安徽六安高新技术产业开发区
环境影响区域评估报告

编制机关：安徽六安高新技术产业开发区管理委员会

二〇二〇年八月

1 安徽六安高新技术产业开发区环境影响区域评估报告

安徽六安高新技术产业开发区位于六安市南部，根据《安徽省六安市城市总体规划（2008—2030）》，六安市的总体功能定位为安徽省加工制造业的重要基地之一，具有滨水园林特色的现代化城市。随着六安城市对外交通条件的逐步改善和经济发展水平的逐步增强，其作为区域性中心的地位将进一步提升，规划区也将实现更高平台的发展。

2006 年 2 月，安徽省人民政府以皖政秘[2006]22 号文《安徽省人民政府关于设立合肥庐阳工业园区等省级开发区的批复》批准设立安徽裕安经济开发区为省级经济开发区，主导产业为通用设备制造、农副产品加工、非金属矿产品加工。同年 7 月，国土资源部发布的《第九批落实四至范围的开发区公告》中核准安徽裕安经济开发区规划用地总面积为 1.3169 平方公里。

2007 年 5 月，安徽裕安经济开发区管委会委托编制完成《安徽裕安经济开发区规划环境影响报告书》，2008 年 8 月原安徽省环境保护局以环评函[2008]589 号文通过对报告书的审查。

2014 年 1 月，安徽省人民政府以皖政秘[2014]18 号文《安徽省人民政府关于同意安徽裕安经济开发区扩区的批复》，同意开发区由 1.3169 平方公里扩区至 8.8169 平方公里（重叠了 1.3169 平方公里）。

2015 年 6 月，安徽裕安经济开发区管委会委托编制完成《安徽裕安经济开发区总体规划（2015-2030 年）》，规划开发区分南北两个片区，南部片区东至镇东大道，南至红旗路，西至裕丰大道，北至创业西路，规划总用地面积约 2.44 平方公里。北部片区东至淠史杭干渠，南至南屏路，西至均河路，北至闻堰路，规划总用地面积约 5.05 平方公里。经济开发区规划总用地面积约 7.49 平方公里（扣除了原核准重叠的 1.3169 平方公里）。主导产业为机械装备、汽车零配件、轻工纺织。

