简介	18
3.3 例行监测结果	19
3.4 例行监测结果分析	22
3.5 补充监测	22
3.6 补充监测结果分析	24
<b>第4章 地表水环境质量现状评价</b>	<b>25</b>
4.1 现状监测	25
4.2 现状评价	30
<b>第5章 地下水环境质量现状评价</b>	<b>33</b>
5.1 现状监测	33
5.2 现状评价	37
<b>第6章 声环境质量现状评价</b>	<b>39</b>
6.1 现状监测	39
6.2 现状评价	40
<b>第7章 土壤环境质量现状评价</b>	<b>41</b>
7.1 现状监测	41
7.2 现状评价	42
<b>第8章 河道底泥环境质量现状评价</b>	<b>46</b>
8.1 现状监测	46
8.2 现状评价	46
<b>第9章 生态状况</b>	<b>48</b>
9.1 生态现状调查与评价	48
9.2 生态保护红线	52
<b>第10章 区域现有主要环境问题</b>	<b>53</b>
10.1 主要环境问题	53
10.2 主要生态保护和修复问题	53
<b>第11章 结论</b>	<b>54</b>
<b>附图、附件</b>	<b>55</b>

# 第 1 章 总 论

## 1.1 背景介绍

### 1. 区域评估背景介绍

为贯彻落实《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省全面开展工程建设项目审批制度改革实施方案的通知》（皖政办[2019]16 号）、《关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》（皖建审改办[2019]8 号，以下简称《指导意见》）和《安徽省生态环境厅关于加快落实环境影响区域评估工作的通知》（皖环函[2020]412 号）文件要求，特开展安徽旌德经济开发区环境影响区域评估工作。

《安徽省生态环境厅关于加快落实环境影响区域评估工作的通知》（皖环函[2020]412 号）中要求：（1）已经完成规划环境影响评价或规划环评跟踪评价，监测数据不超过 3 年的，将相关成果摘取形成《环境影响区域评估报告》，无需报送生态环境部门审查。（2）已经完成规划环境影响评价或规划环评跟踪评价，但监测数据超过 3 年的，开发区管理机构应落实规划环评或跟踪评价中提出的跟踪监测计划，编制《环境影响区域评估报告》。《环境影响区域评估报告》的编制可参照《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131—2003）的“环境现状调查与评价”要求开展，报送所在设区市生态环境主管部门审查，各市生态环境局应及时出具审查意见。（3）开发区规划期满或因其他原因即将进行规划修编调整，需要重新开展规划环评的，应科学安排工作时序，优先完成《环境影响区域评估报告》的编制与审查工作。（4）建立长效机制，环境影响区域评估成果公开共享后，数据滚动满 3 年的，按第 2 点规定重新编制《环境影响区域评估报告》，报所在设区市级生态环境部门审查后予以公开。

### 2. 评估区域概况

2005 年 12 月，宣城市批文设立市级旌德经济开发区，2006 年 7 月 7 日经安徽省人民政府以《安徽省人民政府关于同意筹建安徽旌德经济开发区的批复》（皖政秘[2006]163 号）文件，同意筹建安徽旌德经济开发区。该批复中明确提出：安徽旌德经济开发区应建成产业特色鲜明、综合配套能力较强的产业集聚区，主要发展建材、机电、农副产品深加工等产业。

2016 年，旌德经济开发区对《安徽旌德经济开发区规划（2006—2020）》进行了修编，根据原安徽省国土资源厅出具的《关于安徽旌德经济开发区（筹）四至范围及面积的复函》（皖国土资函[2014]1998 号）和宣城市规划设计研究院有限公司编制的《安徽旌德经济开发区总体发展规划（2016-2030）》，安徽旌德经济开发区在此次规划修编后界定范围为：新桥园区西、北至 S217，东至城西路，南至兔儿山公园，总面积 119 公顷。篁嘉园区西至经七路，

北至 G330 北 220 米，东至经十路，南至兔乌塘村民组，与篁嘉污水厂、飞翔电器厂合计总面积 155 公顷。2018 年，旌德县工业投资有限公司委托湖北天泰环保工程有限公司开展安徽旌德经济开发区总体规划环境影响评价工作，编制《安徽旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》。2018 年 3 月 27 日，原安徽省环境保护厅出具了《安徽省环境保护厅关于安徽旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书审查意见的函》（皖环函[2018]375 号）。

并由于《安徽旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》的环境现状调查与评价内容数据已超过三年，因此开发区管委会于 2020 年 10 月重新安排监测，并编制了《安徽旌德经济开发区环境影响区域评估报告》报宣城市生态环境局审查。宣城市生态环境局于 2020 年 12 月 10 日通过了该评估报告的审查，现将报告内容予以公开。

## 1.2 环境功能区划

旌德经开区规划范围环境功能区划详见下表。

表 1-1 环境功能区划一览表

环境要素	环境功能区范围	功能区划
大气环境	规划范围	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区
地表水环境	徽水河、篁嘉河（徽水河支流）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
声环境	居住、商业、工业混杂区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区
	工业生产、仓储物流区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区
	区内交通干道两侧区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区
地下水环境	规划范围	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
土壤环境	规划范围	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应标准

## 1.3 环境质量标准

### （1）环境空气质量标准

评价范围区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、硫酸雾、氯化氢和 TVOC 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”执行，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃背景浓度。相应的各项污染物浓度的标准限值见表 1-2。

表 1-2 环境空气质量评价标准限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	标准限值		标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	1 小时平均	0.2	
二甲苯	1 小时平均	0.20	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
氨	1 小时平均	0.2	
硫化氢	1 小时平均	0.01	
硫酸雾	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.3	
氯化氢	24 小时平均	0.015	
	1 小时平均	0.05	
丙酮	1 小时平均	0.8	
非甲烷总烃	一次	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中限值

## (2) 地表水环境质量标准

评价区内徽水河评价河段水体水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。

表 1-3 地表水环境质量评价标准限值 单位: mg/L

类别/标准值	pH	DO	COD	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	挥发酚	硫化物
III类	6~9	≥5	≤20	≤4	≤6	≤1	≤0.2	≤0.005	≤0.2
类别/标准值	石油类	铅	镉	六价铬	砷	汞	铜	锌	
III类	≤0.05	≤0.05	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤1	≤1	

## (3) 声环境质量标准

评价区域内声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中标准。其中居住、商

业、工业混杂区域执行 2 类，工业生产、仓储物流区执行 3 类，规划建设城市快速路、城市主干路、城市次干路和铁路干线两侧一定距离之内（参考 GB/T15190 第 8.3 条规定）区域执行 4a 类标准，标准限值见表 1-4。

表 1-4 声环境质量评价标准限值

类别	标准限值[dB(A)]		适用区域
	昼间	夜间	
2 类	60	50	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。
3 类	65	55	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。
4a 类	70	55	交通干线（除铁路干线外）两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域。

#### （4）地下水质量标准

评价区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，标准限值详见下表。

表 1-5 地下水环境质量评价标准限值 单位：mg/L

指标	pH (无量纲)	总硬度 (mmol/L)	高锰酸盐指数 (耗氧量)	溶解性总 固体	硫酸盐	氯化物	铁
标准	6.5~8.5	450	3	1000	250	250	0.3
指标	锰	铜	锌	挥发酚	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮
标准	0.1	1	1	0.002	20	1	0.5
指标	氟化物	氰化物	汞	砷	镉	铬（六价）	铅
标准	1	0.05	0.001	0.01	0.005	0.05	0.01

#### （5）土壤质量标准

评价区域土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应标准要求，土壤环境质量限值详见下表。

表 1-6 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60:	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	苯	91-20-3	25	70	255	700

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

表 1-7 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

类别	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤7.5	6.5<pH≤7.5	pH≥7.5
《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
	镍		60	70	100	190
	锌		200	200	250	300

## （6）底泥环境质量标准

河流底泥参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-



2018) 筛选值标准要求, 标准限值详见表 1-7。

## 1.4 评估范围

依据对开发区规划、开发建设活动环境影响的简要分析, 按照评价导则确定的原则并结合开发区及周边环境特征, 确定各环境要素评价范围, 详见表 1-8。

表 1-8 规划环境影响评价范围

评价内容		评价范围	
		新桥园区	篁嘉园区
大气环境	现状调查	新桥园区规划范围 1.19km <sup>2</sup>	篁嘉园区规划范围 1.55km <sup>2</sup>
	现状监测	以新桥园区规划范围为中心的 2.5km×2.5km 的区域	以篁嘉园区规划范围为中心的 2.5km×2.5km 的区域
地表水环境	现状调查	徽水河	徽水河支流 (篁嘉河)
	现状监测	旌德县污水处理厂入徽水河处上游 500m 至下游 4000m	旌德经济开发区污水处理厂入篁嘉河处上游 500m 至下游 2000m
地下水环境	现状调查	规划区规划范围及其周边	规划区规划范围及其周边
	现状监测	规划区规划范围及其周边	规划区规划范围及其周边
声环境	现状调查	新桥园区规划范围 1.19km <sup>2</sup>	篁嘉园区规划范围 1.55km <sup>2</sup>
	现状监测	新桥园区规划范围 1.19km <sup>2</sup> 及附近区域	篁嘉园区规划范围 1.55km <sup>2</sup> 及附近区域
土壤环境	现状调查	新桥园区规划范围 1.19km <sup>2</sup>	篁嘉园区规划范围 1.55km <sup>2</sup>
	现状监测	新桥园区规划范围 1.19km <sup>2</sup>	篁嘉园区规划范围 1.55km <sup>2</sup>
生态环境	现状调查	规划区边界向外扩展 1km 的区域	规划区边界向外扩展 1km 的区域
社会环境	现状调查	规划区规划范围及其周边	规划区规划范围及其周边
固体废物管理	现状调查	工业固体废物收集、储存及处置场所周围	工业固体废物收集、储存及处置场所周围

## 第2章 区域环境概况

### 2.1 社会环境概况

#### 2.1.1 地理位置

旌德县位于皖南山区，东依宁国市，南邻绩溪县，西毗黄山区，北接泾县。地理坐标：北纬 30°07′至 30°29′，东经 118°15′至 118°44′。县境东起芳岱长大川，西至兴隆毛园里，东西长 42.3km；南起白地天星洞，北至三溪赤坑山，南北宽 33.6km。县域面积 904.8km<sup>2</sup>。旌阳镇位于县境中部，为县城所在地，217 省道、323 省道交汇于此。

旌德经济开发区为省级开发区，皖江城市带产业转移示范区，位于旌德县东北部，紧邻 S323（G330）。

#### 2.1.2 功能定位及开发区类型

##### （1）功能定位

旌德经济开发区的功能定位：集健康、绿色、生态等二产和物流、研发、文创等三产于一体的综合功能型开发区。

##### （2）开发区类型

安徽旌德经济开发区包含新桥园区和篁嘉园区，新桥园区紧邻主城区西北部，篁嘉园区独立于主城区东北部，属综合功能型开发区。

#### 2.1.3 主导产业定位及发展方向

旌德经济开发区依托现有产业基础，联动周边县市产业发展，延伸产业链、壮大产业集群、扩容市场腹地，做大、做强开发区产业经济。重点扶持、拓展龙头、支柱产业，以主导产业发展引领开发区建设。

根据旌德经济开发区现状产业发展情况并结合各项规划对旌德经济开发区的产业发展定位，根据主导产业选择的一般理论与基本准则，同时在原安徽省人民政府批准的主导产业的基础上，着力优化与提升，重点培育生物医药、农副产品深加工和机械电子 3 个主导产业，生物医药主要发展方向为健康用品、健康辅材；农副产品深加工主要发展方向为中药保健、绿色食品；机械电子主要发展方向为健康器械。

#### 2.1.4 环保基础设施建设及运行情况

##### 2.1.4.1 排水

##### （1）新桥园区

雨水结合地形，先排入市政雨水管网分区就近排入徽水河。

现状工业生产、城镇生活污水进入已建市政污水管网排入旌德县污水处理厂处理后达标后排放如徽水河。

(2) 篁嘉园区

雨水管网沿主要道路埋设，雨水就近排入篁嘉河。

篁嘉园区目前配套旌德县经开区污水处理厂已建成运营，园区污水全部经市政管网收集后排入旌德开发区污水处理厂处理后达标排入篁嘉河，其涉及的水功能区主要为徽水旌德景观娱乐用水区。

2.1.4.3 污水处理厂

(1) 新桥园区

根据开发区原规划建设配套一座污水处理厂，该污水处理厂一期工程于 2015 年年底投入运营。

①工程规模及服务范围

旌德县污水处理厂位于旌阳镇新桥行政村 217 省道徽水河北岸，近期占地 1.47 公顷（约 22.09 亩），远期厂区围墙内总占地 1.77 公顷（约 26.54 亩），现状已建工程规模 1.5 万 m<sup>3</sup>/d。目前污水主要来自县城城区、新桥园区等。

②处理工艺

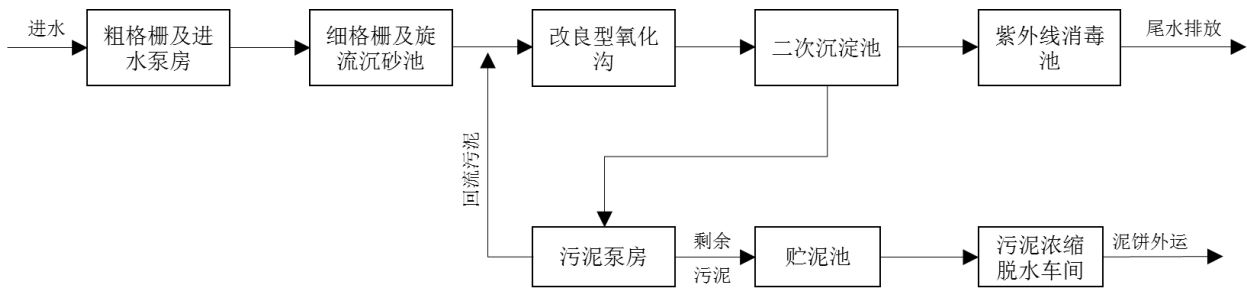


图 2-1-4.1 旌德县污水处理厂工艺流程图

a.工艺简述

污水厂一、二期工程处理工艺采用“预处理+氧化沟”的二级生化处理工艺，由市政总排水总干管送来的污水首先进入污水厂内粗格栅井，经粗格栅拦截水中大块漂浮物后由潜水泵提升至细格栅井，污水经细格栅拦截进一步去除污水中细小悬浮物，再经沉砂池沉砂，分离并去除污水中砂粒。经上述预处理后的污水由配水井均匀分配至各氧化沟，通过生化方法对污水进行进一步处理。生化处理后污水流入二沉池，固液分离后上清液达标排放。

生化过程中产生的污泥除一部分作为回流污泥回流至氧化沟系统外，剩余污泥由污泥泵提升至污泥浓缩脱水间，经浓缩、脱水后形成含水率不大于 80%的泥饼，装车外运至旌德县生活垃圾卫生填埋场。

### b.进出水水质

旌德县污水处理厂污水排放水质执行（GB18918-2002）《城市污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准，出水排入徽水河。

### （2）篁嘉园区

篁嘉园区已配套建设一座污水处理厂，该污水处理厂一期工程于 2017 年投入运营。

#### ①工程规模及服务范围

旌德经济开发区污水处理厂总设计规模为  $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，一期已建设规模为  $5000\text{m}^3/\text{d}$ 。旌德经济开发区污水处理厂一期工程主要解决篁嘉园区起步区工业废水和生活污水的处理问题，收水面积  $2.07\text{km}^2$ ，配套建设污水输送管线，将园区污水自流输送至旌德经济开发区污水厂，污水管线起点为篁嘉大道与经七路交口的园区现状排污口。目前，旌德经济开发区污水处理厂实际收水量约  $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有  $4000\text{m}^3/\text{d}$  处理余量。

#### ②处理工艺

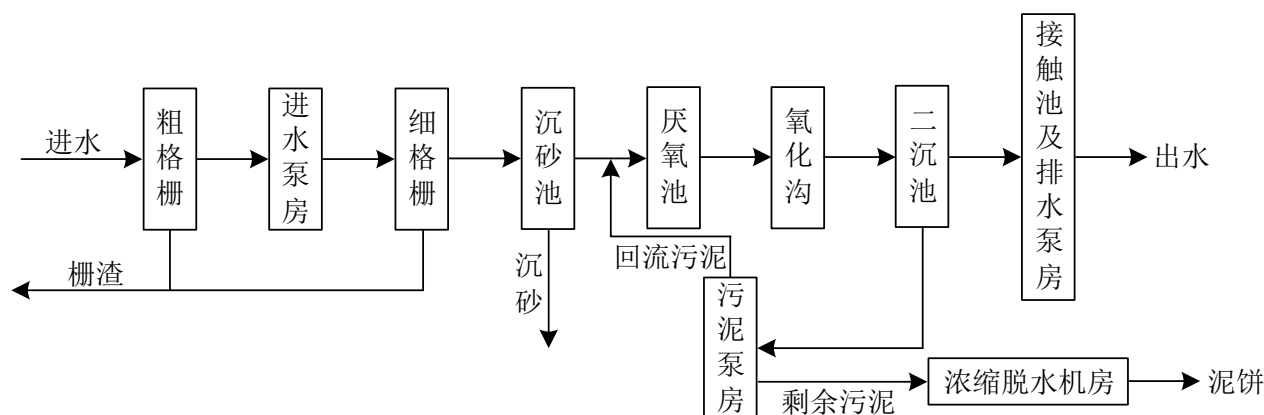


图 2-1-4.2 旌德经济开发区污水处理厂工艺流程图

#### a.工艺简述

旌德经济开发区污水处理厂采用“厌氧+卡鲁塞尔氧化沟+砂滤+紫外线消毒工艺”工艺。

污水处理工艺简述如下：废水经粗格栅、细格栅、沉砂池、水解酸化池预处理后由卡鲁塞尔氧化沟进行生化处理，再经二沉池处理后进入活性砂滤池，二沉池污泥一部分回流至厌氧沟，剩余污泥经浓缩脱水一体化设备浓缩脱水为泥饼后外运处置。

卡鲁塞尔氧化沟主要采用特殊设计的立式低速表曝气机作为主要设备，表曝气机可以保证足够的混合液渠道流速，使进水与活性污泥混合后，将混合液从上游经曝气区推进到下游，并不停地循环流动。在曝气区，混合液与原水达到彻底的混合。

### b.进出水水质

旌德经济开发区污水排放水质执行（GB18918-2002）《城市污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准，出水经篁嘉河排入徽水河。

#### 2.1.4.4 供气

目前旌德经济开发区尚未设置集中供气。

近期以压缩天然气作为规划区过渡气源，母站在宣城；远期使用长输管道天然气，从位于县城东部 25LM 的旌德分输站接入篁嘉燃气调压站，压缩天然气作为城市事故应急气源使用。

#### 2.1.4.5 供热

旌德经济开发区不设置集中供热。

#### 2.1.4.6 固体废物

开发区内产生的固体废物主要是工业固体废物和生活垃圾两大类。对于工业固体废物，不同生产企业产生的废物各不相同，若按固体废物性质分类，分为一般固体废物和危险废物。

开发区产生的工业固废较多，但种类较为简单。一般工业固废综合利用率为 100%，不能综合利用的一般固废处置率达到 100%，危险废物处置率为 100%；生活垃圾由环卫部门处理，处理率为 100%。

## 2.2 自然环境概况

### 2.2.1 河流水系

旌德县境内地貌四面环山，地势中部平缓，为东西向长方形，呈畚箕状向北开口，有中山、低山、丘陵和山间盆地四种地貌类型，系皖南山地丘陵和山间盆地地貌。境内山高壑深，水流湍急，主要河流有徽水河、玉水河、山坝河、浣溪河 4 条，大小支流共有 161 条，以石鳧山为分水岭，分属青弋江和水阳江两大水系，东部的山坝河、浣溪河汇入水阳江，西部的徽水河、玉水河汇入青弋江。

#### （1）徽水河

徽水河是县内最大的河流，地处县境中部，干流河道总长 109km，流域面积 1044km<sup>2</sup>，河道平均宽度 38.9m，河床平均坡降比 5.1‰，发源于绩溪县尚田乡上竹坦，经长安镇，浩寨至分界山入境，干流至南而北，流经版书、旌阳、蔡家桥、三溪 4 个乡镇，在三溪坑口出境，流经泾县，汇于青弋江。徽水河旌德县境内主河道长度 38.6km，流域平均宽度 14.21km，河床平均坡降比为 4.58‰，沿途汇集 84 条大小支流，涉及旌阳、蔡家桥、孙村、庙首、兴隆、三溪 6 个乡镇。据下南水文站测定：1991 年洪水最大洪峰流量为 475m<sup>3</sup>/s，枯水流量 0.1～0.08m<sup>3</sup>/s，平均流量 4.49m<sup>3</sup>/s，属于常年性山区河流。

#### （2）玉水河

玉水河：发源于与绩溪交界的天星洞，流经白地镇高甲、洪川、洋川和庙首镇祥云村，汇入黄山市麻川河，在旌德县境内的流域面积为 175.2km<sup>2</sup>，主干流长 31.1km，汇入大小河流共 35 条，总长 79.1km。

### （3）山坝河

山坝河发源于旌德县梅岭，于五孔桥汇入港口湾水库，流域面积 260km<sup>2</sup>，干流河道总长度 37km。沿河主要乡镇有旌德县的云乐乡。

### （4）浣溪河

浣溪河位于旌德县东部，是水阳江主源西津河上游的一级支流，浣溪河流域面积约 164km<sup>2</sup>，主河长约 41km，自上游绩溪县南门岭至下游宁国市西津河胡乐司水文站下游约 1.5km 处的宁国市金溪桥汇入西津河干流，河道平均坡度 4.9‰，主河道宽约 50~60m，天然落差约 150m，河床及河岸岩石多裸露，且岩性较好。

## 2.2.1 地形地貌

### 2.2.1.1 地形

旌德全县地形特征为东西向呈长方形，呈畚箕状向北开口。地势中部平缓，四面环山，东北低于西南。海拔高度自中部向东北和西南呈阶梯状上升，四面环山，中北部较低，海拔仅 150 米左右，最低处是三溪坑口，海拔 120 米，东北至海拔 1031.8 米的塘山头，西南至境内最高峰大鸣尖，海拔 1295.6 米，相对高差 1175.6 米。山脉走向与构造线一致，以北东---南南向殿市，向东和西北倾斜。

### 2.2.1.2 地貌

地貌属皖南北部山地丘陵、山间盆地地貌，分为中山、低山、丘陵和山间盆地四种类型。

#### （1）中山地貌

主要分布在西南、东北和西北角，山脉为南西——北东走向。峰谷相间，雁行斜列，海拔>800 米，相对高度>500 米。山体主要由砂岩、页岩、粉砂质泥岩及花岗闪长岩组成。山势稍圆浑，坡度一般在 25°~35°，如大会山、牛山、石鳧山等。还有以硅质岩构成的山体，山势陡峻，顶部巨岩裸露，悬崖峭壁，坡度一般达 35°~45°，最陡处坡度在 70°以上，如铁帽山、船形山等。中山区昼夜温差大，热量资源差，雨量充沛，年降雨多在 1400 毫米以上，且多暴雨，流水下切作用强。山体多为深切峡谷所分割，侵蚀严重，土层厚度随植被覆盖率高低而异，多砾石或砂粒。

#### （2）低山地貌

分布在中山二侧，海拔 400~800 米，相对高度 250~500 米。由花岗闪长岩、砂岩、页岩和条带灰岩构成。岩层多裂隙，岩性偏软，易风化剥蚀。山势平缓圆浑，坡度一般在 25°~

35°。光热条件较中山好，土壤特性随岩性而异。人为活动频繁，植被覆盖率较中山低，水土流失严重，土层偏薄。山垄及低缓坡处，已辟为田地。

### （3）丘陵地貌

广泛分布在低山内部，且与低山相间而列，大多呈蘑菇状圆形地貌。坡度一般在 10°~25°，海拔 150~400 米，相对高度<250 米。以花岗闪长岩为主，母岩风化层较厚。含砂量高，光热条件较好，人为活动强烈，植被稀疏，冲刷严重，土层瘠薄，肥力偏低。中下部及缓坡，多辟为田地。

### （4）山间盆地

主要分布在徽水河两岸，为河流冲积物。地势平坦开阔，海拔 130~200 米，相对高度<20 米。土层深厚，富含砂、砾，土壤肥沃，灌溉方便，俗称田畈，是本县双季稻区。其次，在丘陵内部还分布着小型盆地，地势向盆心倾斜，海拔 150~250 米，相对高度<30 米。盆内堆积着四周山体的坡洪积物，以花岗闪长岩的风化物为主，次为砂、页岩。在兴隆盆地和白地盆地的盆缘，还堆积着第四系红色粘土层。山间盆地多为水田，是旌德县的主要产粮区。

## 2.2.2 气象气候

旌德县属北亚热带湿润季风气候区。气候温和，雨量充沛，光照适中，季风明显。春季冷暖变化大，光照不足阴雨多；夏季温高湿度大，梅雨集中汛洪多；秋季常遇夹秋旱，天高云淡早晚凉；冬季多晴湿度小，雨雪常在“三、四九”。

旌德县根据 20 年资料统计，年平均气温为 15.5℃，最高年份 16.5℃（1961 年），最低年份 14.8℃（1980 年），一般年际变化值  $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。最冷月（1 月）平均气温 2.9℃，最热月（7 月）平均气温 27.7℃，极端最低气温 -15.2℃（1977 年 1 月 5 日），极端最高气温 40.3℃（1971 年 8 月 1 日），平均初霜期在 11 月 10 日前后，平均终霜期在 3 月 23 日左右。全年无霜期最高为 283 天（1961 年），最低为 204 天（1978 年），平均为 232 天。

旌德县属季风气候区。冬季受亚洲内陆冷高压控制，盛行偏北风；夏季受太平洋副热带高压控制，盛行偏南风；春秋季节是季风转换季节，风向随季节而易，较为明显。全年除静风之外，有 10 个月都是偏北风频率较大。

春季风大，夏、秋季风小，年平均大风次数 6 次（7 级—风速 17m/s 以上大风）。实测最大风速 23m/s（1975 年 6 月 25 日），历年平均风速为 1.8m/s。

## 2.2.3 水文地质

场地及周边区域地下水类型根据其形成自然条件，运移规律、赋存空间特征，大体可划分为两类，第四系冲积成因砂及砂砾石孔隙水及花岗闪长岩风化带中孔隙裂隙水。

根据《旌德县水资源综合规划》成果，旌德县对地下水资源没有进行全面的勘查，1997

年黄山市工程勘察院在旌德县县城附近布置了 4 眼普查孔，此次勘查表明旌德县城区地下水以第四系冲积成因砂及砂砾石孔隙水、花岗闪长岩分化带中孔隙裂隙水为主，单井日出水量可达 300~400 吨。城区以外以山区为主，山地面积大，森林覆盖率较高，且山间多发育规模不等的山间盆地，都有河流穿过，与山地相间分布，盆地沿河呈串珠状，盆地由狭窄的滩地和河流阶地组成，浅层地下水相对丰富，以山泉水外溢形式最为普遍。据测算多年平均地下水资源量 1.33 亿  $\text{m}^3$ ，多年平均可利用地下水资源量为 0.46 亿  $\text{m}^3$ 。

#### 2.2.3.1 含水岩组的富水特征及其分布

##### （1）松散岩类孔隙水

包括更新统及全新统冲积层和少量洪积层及坡残积层孔隙水，主要由砂及砂砾石组成，分布于水库周边及沿河流两岸及山间平地。松散岩厚度 0.2~12m，水位埋深 0.50~2.80m。单井涌水量一般为 100-1000t/d，水质为  $\text{HCO}_3\text{-Ca Na}$  型，矿化度 0.2-0.5g/l，总体特点：范围窄，厚度不稳定，富水性差异悬殊。

##### （2）花岗闪长岩风化带中孔隙裂隙水

富水性较好，泉流量一般为  $<0.1\text{-}1\text{L/s}$ ，地下径流模数  $<3\text{-}6\text{L/ (s. km}^2\text{)}$ ，单井日出水量可达 300~400 吨，分布面积较广。

#### 2.2.3.2 地下水补、径、排条件与动态变化特征

##### （一）地下水补、径、排条件

该区域降雨量丰富为地下水的渗入补给提供了充足水源。但因其年在年内分配不均匀，导致地下水获得的补给量有着明显的差异，以丰水期补给量最大，平水期次之，枯水期补给量甚少。由于各地段的地形地貌和岩性、风化情况及植被覆盖等的不同，其地下水的补给、径流、排泄和动态变化特征因此而异，大体可分为如下两个区：

（1）丘陵山区：其中块状基岩节理裂隙发育，风化带厚，植被繁茂，渗入补给条件好；层状基岩虽然节理裂隙发育，但因地形陡，植被稀少，补给条件相对较差。因山区地形切割较深，地下水以垂直循环为主，赋存浅循环风化带网状裂隙水，具有埋藏浅，补给区与排泄区的距离小，流径途径短，径流方向与坡向一致的特点，在断裂带附近有中循环构造脉状水和深循环热水赋存。地下水多以散流或泉的形式向附近沟谷排泄，形成地下水溢出带，为枯季山区水库的主要补给源。地下水动态变化与降雨关系密切，季节性周期明显。

（2）山间盆（谷）地：汇水地形和补给条件优越，补给来源广泛，汇水范围大于盆（谷）地面积，其主要补给来源有四项：降雨渗入补给、河流的渗入补给、盆地周边山区基岩裂隙水及岩溶水的侧向补给以及渠道水库和灌溉回归水的渗入补给。

##### （二）地下水动态变化特征



### （1）松散岩类孔隙水

地下水动态变化受降雨影响明显，在雨后地下水位明显上升，在旱季地下水位明显下降。

### （2）花岗闪长岩风化带中孔隙裂隙水

分布甚广，多位于中低山丘陵、山间平地地形，沟谷深切，降雨很快形成地表径流或以其他形式排走。地下水位及泉流量的季节性变化比较明显。

地层保水能力很差，降雨很快被排走，部分下渗成地下径流。泉水流量及地下水位受季节变化明显，往往在雨后 1~5 天泉水明显增大，水位上升，在枯季往往很多泉断流。

受上覆第四系及砂岩层的影响，地下水受降雨补给较缓慢，年水位变化幅度较小。

## 2.2.4 自然资源

旌德县传统产品是大米和木材；特色产品有蚕茧、茶叶、香菇、油料、生漆等；旅游产品有牙签、徽墨、竹编等。旌德县拥有丰富的旅游资源，境内野生动物有 200 多种，植物 1000 余种，物种众多，资源丰富。

### 1、森林资源

据 2005 年 8 月《旌德县“十一五”林业发展计划及 2020 年远景目标规划》，截至 05 年，全县有林地面积 60771.1 公顷，占国土总面积的 67.1%。在林业用地中有林地面积 49346.5 公顷，未成林地 4620.9 公顷，灌木林地 5319.6 公顷，疏林地 194.1 公顷。在林地中。用材林 39870 公顷，防护林 8925 公顷，特用林 142 公顷。竹林面积已发展到 4086.5 公顷，各类经济林面积达到 1571.6 公顷，其中灌木经济林 936.9 公顷。全县现有森林蓄积量 340.7 万立方米，森林覆盖率为 55.53%，林木绿化 61.46%。

从总体上看，旌德林业经过几代人几十年的艰苦奋斗，全县上下组织比较健全，社会和生态环境良好，森林资源持续增长，用材林基地已具规模，木材加工网络初步形成，林业科技广泛被林农接受并产生效益，经济林发展全面启动。但林业上还存在着林种和林龄结构不合理，可利用资源少；经济林、竹林比重小，缺乏主导产品；木材加工企业技术、设备落后，规模小，产品单一，营林措施粗放，效益不高等诸多问题。

旌德县森林属北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林带。由于气候条件优越，林木立地条件好，且兼有中亚热带向北亚热带植被过渡的特征，故树种资源丰富，植物种类繁多，但由于长期的人为作用，原始植被均遭破坏，现大多为森林和人工林，以马尾松、杉木及毛竹等针叶林所占面积最大，分布全县各地。用材林主要树种有：杉、松、檫木、枫香、毛白杨、苦槠、小叶栎、圆柏、侧柏、木荷、竹类等。经济林主要树种有：乌桕、栓皮栎、山核桃、香榧、棕榈、双人枣树、竹、油桐、油茶、漆树、板栗等。地被植物主要有白栎、白茅、芭茅、继木、乌饭、杜鹃、黄背草、算盘子、茴草、蕨类等。