2018 年 3 月，《中国开发区审核公告目录（2018 年版）》中核定安徽裕安经济开区主导产业为机械装备、汽车零配件、轻工纺织，面积 4.62 平方公里。

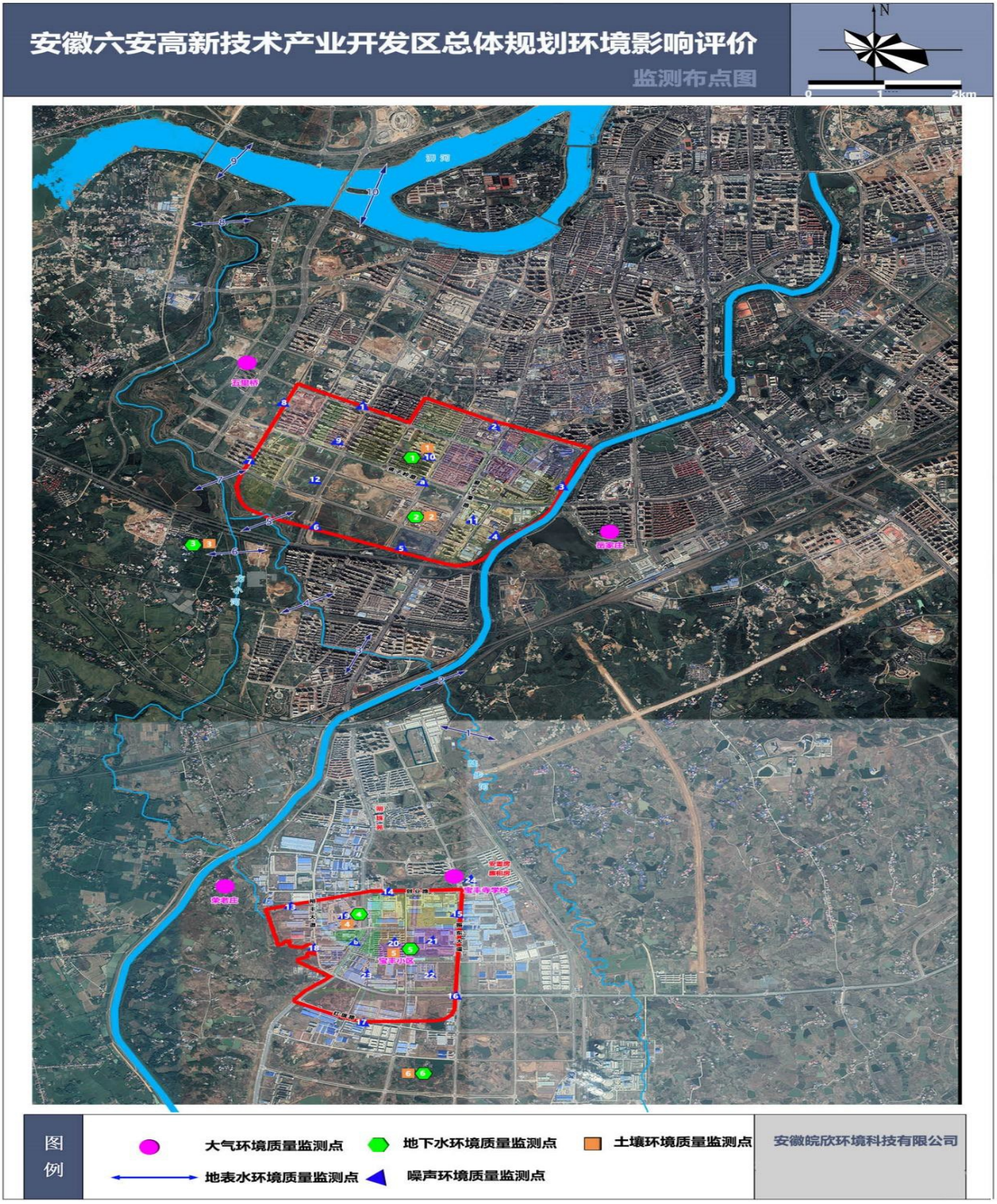
2019 年 1 月 8 日《安徽省人民政府关于同意安徽六安裕安经济开发区更名为安徽六安高新技术产业开发区的批复》同意安徽六安裕安经济开发区更名为安徽六安高新技术产业开发区，四至范围、规划面积和主导产业与原安徽六安裕安经济开发区保持一致。

发展历程表

时间	部门	文件	面积	主导产业
2006.6	安徽省人民政府	皖政秘[2006]22 号《关于设立合肥庐阳工业园等省级开发区的批复》	/	通用设备制造、农副产品加工、非金属矿产品加工
2006.7	国土局资源部	第 9 批落实四至范围的开发区公告	总面积 1.3169 km^2（北区）	/
2007.9	/	委托编制《安徽裕安经济开发区规划环境影响报告书》	根据《六安市裕安区私营经济园控制性详细规划（2006-2010 年）》编制 总面积 1.45 km^2（北区）	通用设备制造、农副产品加工、非金属矿产品加工
2008.8	原安徽省环保局	环评函[2008]589 号文	总面积 1.45 km^2（北区）	通用设备制造、农副产品加工、非金属矿产品加工
2014.1	安徽省人民政府	《关于同意安徽裕安经济开发区扩区的批复》	总面积 8.8169 km^2 （北区 6.3169 km^2（但重叠了 1.3169km^2，实际为 5km^2）、南区 2.5km^2）	机械装备、汽车零配件、轻工纺织、新型建材
2015.6	/	委托编制《安徽裕安经济开发区总体规划（2015-2030 年）》	总面积 7.49 km^2 （北区 5.05km^2、南区 2.44km^2）	机械装备、汽车零配件、轻工纺织
2018.3	国家发展改革委等 6 部门	2018 年第 4 号公告《中国开发区审核公告目录》	总面积 4.62km^2 （北区 2.18km^2、南区 2.44km^2）	机械装备、汽车零配件、轻工纺织
2019.1	安徽省人民政府	关于同意安徽六安裕安经济开发区更名为安徽六安高新技术产业开发区的批复	/	/
2019.9	/	委托编制《安徽六安高新技术产业开发区总体规划（2015-2030 年）环境影响报告书》	根据 2015 年版开发区总规编制 总面积 7.49 km^2 （北区 5.05km^2、南区 2.44km^2）	机械装备、汽车零配件、轻工纺织