2016 年末，我县现有林业用地面积 65181.1 公顷，其中：有林地面积 59091.02 公顷，疏林地 81.27 公顷，灌木林地面积 3029.18 公顷（含国灌林地 618.24 公顷），未成林地 2353.42 公顷，苗圃地 20.91 公顷，无立木林地 517.01 公顷，宜林地 49.12 公顷，林业辅助生产用地 39.17 公顷。全县活立木总蓄积量 404 万立方米，县域自然生态保持良好。

## 2、野生动物资源

旌德县目前有兽类 18 科 50 余种，鸟类 38 科 140 余种，爬行类 20 多种，两栖类 16 种。

国家一级保护动物有云豹、金钱豹、黑鹿、梅花鹿、白鹳、白颈长尾雉。

国家二级保护动物有猕猴、短尾猴、穿山甲、豹、水獭、大灵猫、小灵猫、鹰、隼、勺鸡、大鲵（娃娃鱼）。

省级地方重点保护野生动物：野猪、黄鹿、狐、斑豹、獐、麋鹿、青蛙、中华大蟾蜍、东方蝾螈、金丝猴、鹌鹑、环颈雉、白鹇。杜鹃（四种）、羚、刺猬、豪猪、燕、龟类（所有种）、蛇类（所有种）、穿山甲、鸭类（三种）、白鹭、红嘴蓝鹊、丝光椋鸟、八哥、夜鹰。

## 3、中药材资源

植物类中药材是本县药材的主要资源，属木本和藤本的有防己、葛根、益母草、合欢皮、六月雪、贯众、南沙参、覆盆子、山楂、虎杖、桑白皮、桔梗、丹参、苍术、猕猴桃、冬桑叶、苍耳子、络石藤、淡竹叶、何首乌、枇杷叶、银杏等。野生草本药材有：苍耳子、益母草、马鞭草、薄荷、土牛膝、白英、紫苏、希荳、青蒿、白前、谷精草、石菖蒲、香附、蕺菜等。全县植物类中药材计有 149 科 508 种。

## 4、土特产

旌德县土特产主要有茶叶、香菇、板栗、青蔗、芮枣、梅花鳖、石鸡、小黄牛、葛、花生等。

## 5、水资源

旌德县紧邻黄山，具有良好的径流和排泄条件，全县自然水系总流域面积 904.34 平方公里，径流资源比较丰富。全县年均降水总量为 12.63 亿立方米，年均径流量 7.8 亿立方米，占总降水量的 61.7%，年均径流深度 860 毫米。水资源平衡状态年际间变化不大。

全县农业用地受自然水系流域灌溉的面积达 90% 以上，而水利工程只能提供 3-4 千万立方米水量。枯水年全县农业缺水 4 千万立方米左右；丰水年则产局部洪涝灾害。

目前，全县现有水库 37 座，总库容量为 1067.8 万立方米，其中小一型水库 3 座 353 万立方米，小二型水库 34 座 714.8 万立方米，有效灌溉面积 3 万多亩，占全县总有效灌溉面积的 1/4。规划拟建白沙水库，位于城区东南，以及白沙水库坝后或水电站工程。

## 2.2.4 土地资源

全县土壤总面积 1001138 亩，包含红壤、黄壤、石灰岩土、潮土和水稻土五个土类，分为 9 个亚类、29 个土属、59 个土种。

### ①红壤

红壤是本县地带性土壤中一个最大的土类，面积 658332 亩，占全县土壤总面积的 65.76%。根据成土条件和发育阶段，可分为黄红壤和红壤性土 2 个亚类。

### ②黄壤

黄壤是本县中山狭谷区垂直带的土壤类型，位于红壤土类之上，面积 120340 亩，占土壤总面积的 12.02%。是旌德县林业生产的主要基地。此土类在本县划分为山地黄壤和黄壤性土 2 个亚类。分布于牛山、石鳧山地旌德县境西部、西南部、东北角边缘，海拔 600-1000 米左右的中、低山地带。

### ③石灰岩土

石灰岩土在本县属隐域性土壤，与地带性的黄壤、红壤复区并存。主要分布在碧云、俞村、白地、南关、版书和庙首林场等地，面积 51814 亩，占土壤总面积 5.18%，该土在本县仅有棕色石灰土 1 个亚类。

### ④潮土

潮土是丰水成土。主要分布于徽水河和玉水河的两岸河畔，面积仅 1305 亩，占土壤总面积的 0.13%。它的特点：沉降速度快，质地较粗；地下水对土体影响小。该土本县仅有灰潮土 1 个亚类。

### ⑤水稻土

水稻土在县内有 3 个亚类，即为淹良型、潴育型和潜育型。水稻土是本县主要的耕地土壤，布局广泛：东自滑渡，西及南源；南起洪川、北至剥岭，从海拔 130 米的三溪溪潭到海拔 790 米以上的华坦八亩，都有分布，面积 169347 亩，占全县土壤总面积的 16.91%。3 个亚类中以潴育型为主，占 80.38%。

## 第 3 章 环境空气质量现状评价

### 3.1 大气环境质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，或采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据。经查阅，宣城市人民政府网站发布的《2019 年宣城市生态环境状况公报》和旌德县人民政府发布的《旌德县 2019 年国民经济和社会发展统计公报》，均未给出 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 具体年均浓度。

因此本次评价采用旌德县环境监测站例行监测点 2019 年日均值统计数据进行区域基本污染物环境质量现状评价。根据数据统计结果，旌德县环境空气达标情况判定结果见下表所示。

表 3-1 旌德县 2019 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5.89	60	9.8%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11.53	40	28.8%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	49.75	70	71.1%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28.16	35	80.5%	达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	638.18	4000	16.0%	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位 8 小时平均质量浓度	100.98	160	63.1%	达标

根据上表统计结果，2019 年旌德县 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项基本污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级浓度限值要求。因此，判定旌德县属于环境空气质量达标区域。

### 3.2 例行监测点简介

旌德县自 2016 年开始进行环境空气质量例行监测，2016 年监测点位于旌德县公安局，2017 年后监测点位于政务新区。本次评价收集 2016~2019 年县大气环境质量例行监测点日均值统计数据。监测点详情见表 3-2。

表 3-2 评价引用大气例行监测点概况

点位名称	开发区位置关系			监测方式	监测因子	备注
	园区	相对方位	距离 (km)			
县公安局	新桥	SE	1.5	自动	SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 8h、CO	2016 年
	篁嘉	SW	2.3			
县政务新区	新桥	SE	1.5			2017 年至今
	篁嘉	SW	2.6			

本次评价引用旌德县环境监测站提供的环境空气质量日均自动监测数据，各监测点距开发区 2 个园区距离均在 4km 以内，数据有效时段为近 5 年，符合 HJ 664-2013 相关要求，引用数据具有代表性、可靠性。

### 3.3 例行监测结果

各空气污染因子质量变化趋势，见表 3-3、表 3-4 和图 3-1 至 3-3。

表 3-3 旌德县大气例行监测点监测结果(年均值) 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

年	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub> 8h
2016	8.11	9.02	53.57	10.81	803.76	38.58
2017	11.16	11.98	46.64	28.98	730.33	84.53
2018	6.14	12.23	49.63	26.93	522.87	92.90
2019	5.89	11.53	49.75	28.16	638.18	100.98

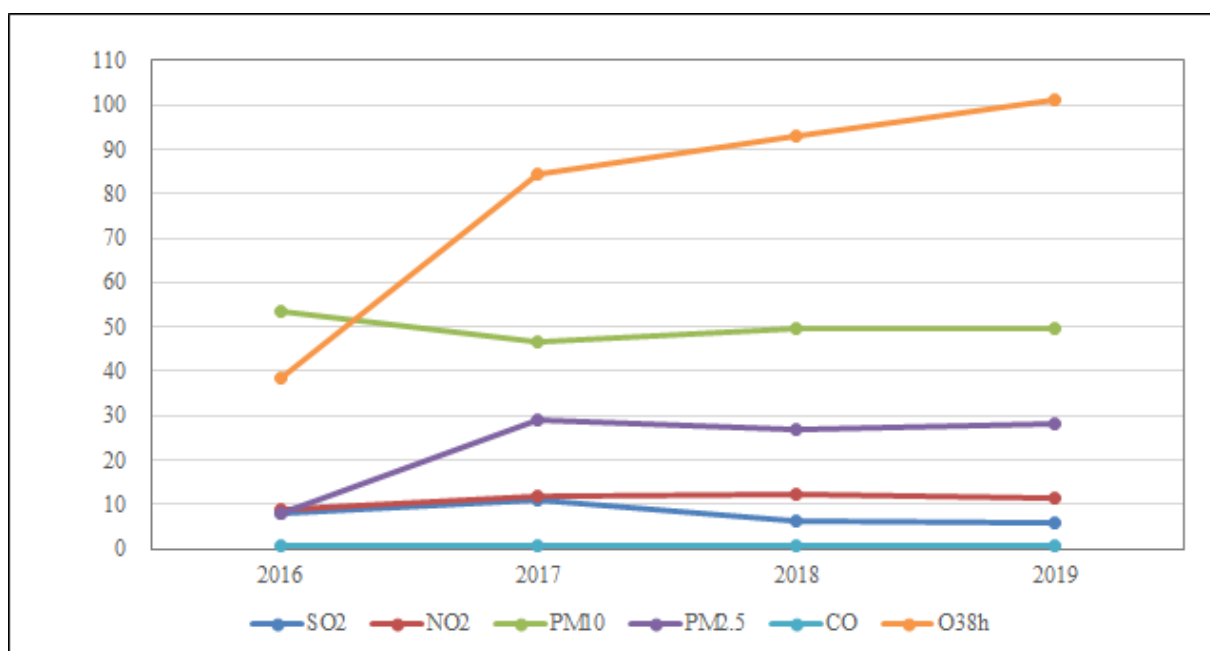
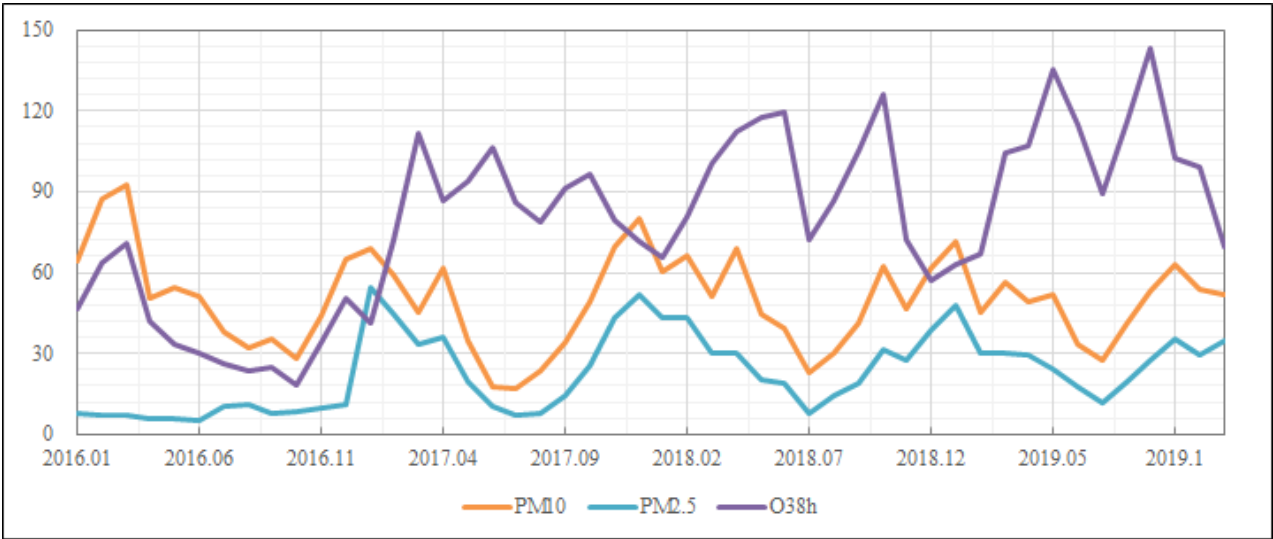
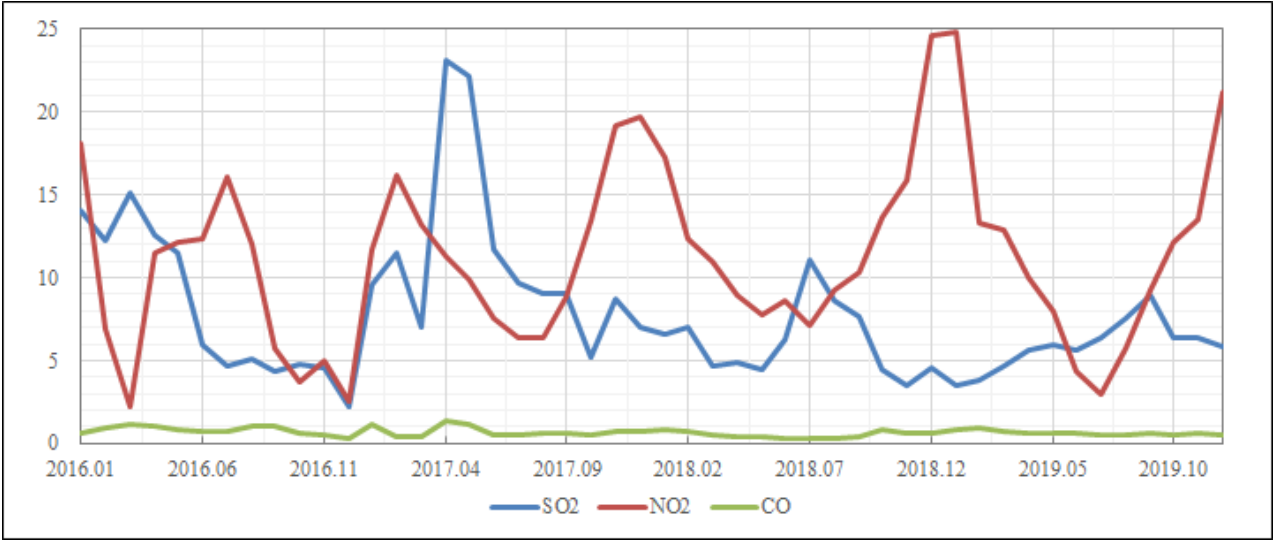


图 3-1 例行监测点监测结果(年均值)

表 3-4 例行监测点监测结果(月均值) 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

年	月	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub> 8h
2016	1	14.07	18.17	64.23	7.92	626.55	46.23
	2	12.24	6.90	87.14	7.05	954.48	63.38
	3	15.13	2.18	92.87	6.89	1184.52	70.61
	4	12.54	11.46	50.57	5.91	1025.00	41.71
	5	11.52	12.14	54.21	5.93	800.34	33.07
	6	5.96	12.36	51.00	5.24	686.79	30.29
	7	4.71	16.10	38.03	10.42	702.00	26.10
	8	5.13	12.03	32.03	10.97	1103.23	23.71
	9	4.37	5.77	35.60	7.80	1078.00	25.17
	10	4.81	3.68	28.10	8.50	636.13	18.42
	11	4.57	5.00	43.90	9.42	537.67	34.10
	12	2.24	2.52	65.10	10.76	310.45	50.17
2017	1	9.60	11.77	68.90	54.48	1172.32	41.03
	2	11.50	16.18	59.36	44.68	379.75	72.15
	3	7.00	13.23	44.97	33.42	444.45	111.48
	4	23.17	11.27	61.43	35.97	1375.23	86.73
	5	22.13	9.90	34.84	19.48	1157.39	93.90
	6	11.77	7.57	17.47	10.47	538.37	106.40
	7	9.65	6.39	16.84	7.06	465.87	85.71
	8	9.06	6.35	23.23	7.52	671.03	78.45
	9	9.07	8.83	34.10	14.23	631.07	91.30
	10	5.26	13.39	49.06	25.32	551.16	96.35
	11	8.73	19.17	69.67	43.20	691.80	79.17
	12	7.00	19.68	79.84	51.97	685.48	71.68
2018	1	6.58	17.29	60.39	43.42	868.39	65.45
	2	7.07	12.32	66.57	43.46	712.96	80.68
	3	4.68	11.00	51.10	29.90	501.29	100.39
	4	4.87	8.93	68.87	29.93	400.03	112.13
	5	4.42	7.74	44.68	20.00	454.55	117.52
	6	6.30	8.63	39.27	18.73	306.90	119.40
	7	11.03	7.13	22.97	7.63	264.13	72.40
	8	8.58	9.26	30.13	14.10	314.55	86.77
	9	7.63	10.33	41.07	18.83	364.60	105.10
	10	4.43	13.63	62.30	31.50	837.40	125.83
	11	3.48	15.83	46.79	27.31	592.72	71.86
	12	4.55	24.61	61.45	38.39	656.94	57.23
2019	1	3.52	24.81	71.68	47.65	804.61	62.68
	2	3.82	13.36	44.96	30.32	980.11	66.93

	3	4.68	12.90	56.61	30.42	691.55	104.71
	4	5.63	10.03	48.90	29.30	616.57	106.97
	5	5.94	8.03	51.65	24.45	608.55	135.00
	6	5.66	4.34	33.21	17.62	572.90	115.25
	7	6.39	2.97	27.61	11.71	494.94	89.32
	8	7.52	5.77	41.19	19.77	518.13	116.45
	9	8.90	9.30	53.23	27.30	606.33	143.03
	10	6.39	12.13	62.68	35.29	555.26	102.58
	11	6.37	13.53	53.63	29.47	639.60	99.00
	12	5.90	21.23	51.68	34.58	569.65	69.84



### 3.4 例行监测结果分析

从年均结果看，旌德县近 4 年来  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{CO}$  和  $\text{O}_3$  六项基本污染物月均值均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级浓度限值要求，区域环境空气质量好。

### 3.5 补充监测

#### 3.5.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）补充监测的监测布点需以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。因此本次评价在各园区下风向 5km 范围内各布置 1 个大气特征污染物监测点。各测点位置及功能见表 3-5，附图 4、附图 5。

表 3-5 环境现状监测布点一览表

位置	监测点编号	名称	方位	距离（m）	所在环境功能
新桥园区	A1	旌德县环保局	SE	500	居民点
篁嘉园区	A2	板桥村	SE	1800	居民点

#### 3.5.2 监测项目

参考《安徽旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》，本次评价大气特征因子设置如下：

新桥园区已基本开发完毕，考虑目前园区入驻企业的污染物排放情况，现状监测因子为：氯化氢、硫酸雾、二甲苯、非甲烷总烃。

篁嘉园区尚在开发阶段，考虑目前园区入驻企业及将来入驻企业的污染物排放情况，现状监测因子为：氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、二甲苯、丙酮、非甲烷总烃。

#### 3.5.3 监测时间、周期

2020 年 10 月 15 日到 10 月 21 日，安徽省分众分析测试技术有限公司对各监测点进行连续 7 天采样。

氯化氢、硫酸雾监测 1 小时浓度、24 小时平均浓度，氨、硫化氢、二甲苯、丙酮监测 1 小时平均浓度，非甲烷总烃监测一次最高浓度。

其中小时浓度每天监测 4 次，每小时至少有 45 分钟的采样时间，24 小时平均浓度每日至少有 20 个小时采样时间。采样监测方法按《环境监测技术规范（大气部分）》等有关规定进行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中推荐的方法进行。



## 3.5.4 监测分析方法

监测分析方法见表 3-6。

表 3-6 大气环境监测分析方法 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

监测项目	分析方法	方法依据	检出限
氯化氢	离子色谱法	HJ549-2016	0.02
硫酸雾	离子色谱法	HJ544-2016	0.005
氨	纳氏试剂分光光度法	HT553-2009	0.01
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》 (第四版)	0.001
二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ584-2010	0.0015
丙酮	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》 (第四版)	0.01
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T 38 -1999	0.04

## 3.5.5 监测期间气象条件

环境空气质量监测期间气象条件见表 3-7。

表 3-7 环境空气质量监测期间的气象条件

采样日期	风速 (m/s)	风向	气压 (Kpa)	气温 (℃)	天气状况
2020.10.15	1.3~1.5	东北	99.7~100.1	18~30	多云
2020.10.16	2.2~2.5	东南	100.2~100.4	20~28	多云
2020.10.17	1.2~1.4	东北	99.9~100.3	18~28	阴
2020.10.18	1.3~1.4	东南	100.0~100.3	20~30	晴
2020.10.19	1.2~1.5	西南	100.1~100.4	21~32	多云
2020.10.20	1.3~1.6	东北	100.1~100.3	18~25	阴
2020.10.21	1.4~1.6	西南	100.2~100.4	19~29	多云

## 3.5.6 监测结果统计

监测结果统计见表 3-8。

表 3-8 环境空气质量现状监测结果表

监测 点位	监测项目	时均(或一次)浓度值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		日平均浓度值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
		最小值	最大值	最小值	最大值
A1 旌德县环 保局	氯化氢	未检出	未检出	未检出	未检出
	硫酸雾	未检出	未检出	未检出	未检出
	二甲苯	未检出	未检出	/	/
	非甲烷总烃	0.56	1.02	/	/
A2 板桥村	氯化氢	未检出	未检出	未检出	未检出

监测 点位	监测项目	时均(或一次)浓度值(mg/m <sup>3</sup> )		日平均浓度值(mg/m <sup>3</sup> )	
		最小值	最大值	最小值	最大值
	硫酸雾	未检出	未检出	未检出	未检出
	氨	0.04	0.12	/	/
	硫化氢	0.001	0.002	/	/
	二甲苯	未检出	未检出	/	/
	丙酮	未检出	未检出	/	/
	非甲烷总烃	0.54	0.99	/	/

### 3.6 补充监测结果分析

#### 3.6.1 评价方法

采用最大小时浓度占标率法进行评价，计算公式如下：

$$P_{max,i} = \frac{C_{max,i}}{C_0} \times 100\%$$

式中：P<sub>max,i</sub>——i 点的现状监测结果最大小时浓度占标率；

C<sub>max,i</sub>——i 点的现状监测结果最大小时浓度值；

C<sub>0</sub>——环境质量标准中对应的小时平均浓度标准限值。

#### 3.6.2 评价结果

环境空气质量现状评价结果见表 3-9。

表 3-9 环境空气质量现状评价结果表

监测项目	监测点位	1 小时平均浓度			日平均浓度		
		最小占标率 (%)	最大占标率 (%)	超标率 (%)	最小占标率 (%)	最大占标率 (%)	超标率 (%)
氯化氢	A1 旌德县环保局	20	20	0	66.67	66.67	0
硫酸雾		0.83	0.83	0	2.5	2.5	0
二甲苯		0.375	0.375	0	/	/	/
非甲烷总烃		28	51	0	/	/	/
氯化氢	A2 板桥村	20	20	0	66.67	66.67	0
硫酸雾		0.83	0.83	0	2.5	2.5	0
氨		20	60	0	/	/	/
硫化氢		10	20	0	/	/	/
二甲苯		0.375	0.375	0	/	/	/
丙酮		0.625	0.625	0	/	/	/
非甲烷总烃		27	49.5	0	/	/	/

由上表可知，各污染物超标率均为 0，表明各污染物的浓度满足相应标准要求，未出现超标现象，评价区域内特征因子环境空气质量满足相应的环境功能区划要求。

## 第 4 章 地表水环境质量现状评价

### 4.1 现状监测

#### 4.1.1 监测断面

在徽水河主流共设置 4 个监测断面、在篁嘉河（徽水河支流）上共设置 4 个监测断面。监测断面具体位置见表 4-1 和附图 6。

表 4-1 水质监测断面一览表

编号		断面位置	备注
篁嘉河	W1	旌德经济开发区污水处理厂入篁嘉河处上游 500m	对照断面
	W2	旌德经济开发区污水处理厂入篁嘉河处下游 500m	混合断面
	W3	旌德经济开发区污水处理厂入篁嘉河处下游 2000m	衰减断面
	W4	篁嘉河和徽水河交汇的跳仙桥处	混合断面
徽水河	W5	旌德县污水处理厂入徽水河处上游 500m	对照断面
	W6	旌德县污水处理厂入徽水河处下游 500m	混合断面
	W7	旌德县污水处理厂入徽水河处下游 3000m	衰减断面
	W8	旌德县污水处理厂入徽水河处下游 4000m	衰减断面

#### 4.1.2 监测项目

监测因子：pH、DO、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、挥发性酚、硫化物、铅、六价铬、砷、铜、锌、汞、镉等 17 项。

#### 4.1.3 监测时间、周期

2020 年 10 月 15 日~17 日连续监测 3 天，每天取样分析一次。

#### 4.1.4 监测分析方法

采样方法按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的有关规定执行。分析方法按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的标准分析方法进行水质分析。

地表水环境质量监测分析方法见表 4-2。

表 4-2 地表水检测项目分析方法

检测项目	分析方法	检出限（mg/L）
铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005
石油类	水质 石油类的测定	0.01

	紫外分光光度法 HJ 970-2018	
钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.05
锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.01
铁		0.01
钙		0.02
镁		0.02
钠		0.03
铜		0.04
锌		0.009
铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》（第四版）	1ug/L
镉		0.1ug/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3ug/L
汞		0.04ug/L
总大肠菌群（MPN/L）	生活饮用水标准检验方法 微生物指标多管发酵法 GB/T 5750.12-2006	/
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	碱度 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》（第四版）	/

## 4.1.5 监测结果统计

表 4-3 地表水环境现状监测结果一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

检测项目	采样日期	监测点位（篁嘉河）				监测点位（徽水河）			
		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8
pH	2020.10.15	7.46	7.42	7.41	7.48	7.56	7.42	7.51	7.44
	2020.10.16	7.45	7.42	7.42	7.46	7.56	7.41	7.49	7.45
	2020.10.17	7.45	7.44	7.41	7.46	7.55	7.4	7.5	7.45
DO	2020.10.15	5.4	5.3	5.4	5.7	5.8	6.4	5.3	5.3
	2020.10.16	5.4	5.2	5.5	5.7	5.6	6.2	5.4	5.3
	2020.10.17	5.3	5.2	5.5	5.6	5.6	6.3	5.5	5.3
COD <sub>Cr</sub>	2020.10.15	15.6	17.6	19.6	13.6	11.6	13.6	15.6	11.6
	2020.10.16	13.6	13.6	17.6	13.6	11.6	13.6	17.6	7.6
	2020.10.17	15.6	15.6	17.6	11.6	9.6	15.6	13.6	11.6
BOD <sub>5</sub>	2020.10.15	3.6	3.5	3.5	3.9	3.9	3.9	3.7	3.5
	2020.10.16	3.7	3.5	3.7	3.8	3.9	3.9	3.9	3.1
	2020.10.17	3.7	3.7	3.6	3.9	3.8	3.7	3.7	3.3
高锰酸盐指数	2020.10.15	1.2	1.7	1.8	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9
	2020.10.16	1.3	1.7	1.9	1	1.1	0.9	1	0.9
	2020.10.17	1	1.6	1.7	1.1	0.9	1	1.2	0.8
氨氮	2020.10.15	0.49	0.512	0.811	0.214	0.845	0.445	0.247	0.557
	2020.10.16	0.495	0.512	0.816	0.214	0.805	0.467	0.275	0.523
	2020.10.17	0.484	0.546	0.839	0.197	0.805	0.535	0.236	0.523
总磷	2020.10.15	0.05	0.06	0.101	0.08	0.08	0.102	0.08	0.08
	2020.10.16	0.06	0.05	0.102	0.08	0.08	0.118	0.09	0.08
	2020.10.17	0.06	0.06	0.101	0.08	0.08	0.113	0.08	0.09
石油类	2020.10.15	0.01	0.03	0.03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01

	2020.10.16	0.02	0.02	0.02	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01
	2020.10.17	0.01	0.03	0.02	0.01	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
挥发性酚	2020.10.15	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	2020.10.16	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	2020.10.17	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硫化物	2020.10.15	0.058	0.133	0.133	0.013	0.019	0.017	0.016	0.016
	2020.10.16	0.056	0.13	0.135	0.018	0.023	0.022	0.018	0.02
	2020.10.17	0.06	0.138	0.128	0.02	0.031	0.018	0.015	0.017
铅 (ug/L)	2020.10.15	2	3	3	2	1L	1L	2	3
	2020.10.16	3	3	3	2	1L	1L	3	2
	2020.10.17	3	5	4	1	1L	1L	3	3
六价铬	2020.10.15	0.005	0.005	0.006	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004
	2020.10.16	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004
	2020.10.17	0.005	0.005	0.006	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004
砷 (ug/L)	2020.10.15	0.3L	0.4	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.4	0.3L
	2020.10.16	0.3L	0.3L	0.3L	0.4	0.3L	0.3L	0.5	0.3L
	2020.10.17	0.4	0.4	0.3L	0.3L	0.4	0.3L	0.3L	0.3L
铜	2020.10.15	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	2020.10.16	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	2020.10.17	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
锌	2020.10.15	0.009L	0.009	0.011	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
	2020.10.16	0.009L	0.009L	0.011	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
	2020.10.17	0.009L	0.009L	0.009	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
汞 (ug/L)	2020.10.15	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.05	0.04L
	2020.10.16	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	2020.10.17	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.05
镉 (ug/L)	2020.10.15	2	3	3	2	1L	1L	2	3

	2020.10.16	3	3	3	2	1L	1L	3	2
	2020.10.17	3	5	4	1	1L	1L	3	3

## 4.2 现状评价

### 4.2.1 评价方法

本次地表水环境质量现状评价采用单项污染指数法，其计算公式如下：

$$Si = \frac{Ci}{C_{Si}}$$

式中： $S_i$ —— $i$ 种污染物分指数；

$C_i$ —— $i$ 种污染物实测值（mg/L）；

$C_{Si}$ —— $i$ 种污染物评价标准值（mg/L）

pH 污染物指数计算公式如下：

$$S_{PH} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时}) ;$$

$$S_{PH} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时}) ;$$

式中： $S_{PH}$ ——pH 值的分指数；

$PH_j$ ——pH 实测值；

$PH_{sd}$ ——pH 值评价标准的下限值；

$PH_{su}$ ——pH 值评价标准的上限值

### 4.2.2 评价结果

根据上述评价标准与评价方法，得到的单因子评价结果见表 4-4。

结果表明，在所监测的 17 项指标中，徽水河、篁嘉河水体的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 III 类标准要求，表明经济开发区所在区域的水环境质量良好。



表 4-4 地表水环境质量现状单因子（Si）指数评价表

点位		监测项目																
		pH	DO	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	挥发酚	硫化物	铅	六价铬	砷	铜	锌	汞	镉
标准值	Ⅲ类	6~9	5	20	4	6	1	0.2	0.05	0.005	0.2	50	0.05	50	1	1	0.1	5
W1	最小值	0.23	1.06	0.68	0.90	0.17	0.48	0.25	0.20	0.03	0.28	0.04	0.10	0.00	0.02	0.00	0.20	0.40
	最大值	0.23	1.08	0.78	0.93	0.22	0.50	0.30	0.40	0.03	0.30	0.06	0.10	0.01	0.02	0.00	0.20	0.60
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	最小值	0.21	1.04	0.68	0.88	0.27	0.51	0.25	0.40	0.03	0.65	0.06	0.08	0.00	0.02	0.00	0.20	0.60
	最大值	0.22	1.06	0.88	0.93	0.28	0.55	0.30	0.60	0.03	0.69	0.10	0.10	0.01	0.02	0.01	0.20	1.00
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	最小值	0.21	1.08	0.88	0.88	0.28	0.81	0.51	0.40	0.03	0.64	0.06	0.10	0.00	0.02	0.01	0.20	0.60
	最大值	0.21	1.10	0.98	0.93	0.32	0.84	0.51	0.60	0.03	0.68	0.08	0.12	0.00	0.02	0.01	0.20	0.80
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W4	最小值	0.23	1.12	0.58	0.95	0.12	0.20	0.40	0.10	0.03	0.07	0.02	0.08	0.00	0.02	0.00	0.20	0.20
	最大值	0.24	1.14	0.68	0.98	0.18	0.21	0.40	0.20	0.03	0.10	0.04	0.08	0.01	0.02	0.00	0.20	0.40
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W5	最小值	0.28	1.12	0.48	0.95	0.15	0.81	0.40	0.10	0.03	0.10	0.01	0.08	0.00	0.02	0.00	0.20	0.10
	最大值	0.28	1.16	0.58	0.98	0.18	0.85	0.40	0.10	0.03	0.16	0.01	0.08	0.01	0.02	0.00	0.20	0.10
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W6	最小值	0.20	1.24	0.68	0.93	0.15	0.45	0.51	0.10	0.03	0.09	0.01	0.10	0.00	0.02	0.00	0.20	0.10
	最大值	0.21	1.28	0.78	0.98	0.17	0.54	0.59	0.10	0.03	0.11	0.01	0.10	0.00	0.02	0.00	0.20	0.10
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W7	最小值	0.25	1.06	0.68	0.93	0.15	0.24	0.40	0.10	0.03	0.08	0.04	0.08	0.00	0.02	0.00	0.20	0.40
	最大值	0.26	1.10	0.88	0.98	0.20	0.28	0.45	0.10	0.03	0.09	0.06	0.10	0.01	0.02	0.00	0.50	0.60
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