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》等有关法律法规的要求，安徽六安高新技术产业开发区管理委员会于 2019 年 9 月委托安徽皖欣环境科技有限公司开展安徽六安高新技术产业开发区总体规划的环境影响评价工作，编制《安徽六安高新技术产业开发区总体规划（2015-2030 年）环境影响报告书》，2019 年 11 月委托安徽省分众分析测试技术有限公司对区域环境进行了监测,2020 年 4 月，安徽省生态环境厅组织验收通过并下达审查意见。

图 1-1　　本次监测布点图


安徽六安高新技术产业开发区总体规划环境影响评价
监测布点图
N
0
1
2km
淠河
五里桥
岳家庄
柴有庄
宝丰寺学校
宝丰小区
图例
大气环境质量监测点
地下水环境质量监测点
土壤环境质量监测点
地表水环境质量监测点
噪声环境质量监测点
安徽皖欣环境科技有限公司

2 环境空气质量

2.1 监测点位

详见表 2-1 和图 1-1。

2.2 监测项目

氨气、硫化氢、氯化氢、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃共计 6 项；

2.3 监测方法

监测方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《大气监测检验方法》中规定的监测方法执行。

2.4 监测时间

2019 年 11 月 24 日~11 月 30 日委托安徽省分众分析测试技术有限公司对区域大气环境质量进行了连续 7 天采样监测。

2.5 监测结果

表 2-1 大气环境现状监测结果一览表单位：mg/Nm^3

监测点位	监测项目	时均(或一次) 浓度值				日平均浓度值			
		浓度范围(mg/m^3)		最大占标率	超标率	浓度范围(mg/m^3)		最大占标率	超标率
		最小值	最大值		(%)	最小值	最大值		(%)
五里桥 G1	氨气	0.01	0.03	0.15	0	/	/	/	/
	硫化氢	ND	ND	0	0	/	/	/	/
	氯化氢	ND	ND	0	0	ND	ND	0	0
	甲苯	ND	ND	0	0	/	/	/	/
	二甲苯	ND	ND	0	0	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.07	0.29	0.145	0	/	/	/	/
岳家庄 G2	氨气	0.01	0.08	0.4	0				
	硫化氢	ND	ND	0	0				
	氯化氢	ND	ND	0	0	ND	ND	0	0
	甲苯	ND	ND	0	0				
	二甲苯	ND	ND	0	0				
	非甲烷总烃	0.08	0.39	0.195	0				
宝丰寺学校 G3	氨气	0.05	0.18	0.9	0	/	/	/	/
	硫化氢	ND	ND	0	0	/	/	/	/
	氯化氢	ND	ND	0	0	ND	ND	0	0
	甲苯	ND	ND	0	0	/	/	/	/
	二甲苯	ND	ND	0	0	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.11	0.35	0.175	0	/	/	/	/
	氨气	0.05	0.18	0.9	0	/	/	/	/

荣老庄 G4	硫化氢	ND	ND	0	0	/	/	/	/
	氯化氢	ND	ND	0	0	ND	ND	0	0
	甲苯	ND	ND	0	0	/	/	/	/
	二甲苯	ND	ND	0	0	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.08	0.35	0.175	0	/	/	/	/