W8	最小值	0.22	1.06	0.38	0.78	0.13	0.52	0.40	0.10	0.03	0.08	0.04	0.08	0.00	0.02	0.00	0.20	0.40
	最大值	0.23	1.06	0.58	0.88	0.15	0.56	0.45	0.20	0.03	0.10	0.06	0.08	0.00	0.02	0.00	0.50	0.60
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 第5章 地下水环境质量现状评价

### 5.1 现状监测

#### 5.1.1 监测布点

结合地面工程建设布置、评价区内地下水埋藏特征、区域地下水流向，采用控制性布点和功能性布点相结合的原则，同时结合各园区发展现状，在新桥园区布置了3个地下水监测点位，在篁嘉园区内布置了9个地下水水质监测点位。同时充分利用评价区现有监测数据，篁嘉园区D8~D12引用自《宣城菁科生物科技有限公司健康智造中心系列保健品中试研发基地项目环境影响报告书》的地下水现状监测内容，监测报告编号为：D1~D5。

数据引用合理性分析：

① 宣城菁科生物科技有限公司健康智造中心系列保健品中试研发基地项目的监测时间为2018年9月5日，在有效时间范围内；

② 项目引用5个点位（梅村、中阳村、菁科生物一期厂区内、高山村、上阳村）的监测数据，监测点位均在篁嘉园区地下水评价范围内，监测点位有效；

③ 监测时间以来，开发区内项目情况无重大变化，引用监测数据有效。

监测点布置具体见表5-1、附图4、附图5。

表5-1 地下水水质现状监测布点位置一览表

编号		监测点位置	备注
新桥园区	D1	东苑小区	规划居住用地
	D2	新城悦府	规划居住用地
	D3	山阳电器厂区北侧空地	规划商业用地
篁嘉园区	D4	路邦产业园	规划工业用地
	D5	经八路最南端	规划工业用地
	D6	赤岩村	地下水下游影响区
	D7	篁嘉村	地下水下游影响区
	D8	梅村	地下水上游对照区
	D9	中阳村	地下水下游影响区
	D10	菁科生物	规划工业用地
	D11	高山村	地下水下游影响区
	D12	上阳村	地下水下游影响区

#### 5.1.2 监测项目

常规离子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ；

基本水质因子：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发酚类、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群、细菌总数共 23 项指标，同时测量水温、水井用途、井深和地下水埋深。

#### 5.1.3 监测时间、周期

水位监测和水质监测各监测一期，于 2020 年 10 月 15 日采样分析一次。

#### 5.1.4 监测分析方法

采样方法按《水质 采样方案设计技术规范》、《水质采样 样品的保存和管理技术规范》。分析方法按《生活饮用水卫生标准检验方法》执行。

#### 5.1.5 监测结果统计

具体地下水监测结果见表 5-2、表 5-3。

表 5-2 地下水环境离子浓度监测结果一览表 单位 mg/L

检测项目 \ 点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
	东苑小区	新城悦府	阳电器厂 区北侧空地	路邦产业 园	经八路最 南端	赤岩村	篁嘉村	梅村	中阳村	菁科生物	高山	上阳村
K <sup>+</sup>	0.86	0.91	1.16	1.1	0.89	0.95	0.99	4.04	19.8	11.1	12.6	7.35
Na <sup>+</sup>	18.1	16.2	16.5	16.2	15.8	16.6	16	7.23	12.5	24.1	22.2	16.5
Ca <sup>2+</sup>	28	27.5	27.2	28	27.8	27.8	27.6	29.3	34.8	61.3	52.0	52.3
Mg <sup>2+</sup>	6.51	5.8	5.88	6.25	6.38	6.5	6.18	4.18	4.45	6.71	7.01	8.19
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	84.5	81.3	77.6	81.3	80.1	78.8	77.6	106.4	105.4	156.9	164.2	124.9
Cl <sup>-</sup>	27.3	26.3	11.7	14.5	37.3	31.4	32.1	1.94	13.5	17.9	22.5	12.8
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	49.4	61.3	69.5	72.4	56.9	80.1	79	10.2	21.2	14.8	31.6	17.3

表 5-2 地下水环境质量现状监测结果一览表 单位 mg/L，pH 无量纲

点位		标准限值	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
监测 项目	pH	6.5~8.5	7.51	7.46	7.52	7.48	7.46	7.48	7.44	7.4	7.08	6.86	6.98	6.71
	总硬度	450	1.99	1.52	1.52	1.93	2.07	2.66	1.82	0.94	1.16	1.87	1.64	1.52
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	3.0	2.4	2.3	2.7	2.5	3	2.7	2.4	0.4	1.1	0.7	0.8	0.9
	溶解性总固体	1000	140	146	168	160	186	152	176	232	326	398	344	386
	硫酸盐	250	49.4	61.3	69.5	72.4	56.9	80.1	79	10.2	21.2	14.8	31.6	17.3
	氯化物	250	27.3	26.3	11.7	14.5	37.3	31.4	32.1	1.94	13.5	17.9	22.5	12.8
	铁	0.3	0.01L	0.01L	0.01L	0.01	0.01	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	锰	0.1	0.02	0.01L	0.01L	0.01	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.431	0.071
	铜	1.0	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	-	-	-	-	-

	锌	1.0	0.009L	0.009L	0.009L	0.01	0.011	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
	挥发酚类	0.002	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	硝酸盐	20.0	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.392	5.32	2.51	0.985	7.97
	亚硝酸盐	1.00	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L
	氨氮	0.5	0.363	0.208	0.315	0.321	0.38	0.301	0.318	0.073	0.02	0.054	0.051	0.054
	氟化物	1.0	0.735	0.439	0.567	0.563	0.482	0.775	0.75	0.464	0.263	0.092	0.168	0.106
	氰化物	0.05	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	汞	0.01	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.025	0.017	0.05	0.029	0.034
	砷	0.01	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.142	0.21	0.162	0.386	0.095
	镉	0.005	0.2	0.1	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.32	0.29	0.46	0.33	0.21
	铬（六价）	0.05	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	铅	0.01	1	1L	1L	1L	1L	1	1L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
	总大肠菌群 (MPNb/100 mL 或 CFUc/100 mL)	3.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	-	-	-	-

## 5.2 现状评价

### 5.2.1 评价方法

采用标准指数法进行评价。标准指数 $>1$ ，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中： $P_i$ —标准指数

$C_i$ —实测值

$C_{si}$ —评价标准值

pH 的标准指数为：

$$P_{pH,j} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$
$$P_{pH,j} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

### 5.2.2 评价结果

地下水环境质量监测数据及评价结果见表 5-3。

根据分析结果，各点位各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值，评价区域地下水环境质量现状良好。

表 5-6 地下水环境质量水质指标统计值

点位		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
监测 项目	pH	0.255	0.230	0.260	0.240	0.230	0.240	0.220	0.267	0.053	0.28	0.04	0.58
	总硬度	0.004	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.004	0.209	0.258	0.416	0.364	0.338
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	0.800	0.767	0.900	0.833	1.000	0.900	0.800	0.133	0.367	0.233	0.267	0.3
	溶解性总固体	0.140	0.146	0.168	0.160	0.186	0.152	0.176	0.232	0.326	0.398	0.344	0.386
	硫酸盐	0.198	0.245	0.278	0.290	0.228	0.320	0.316	0.0408	0.0848	0.0592	0.1264	0.0692
	氯化物	0.109	0.105	0.047	0.058	0.149	0.126	0.128	0.00776	0.054	0.0716	0.09	0.0512
	铁	0.017	0.017	0.017	0.033	0.033	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
	锰	0.200	0.050	0.050	0.100	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
	铜	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	-	-	-	-	-
	锌	0.005	0.005	0.005	0.010	0.011	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	挥发酚类	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
	硝酸盐	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0196	0.266	0.1255	0.04925	0.3985
	亚硝酸盐	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
	氨氮	0.726	0.416	0.630	0.642	0.760	0.602	0.636	0.146	0.04	0.108	0.102	0.108
	氟化物	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.464	0.263	0.092	0.168	0.106
	氰化物	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
	汞	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.025	0.017	0.05	0.029	0.034
	砷	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.0142	0.021	0.0162	0.0386	0.0095
	镉	0.040	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.064	0.058	0.092	0.066	0.042
	铬（六价）	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004
	铅	0.100	0.050	0.050	0.050	0.050	0.100	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050

注：数据分析过程中，对于水样中参加统计的未检出样，按照《水环境监测规范》（SL219-1998）中规定“当测定结果低于分析方法的最低检出浓度时，用“<DL”表示，并按 1/2 最低检出浓度值参加统计处理”的原则进行处理。



## 第 6 章 声环境质量现状评价

### 6.1 现状监测

#### 6.1.1 监测布点

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)的有关规定,结合开发区各区区域的声环境特征,对开发区规划用地采用网格法布设监测点位,同时兼顾功能分区及敏感点,本次声环境质量现状监测区域声环境共布设 10 个环境噪声监测点、2 个交通噪声监测点。具体见表 6-1 和附图 4、5 所示。

表 6-1 噪声监测点位一览表

位置	编号	监测点位置	备注
新桥园区	N1	东苑小区	开发区内敏感点声环境
	N2	源远新材料	开发区工业用地声环境
	N3	石芳斋食品	开发区工业用地声环境
	N4	上舒	开发区内敏感点声环境
	N5	力盛新材料	开发区工业用地声环境
	N6	三溪路与城西路交口	交通噪声,分别在道路两侧距离路肩 15m、30m、60m 各设置一个监测点位,同时记录交通流量
篁嘉园区	N7	路邦产业园	开发区工业用地声环境
	N8	健康制造产业孵化器二期	开发区工业用地声环境
	N9	篁嘉管委会	开发区内敏感点声环境
	N10	高山	开发区外临近敏感点声环境
	N11	飞翔电器	开发区工业用地声环境
	N12	经八路与 G330 交口	交通噪声,分别在道路两侧距离路肩 15m、30m、60m 各设置一个监测点位,同时记录交通流量

#### 6.1.2 监测项目

区域噪声、交通噪声:  $Leq[dB(A)]$ 。

#### 6.1.3 监测时间、周期

对区域噪声监测点位,按《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行监测,连续监测 2 天,各测点昼间和夜间分别各测量一次;对交通噪声监测点位,按《声环境质量标准》(GB3096-2008)测量进行 24 小时监测。

#### 6.1.4 监测方法

噪声监测方法参照《声环境质量标准》(GB3096-2008)要求进行。

## 6.2 现状评价

### 6.2.1 评价方法

噪声测量值为 A 声级，采用等效连续 A 声级  $L_{eq}$  作为评价量。

### 6.2.2 评价结果

安徽省分众分析测试技术有限公司于2020年10月15日~16日对上述监测点位进行了噪声监测，监测结果见表7-2、7-3。

表 7-2 区域环境噪声监测结果 单位：dB（A）

点位编号	2020.10.15		2020.10.16	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	56.4	45.8	56.1	45.7
N2	57.3	46.4	56.8	45.9
N3	55.8	46.1	55.4	45.8
N4	56.1	45.9	55.7	46.1
N5	55.7	46.4	55.2	45.7
N7	55.8	46.3	56.7	46.0
N8	56.4	45.6	56.3	45.3
N9	56.3	46.7	55.9	45.5
N10	55.9	45.9	56.2	45.4
N11	56.8	46.2	55.3	46.3

表 7-3 区域交通噪声监测结果 单位：dB（A）

检测点位 \ 测量时间	N6 三溪路与城西路交口		N12 经八路与 G330 交口	
	2020.10.15		2020.10.15	
	昼间	夜间	昼间	夜间
路东 15m	66.0	56.1	66.0	56.1
路东 30m	65.3	55.2	65.3	55.2
路东 60m	63.7	53.6	63.7	53.6

由上表分析可知，旌德经开区声环境质量较好，各监测点环境噪声、交通噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准值要求。

## 第 7 章 土壤环境质量现状评价

### 7.1 现状监测

#### 7.1.1 监测布点与监测因子

根据区域土壤特点和土地功能，本次评价共布设 6 个土壤监测点位，所有点位均采集土壤表层样。部分点位选择总砷、总汞、总铜、总铅、总镉、六价铬、土壤理化性质等 7 项指标作为土壤环境质量现状监测项目；部分点位监测《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值；部分点位进行土壤理化性质分析。同时充分利用评价区现有监测数据，篁嘉园区 T7 引用自《宣城菁科生物科技有限公司年产 1000 吨 D-对羟基苯甘氨酸项目》的土壤现状监测内容，监测报告编号为 S1。

数据引用合理性分析：

① 宣城菁科生物科技有限公司年产 1000 吨 D-对羟基苯甘氨酸项目土壤环境质量的监测时间为 2020 年 5 月 28 日，在有效时间范围内；

② 项目引用 1 个点位的监测数据，监测点位于篁嘉园区健康制造产业科技孵化器三期用地内，监测点位有效；

③ 监测时间以来，开发区内项目情况无重大变化，引用监测数据有效。

土壤监测点位见表 7-1 和附图 4、附图 5。

表 7-1 评价区土壤监测点一览表

编号		类型	监测点位置	监测因子	备注
新桥园 区	T1	表层样	东苑小区	总砷、总汞、总铜、总 铅、总镉、六价铬	规划居住用地
	T2	表层样	山阳电器厂区北侧空地		规划商业用地
	T3	表层样	旌德县中医院	45 项	医院
篁嘉园 区	T4	表层样	尖家坞	总砷、总汞、总铜、总 铅、总镉、六价铬	规划工业用地
	T5	表层样	篁嘉大道与经八路交口西南	45 项、土壤理化性质	规划工业用地
	T6	表层样	高山	总砷、总汞、总铜、总 铅、总镉、六价铬	周边居民点土壤环境
	T7	柱状样	健康制造产业科技孵化器三期	总砷、总汞、总铜、总 铅、总镉、六价铬	规划工业用地

#### 7.1.2 监测时间、周期

于 2020 年 10 月 15 日、5 月 28 日各采样监测 1 次。

### 7.1.3 监测分析方法

土壤监测取样方法参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《自然生态系统土壤长期定位监测指南》（GB/T 32740-2016）、《场地环境调查技术导则》（HJ 25.1-2014）、《场地环境监测技术导则》（HJ 25.2-2014）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《农田土壤环境质量监测技术规范》（NY/T395-2012）等标准执行。

## 7.2 现状评价

### 7.2.1 评价方法

评价方法采用与标准直接比较的方法。

建设用地土壤执行《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）筛选值第一类用地及第二类用地要求，农用地土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）筛选值标准要求。具体指标见表 1-6、表 1-7。

### 7.2.2 评价结果

监测结果数据见表 7-2、7-3。

表 7-2 土壤监测结果一览表（1）

检测因子	新桥园区			篁嘉园区					
	T1 东苑小区	T2 山阳电器厂区 北侧空地	T3 旌德县中医院	T4 尖家坞	T5 篁嘉大道与经 八路交口西南	T6 高山	T7 健康制造产业科技孵化器三期		
							0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
砷	1.15	2.35	4.21	4.36	5.48	3.62	15.2	13.0	14.6
镉	0.37	0.4	0.26	0.32	0.4	0.34	0.366	0.320	0.431
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	13	18	18	12	14	17	32	30	35
铅	44.3	46.5	43.8	46.4	42.1	41.2	55.8	49.4	60.5
汞	0.024	0.031	0.026	0.033	0.018	0.027	0.095	0.080	0.103
镍	53	46	53	46	53	46	29	25	30
四氯化碳	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
氯仿	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
氯甲烷	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
1, 1-二氯乙烷	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
1, 2-二氯乙烷	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
1, 1-二氯乙烯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
顺 1, 2-二氯乙烯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
反 1, 2-二氯乙烯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
二氯甲烷	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
1, 2-二氯丙烷	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
四氯乙烯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
1, 1, 1-三氯乙烷	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
1, 1, 2-三氯乙烷	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/

三氯乙烯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
1, 2, 3-三氯丙烷	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
氯乙烯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
苯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
氯苯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
1, 2-二氯苯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
1, 4-二氯苯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
乙苯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
苯乙烯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
甲苯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
间二甲苯+对-二甲苯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
邻二甲苯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
硝基苯	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
苯胺	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
2-氯酚	/	/	/	/	0.36	0.42	/	/	/
苯并[a]蒽	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
苯并[a]芘	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
苯并[b]荧蒽	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
苯并[k]荧蒽	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
蒽	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
二苯并[a,h]蒽	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
茚并[1,2,3-cd]芘	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/
蔡	/	/	/	/	ND	ND	/	/	/

表 7-3 土壤监测结果一览表（2）

点号		T5 篁嘉大道与经八路交口西南	
经纬度		经度	118°33'54"
		纬度	30°18'54"
层次		表层样（0~0.2m）	
现场记录	颜色	黄棕	
	结构	小颗粒	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	10	
	其他异物	无	
实验室测定	pH（无量纲）	7.56	
	阳离子交换量	10.5	
	氧化还原电位（mV）	431	
	饱和导水率（mm/min）	1.03	
	土壤容重（g/cm <sup>3</sup> ）	1.50	
	土壤密度（g/cm <sup>3</sup> ）	2.98	
	孔隙度	49.7	

从土壤现状监测结果中可以看出，监测点的各因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准筛选值要求。

## 第 8 章 河道底泥环境质量现状评价

### 8.1 现状监测

#### 8.1.1 监测布点

本次评价布设 2 个监测点位，为地表水监测断面中的 W1、W6 处。监测点设置情况见表 8-1，底泥监测布点见附图 6。

表 8-1 河流底泥现状监测布点位置一览表

编号	点位	设置意义
S1	旌德经济开发区污水处理厂入簞嘉河处下游 500m	污水厂下游底泥质量
S2	旌德县污水处理厂入徽水河处下游 500m	

#### 8.1.2 监测项目

选择砷、汞、铅、镉、六价铬、铜、镍等 7 项指标作为河流底泥环境质量现状监测项目。

#### 8.1.3 监测时间、周期

于 2020 年 10 月 15 日采样监测 1 次。

#### 8.1.4 监测方法

采样和监测按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中确定的方法进行。

### 8.2 现状评价

#### 8.2.1 评价方法

依照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）对该地区的土壤进行现状评价，评价方法采用与标准直接比较的方法。

#### 8.2.2 评价结果

表 8-2 底泥监测结果一览表 单位：mg/kg（pH 值无量纲）

点位	监测项目						
	镍	铜	铅	镉	砷	汞	六价铬
标准——三类用地筛选值	900	18000	800	65	60	38	5.7
S1-1	32	18	30	0.46	1.47	0.024	ND
S1-2	31	13	25.5	0.42	1.14	0.023	ND



从底泥现状监测结果中可以看出，各监测点各因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准筛选值要求，说明主园区所在区域河道底泥环境质量良好。

## 第9章 生态状况

### 9.1 生态现状调查与评价

本次评价主要是通过现场考察，结合历史资料收集、统计资料收集、专家调查咨询等方法进行旌德开发区所在区域的生态现状调查评价。

#### 9.1.1 评价区生态功能区划

根据《旌德县城市总体规划（2014—2030 年）旌德县生态环境容量与保护专题报告》，对旌德县规划区内的建设用地适宜性进行定性评价，划分为适宜建设用地、可建设用地、不宜建设用地、不可建设用地四类。

适宜建设用地：包括建成区，主要分布在徽水河白沙河两岸的老城区、政务新区、东部新区，合福高铁以东区域，323 省道沿线地区以及东北部篁嘉工业园周边地区，面积为 15.38 平方公里。

可建设用地：主要分布在老城区西南部，篁嘉工业园拓展区外围地区，秃儿山周边地区，北部拓展区外围地区，规模为 11.72 平方公里。

不宜建设用地：主要分布在北部柳山区域，县城东南地区，合福高铁西南地区，面积为 13.47 平方公里。

不可建设用地：主要分布在合福高铁以西西山区域，县城东部云盘山地区，南部梓山及白沙水库水源保护区，东北部山体及水源保护区，面积为 17.28 平方公里。

用地适宜性评价图见图 9-1。新桥园区及篁嘉园区均属于适宜建设用地。

#### 9.1.2 生态敏感区调查

通过对区域生态关键资源的识别，结合数据的可获取性与可操作性，选取植被、水域、地形、自然灾害、农田及建设用地等 6 大要素作为影响生态敏感性的主要因子。并将敏感性程度分为 5 个等级：极高敏感性、高敏感性、中敏感性、低敏感性和非敏感性，分别赋值 9、7、5、3、1。最后将各个单子敏感性叠加得到最终生态敏感性分区。

经叠图分析，旌德经济开发区属于生态非敏感区，详见图 9-2。

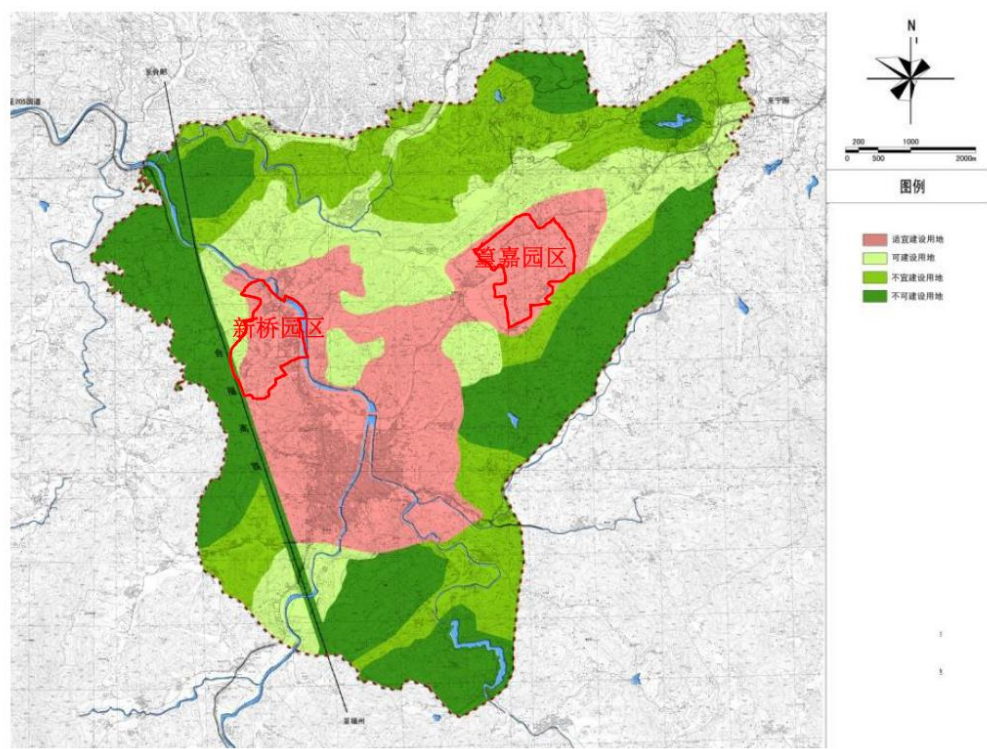


图 9-1 评价区用地适宜性评价图

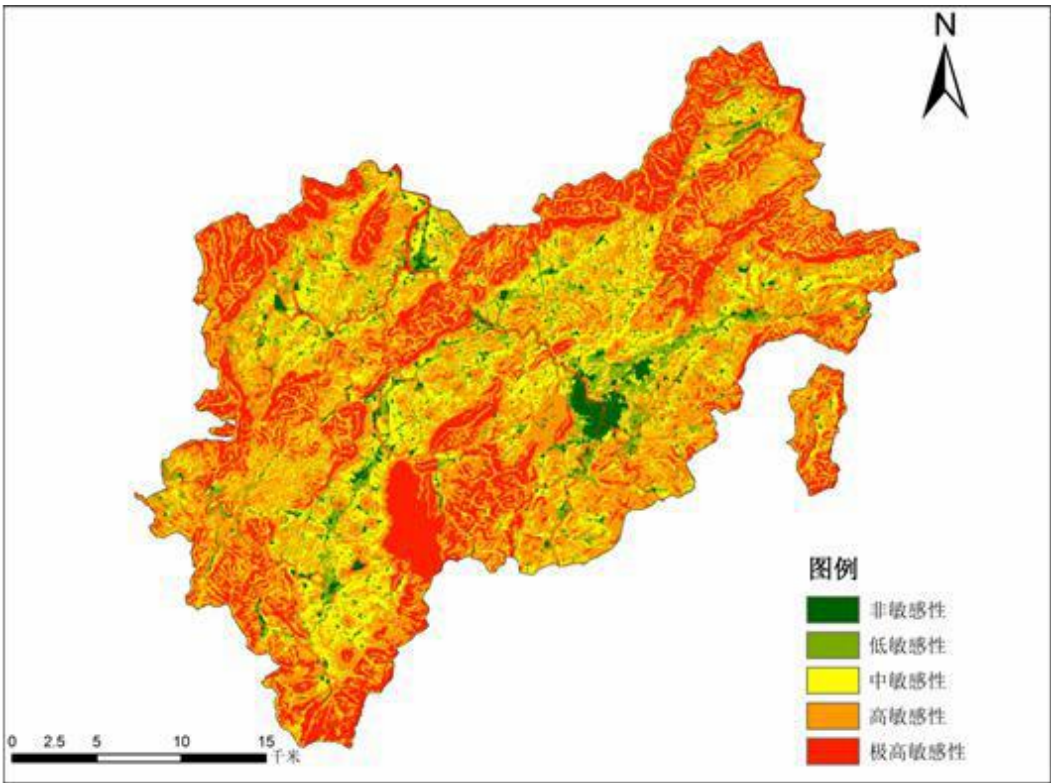


图 9-2 旌德县区域生态敏感性分级图

9.1.3 评价区生态资源现状调查与评价

(1) 动植物资源现状

### ①植物资源现状

安徽旌德经济开发区区域及附近 3.5km<sup>2</sup> 作为生态现状调查区域。该区域现以山林地生态系统和农田生态系统为主，无原生森林，山谷及山脚植被以灌丛和草本为主，在丘陵、山脊处周围有零星乔木拼块。

现状调查范围自坡麓至山脊依次分布着泡桐、毛竹——灌丛——次生马尾松林、杉木林。山坡及山脊上乔木盖度 50~65%，灌丛盖度 10~15%左右，山下边缘部分乔木盖度 10%。调查区域内拼块频率为 71%，生物量平均约为 21.4kg/m<sup>2</sup>。根据对区域 3.5km<sup>2</sup> 范围内现场调查，植物种类稀少共有维管束植物 46 科 110 属 133 种，其中蕨类植物 3 科 3 属 3 种，裸子植物 2 科 2 属 2 种，被子植物 41 科 105 属 128 种，分别占区域植物总数的 2.9%（蕨类植物），10.4%（裸子植物），10.3%（被子植物）。

乔木：主要生长在周围山麓和山脊上。以马尾松、杉林、黑松为优势种，其次有栓皮栎、麻栎、黄连木、枫杨、臭椿、山槐、响叶杨、青冈栎等，并且在邻近村庄，还栽培一些果树如桑、梨、桃、枣等树种。

灌木：以野山楂、算盘子、柘树为优势种，伴生种类有竹、茅莓、多花蔷薇、蓬蒿、枫香、一叶萩、扁担杆、圆叶鼠李、卫矛、胡枝子、白檀、华中枸子、老鸦柿、偶有散生的小叶女贞、竹叶椒、胡颓子等长绿灌木。

草本：以禾草植物为主，个体数量多、面积大、分布广。主要以苔草、兔儿伞为优势种。其它常见种类有白茅、黄背草、纤毛鹅观草、野菊、马鞭草、牵牛、雀麦、狗尾草、一年蓬、阴地蒿、苍耳、小飞蓬、酢浆草、车前等。

藤本植物：常见种类有金银花、蛇葡萄、鸡矢藤、乌菰莓、木防己等。水生植物：分布于周围一些水塘和田间小溪。主要有马莲眼子菜、苦草、荇菜、慈菇、莲、稗、荻、蒲草、莎草、茭白、芦苇等。

### ②动物资源现状

根据对区域周围动物资源调研资料统计：该区域资料记载的动物有昆虫 5 类，两栖爬行动物 4 类，鸟类 7 类，兽类 5 类。

两栖爬行动物：灌丛区多有斑游蛇，草蛇、青蛙、蟾蜍多见于草丛和沟塘。

鸟类：以雀形目占优势，主要有红头山雀、文鸟、班鸠、麻雀、大山雀等。

兽类：主要有野鸡、野兔、田鼠、刺猬等。

昆虫：菜粉蝶、蛾类、跳虫、蚂蚁、虻等。

由于该区域及其周围受人类活动影响，生境变化大，许多动物已受干扰迁移它处。因此，野生动物数量极少，仅偶尔见有草蛇、青蛙等出没和麻雀栖息。该处未见到珍稀濒危和需要

保护的动植物种。

## (2) 生态环境基本特征

### ①植物类型与分布

区域现场勘察所见，主要为马尾松、杉林等乔木，多呈片状分布在山麓和山脊；次生灌丛的种类除灌木黄荆形成的优势种团聚状分布外，其它种类呈零星单株分布；草本以禾本科的荻为优势种群，呈片状分布，其它草本种类呈稀疏零星分布状态。乔木盖度、生物量、和种群数目均少于同类型原生林地。

区域植被现状分布见图 9-3。

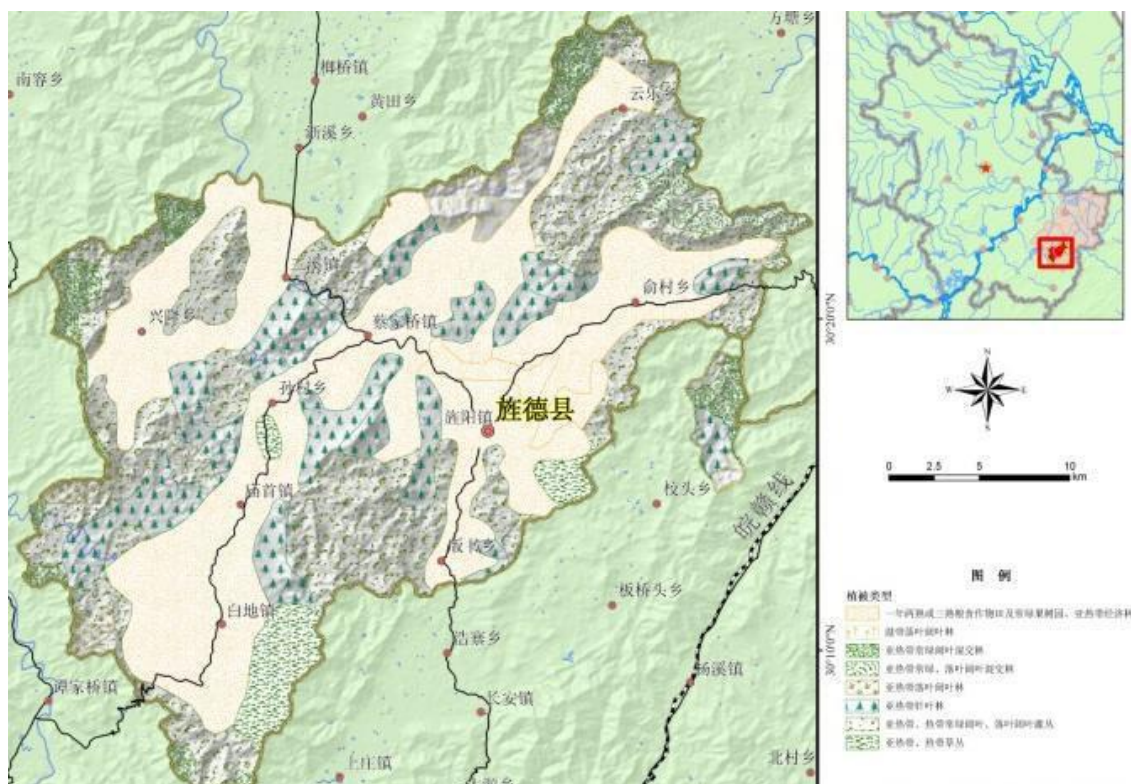


图 9-3 区域植被分布图

## ②土壤资源状况

区域内土壤以红壤和黄壤为主，由花岗岩风化发育而成的土壤质地分散，团聚性差，抗侵蚀能力弱，土层很薄。山坡土层厚度平均为 35cm，上覆 3~10cm 厚的枯枝落叶层。土层较厚部位腐殖质含量约 2500g/m<sup>3</sup>，粘粒度为 35%。土壤剖面分析，未见有异常有机物和重金属元素含量超标现象。由于评价范围内山坡坡度较陡（30~65°），山上树木生长状况良好，不适于农业生产开发。

### ③土地利用类型

旌德经济开发区内用地主要包括工业用地、商业服务业设施用地、物流仓储用地和居住用地，总用地规模 266.94 公顷，其中工业用地和物流仓储用地用地规模 126.76 公顷，占开



发区建设用地的 47.49%；居住用地和商业服务业设施用地规模 79.55 公顷，占发区建设用地的 29.80%。

区域地形大部分为山丘和丘陵。土地利用类型为农田、村镇用地、山林地和交通用地。该区水热条件好，土地系统生产能力较强，农作物一般为单季稻、油菜一年一熟制，林地主要种植一些经济林木如桑、毛竹等。现有交通以徽水大道、篁嘉大道为主。从整个土地利用结构来看，评价区土地利用现状基本合理。

#### 9.1.4 评价区生态资源现状调查结果

发区用地现状主要为工业用地、耕地、水域和村镇建设用地，其中未开发区域仍属于典型的农田生态系统。受人类活动影响，自然生态环境已遭到破坏，其中天然植被已茫然无存，多为次生林和人工林，以人工林为主；野生动物也失去了较适宜的栖息繁衍场所。

评价区植被属北亚热带落叶——常绿阔叶混交林地带。依据生境位置及发展来源，评价区植被群落可分为人工（栽培）植被群落和自然植被群落，其中人工植被群落包括堤岸植被群落、农田群落、村庄植被群落、苗圃果园植被群落、城市绿地群落等，自然植被群落包括次生植被群落、浮游植被群落和水生植被群落等。区内主要植物资源为农作物、人工植被和少数适宜的野生植被，沿河滩地、河塘洼地有芦苇、莆草、浮萍等，陆生植被有各种蔬菜、棉花、毛竹、桂花、夹竹桃、槐树、玉兰、柏树等。

评价区内野生动物较少，大型野生动物已经消失。仅有常见鸟类、蛙类、蛇类、黄鼬等。家畜家禽主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等。野生鱼类资源很少，主要是人工养殖的经济鱼类，如鲢、草、青、鲤、鲫等。

根据现场调查，结合查阅相关资料，评价区域内无国家重点保护植物的群落分布地和国家级保护的珍稀植物和古树、名木分布。区域内除小型啮齿类及爬行类等动物，未见其他大型野生保护动物分布。

## 9.2 生态保护红线

旌德经济开发区位于旌德县东北部，现状用地以工业用地为主，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求，详见附图 7。

## 第 10 章 区域现有主要环境问题

### 10.1 主要环境问题

安徽旌德经济开发区新桥园区、篁嘉园区所在区域环境空气、地表水、地下水、土壤、河流底泥、噪声监测结果均能满足相应环境质量标准要求，区域环境质量状况较好，无明显环境问题。

### 10.2 主要生态保护和修复问题

旌德经开区总体规划的各园区开发范围，不涉及生态保护红线，区内无自然保护区、风景名胜區、森林公园等环境敏感区，无珍稀、濒危野生动植物分布，不存在生态修复问题。但开发区在未来发展中也应始终贯彻生态保护理念，使开发对周边环境影响降至最低。

## 第 11 章 结论

安徽旌德经济开发区各园区现有土地资源、水资源及能源现状利用水平均在所在区域承受范围之内，未触及区域资源利用上线，开发区发展没有对周边乡镇资源利用造成不良影响。

各园区规划范围均不涉及生态保护红线区域，区内无自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，无珍稀、濒危野生动植物分布，开发过程中各园区内自然水体均予以保留，区内生态环境状况良好。

各园区现状大气、地表水、地下水、土壤、河流底泥、声环境质量现状良好，均符合相应环境质量标准要求。开发区在后续发展过程中应继续重视环境保护，深化工业污染治理，为开发区的持续发展提供保障。



## 附图、附件

### 附图目录：

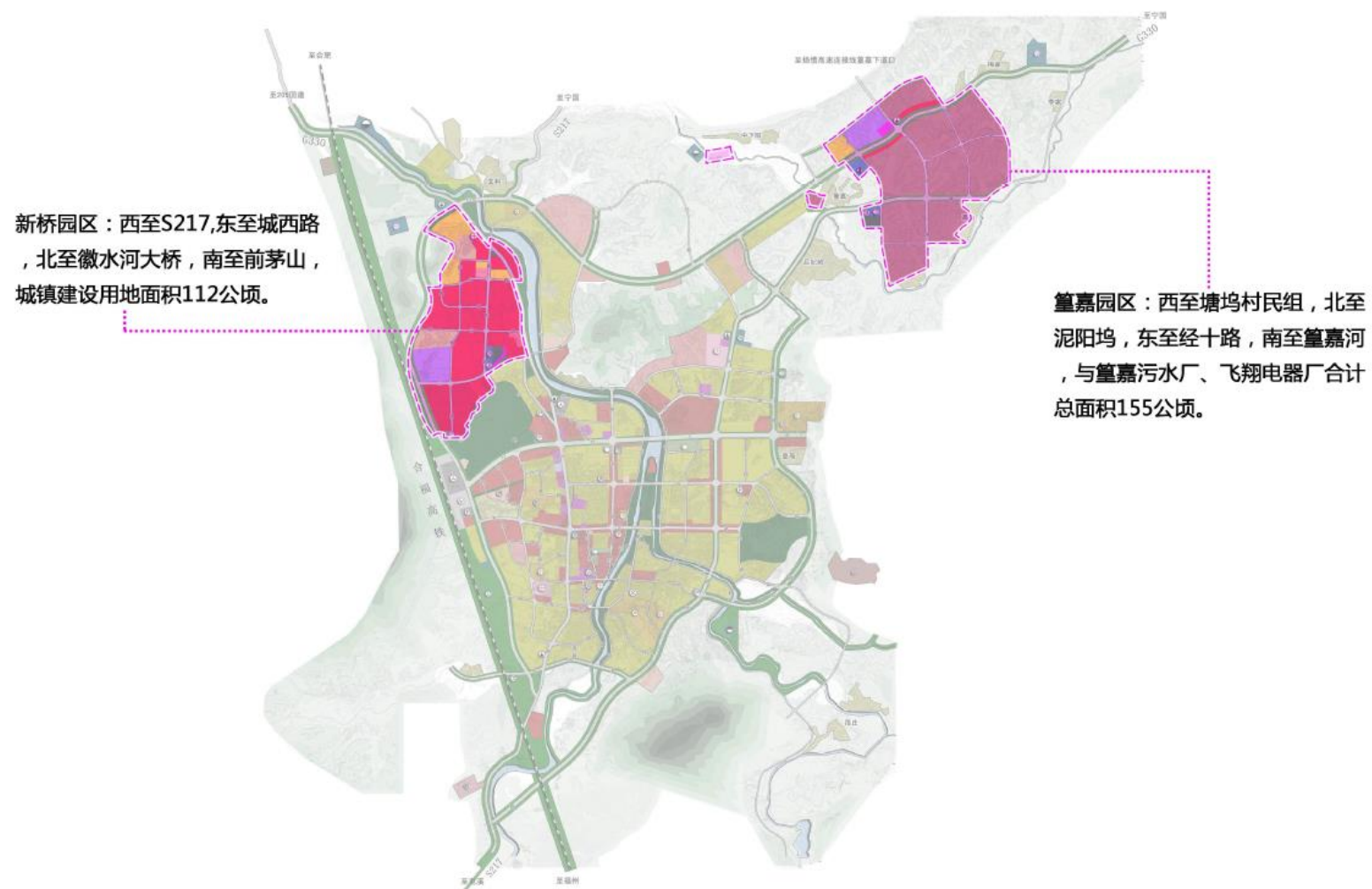
1. 开发区四至范围图
2. 开发区用地布局规划图
3. 旌德县河流水系图
4. 新桥园区环境监测布点
5. 篁嘉园区环境监测布点
6. 地表水、河流底泥监测断面布设
7. 旌德经济开发区与生态红线位置示意图

### 附件目录：

1. 《安徽省环境保护厅关于安徽旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书审查意见的函》（皖环函[2018]375 号）
2. 环境质量现状检测报告

# 安徽旌德经济开发区总体发展规划（2016-2030年）

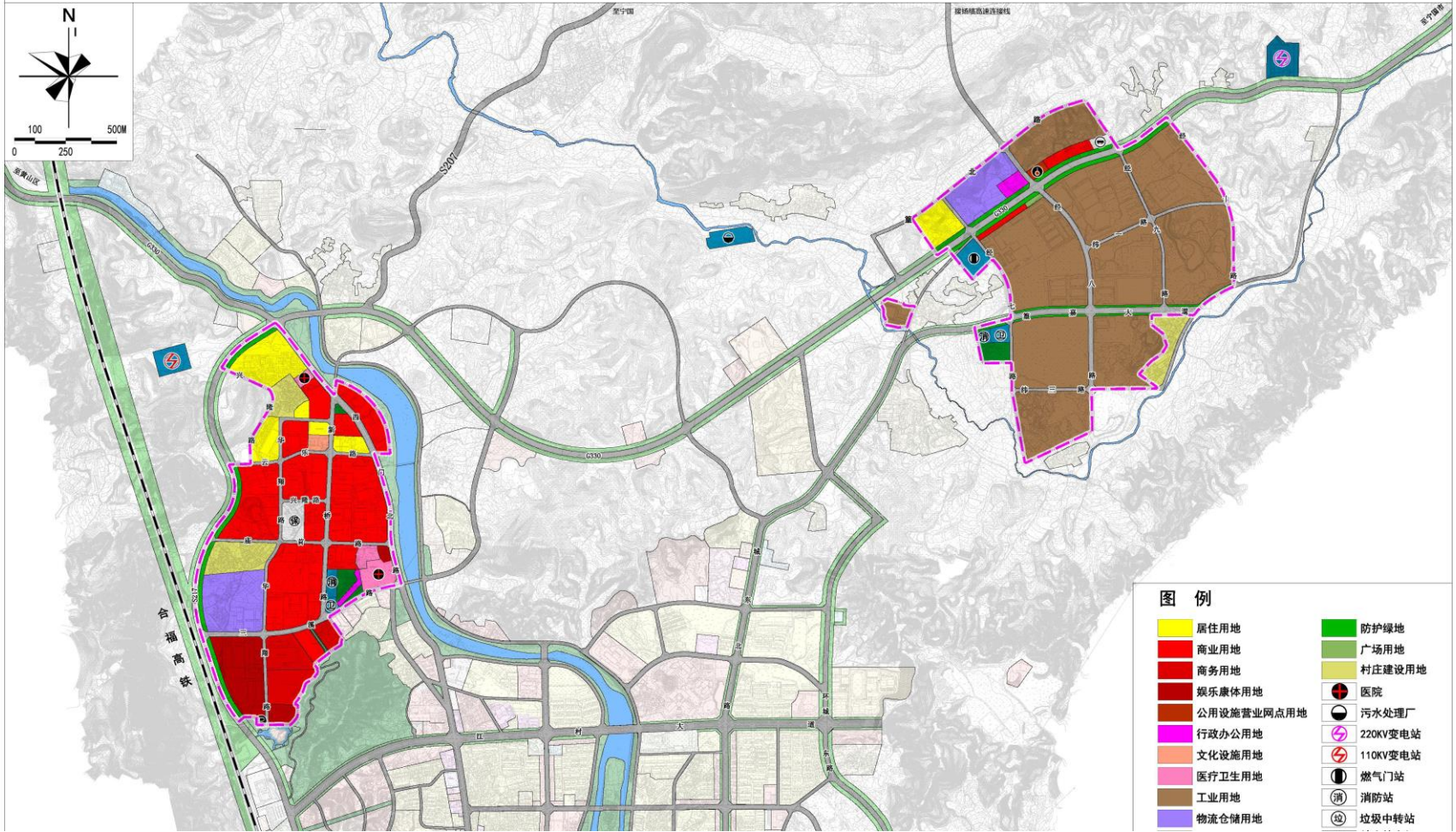
规划范围界定



附图 1 开发区四至范围图

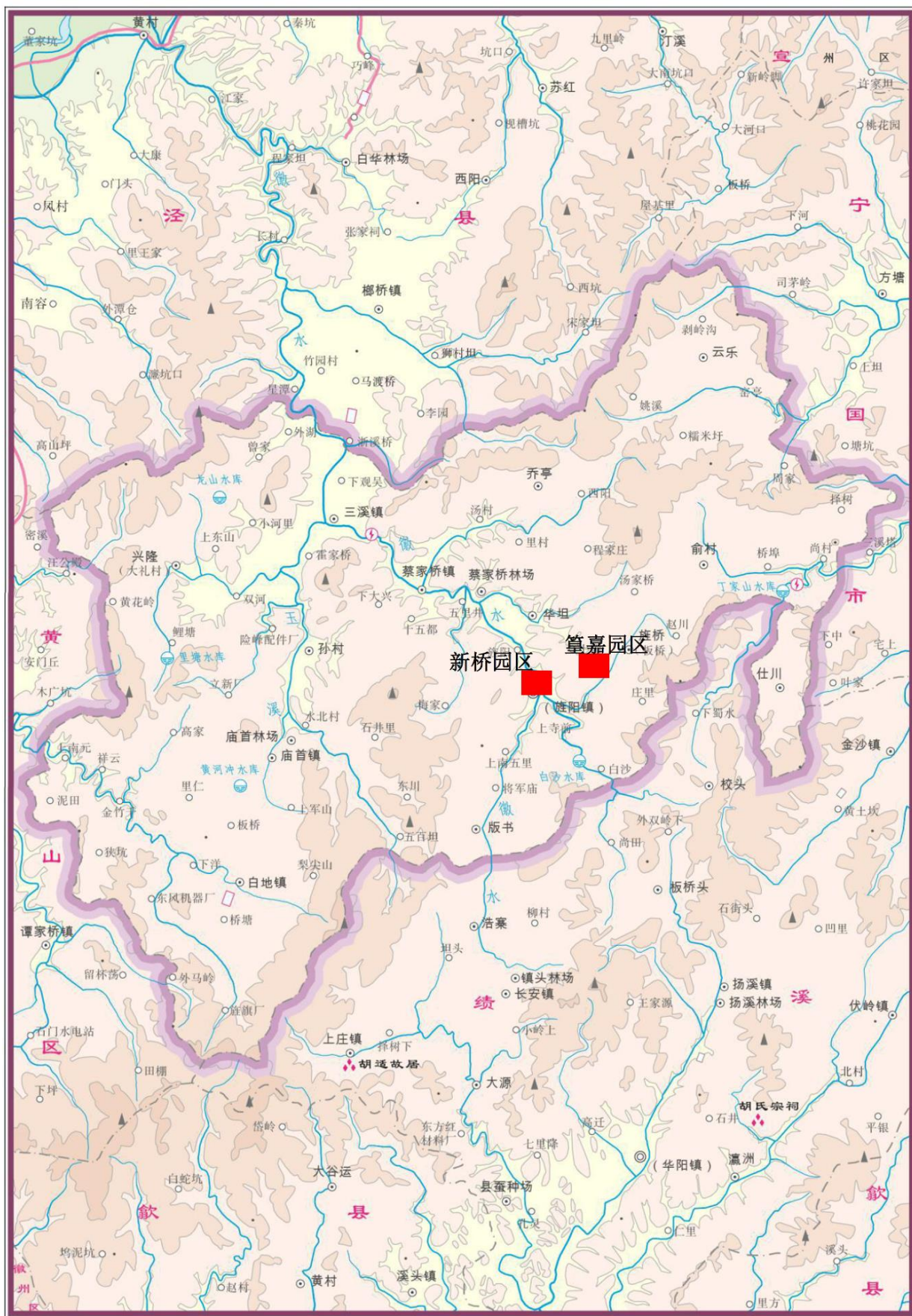
# 安徽旌德经济开发区总体发展规划（2016-2030年）

用地布局规划图



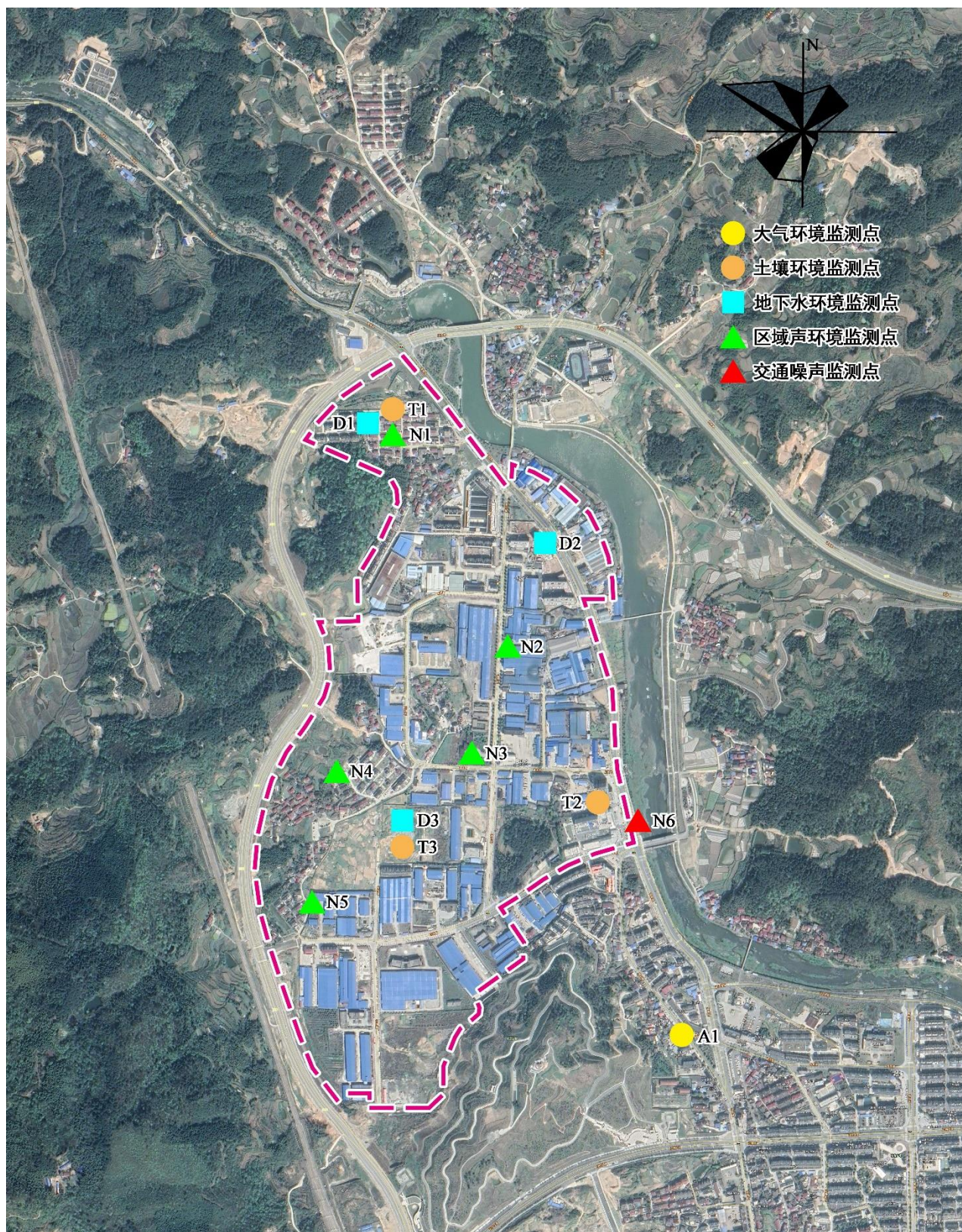
附图 2 开发区用地布局规划图





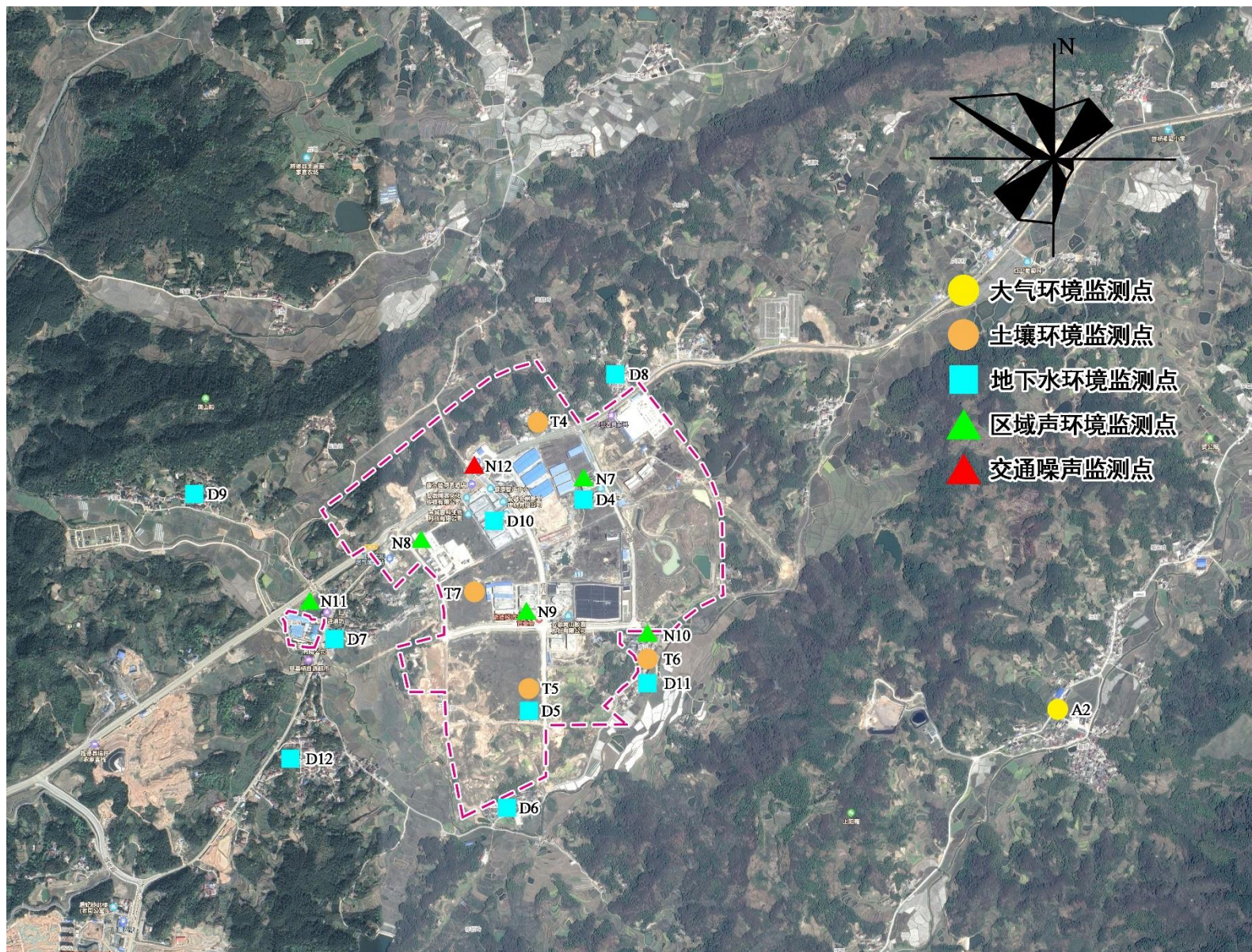
附图3 旌德县河流水系图





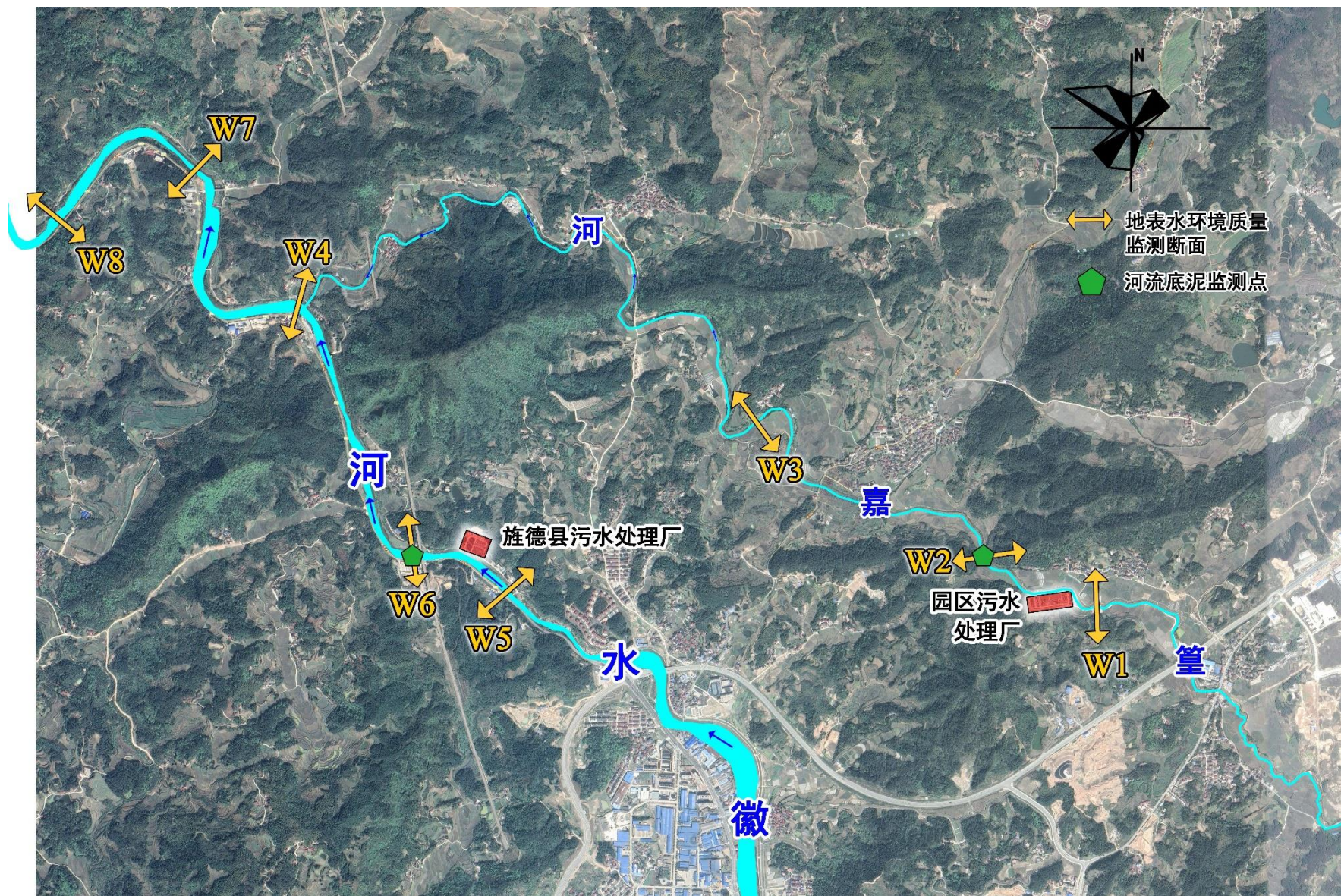
附图 4 新桥园区环境监测布点





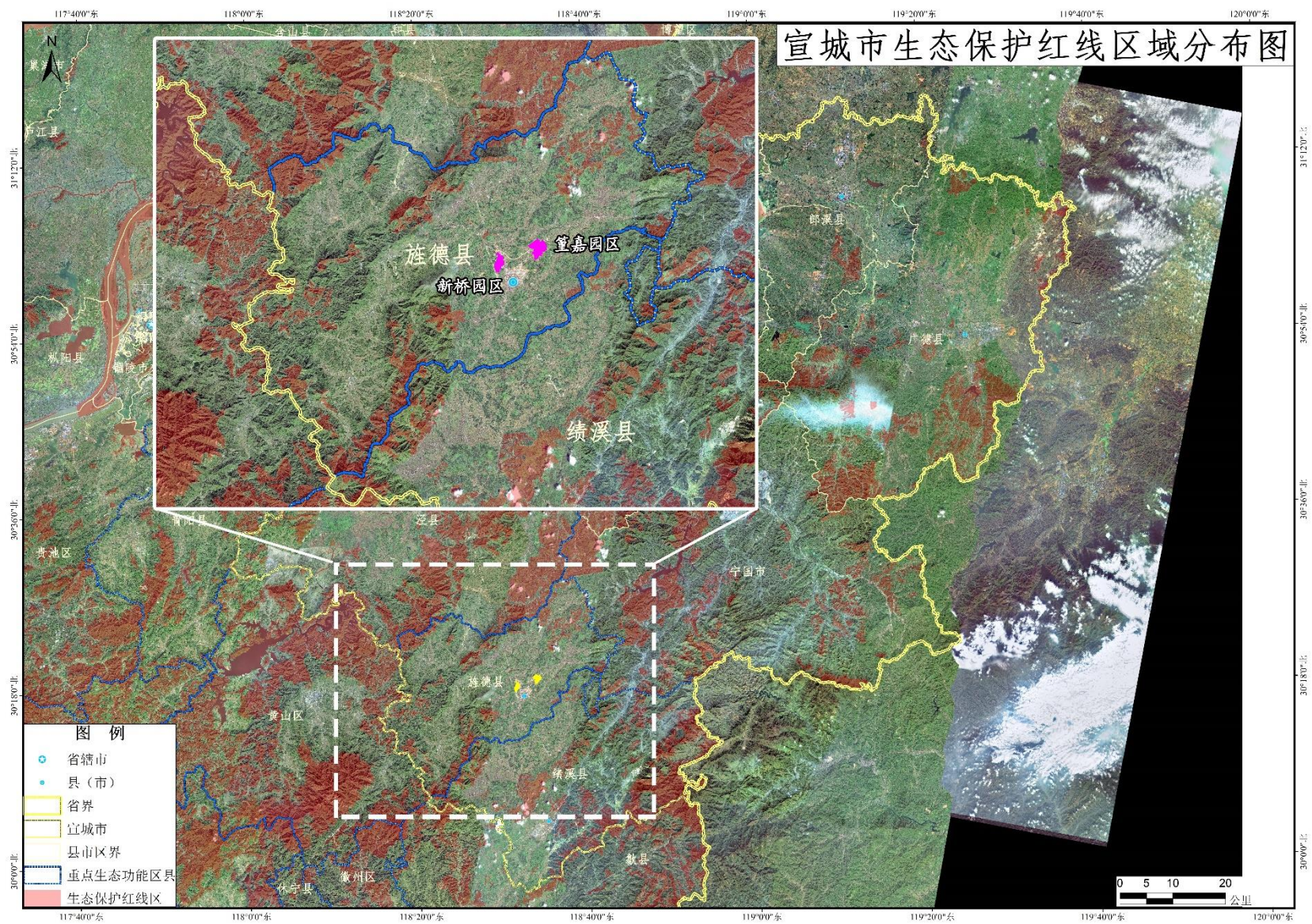
附图 5 簪嘉园区环境监测布点





附图 6 地表水、河流底泥监测断面布设





附图 7 旌德经济开发区与生态红线位置示意图