从上述监测结果可知：区域内各项特征大气指标监测结果中，各监测点位非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、HCl 监测数据均达标。非甲烷总烃的小时平均浓度监测结果范围在 0.07~0.39mg/m^3 之间，氨的小时平均浓度监测结果范围在 0.01~0.18 mg/m^3 之间，评价范围内各监测点的特征因子浓度值均满足相应标准要求。氨气在宝丰寺学荣老庄两处 NH3 最大占标率较达到 90%，监测点分别位于城南污水处理站侧风向，最近 距离约 2km，污水站无组织氨对监测点影响较小。经调查，高新区区域无合成氨生产企 业和采用液氨或尿素为原料的生产企业，高新区内企业排放大气特征污染物氨气的企业 安徽远创科纺有限公司距离宝丰寺学校约 2km，排放量较小为 0.055t/a，对监测点影响 较小。高新区应排放特征污染物氨的企业应加强对无组织氨治理。同时了解到为了方便 采样取电，采样点离居民住处近，其中氨浓度超标的采样地点附近有农村旱厕，从而导 致部分时段出现占标率较高情况。

3 地表水

3.1 监测点位

根据污水排放去向，此次地表水环境质量现状监测共在纳污水体设置 10 个监测断面。各监测断面具体布设情况见表 3.3-6 和图 3.3-1 所示。

表 3-1 地表水监测断面一览表

编号	河流名称	监测断面名称和位置	备注
1	陡步河	城南污水处理厂排水口上游 500m	对照断面
2		城南污水处理厂排水口下游 500m	混合断面
3		城南污水处理厂排水口下游 1000m	削减断面
4		城南污水处理厂排水口下游 2000m	削减断面
5		陡步河与方小河汇合处上游 500m	削减断面
6	方小河	方小河与陡步河汇合处上游 500m	对照断面
7		方小河与陡步河汇合处下游 500m	混合断面
8		凤凰桥污水厂排污口上游 500m	混合断面
9	淠河	淠河与方小河汇合处上游 500m	对照断面
10		淠河与方小河汇合处下游 500m	混合断面

3.2 监测项目

监测因子包括：pH、COD、BOD5、NH3-N、高锰酸盐指数、总氮、总磷、挥发酚、 硫化物、氯化物和石油类。

3.3 监测方法

水质监测按 HJ495-2009《水质采样分析方法设计规定》、HJ/52-1999《水质河流采样技术指导》、HJ494-2009《水质采样技术指导》、HJ493-2009《水质采样样品的保存和管理技术规定》。监测分析方法按 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中规定方法执行。

3.4 监测时间

连续监测 3 天，每天采样分析 1 次。安徽省分众分析测试技术有限公司于 2019 年 11 月 25 日至 11 月 27 日对区域内的地表水环境质量进行了监测。

3.5 评价方法

（1）评价标准 评价区域内淠河地表水环境质量执行《地表水环境质量标（GB3838-2002）中 III 类，陡步河、方小河执行 IV 类标准。

（2）评价方法 评价方法采用单因子标准指数法，按《环境影响评价技术导则·地

面水环境》(HJ/T2.3-93)中的推荐公式计算。

A. 单项水质参数 i 的标准指数 S_i 为：

$$S_i = C_i - C_S$$

式中：C_i——i 污染物实测浓度，mg/L；

C_s——i 污染物评价标准，mg/L。

B. *pH* 的标准指数为：

$$S_{PH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}$$ （当 pHj≤7.0 时）；

$$Sph = \frac{pH_j - 7.0}{pHsu - 7.0}$$ （当 pHj >7.0 时）；

式中：*pH*——pH 实测值；

pH_{sd}——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

3.6 监测结果

根据表 3-2 评价结果表明，监测期间各监测因子的监测结果均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水相应标准要求。

表 3-2 地表水水质现状监测结果　　单位：mg/L(pH 除外)

监测断面	监测时间	监测及评价结果										
		pH	COD	BOD5	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	总氮	挥发酚	石油类	硫化物	氯化物
污水处理厂排水口上游 500m（W1）	2019.11.25	7.85	22	4.2	2.1	0.438	0.032	0.45	0.0003L	0.06	0.019	12
	2019.11.26	7.88	20	4.5	2	0.435	0.03	0.52	0.0003L	0.05	0.016	12
	2019.11.27	7.83	20	4.6	2.1	0.442	0.033	0.55	0.0003L	0.05	0.018	12.1
	最大占标率	0.440	0.733	0.767	0.210	0.295	0.110	0.367	0.015	0.120	0.038	0.048
污水处理厂排水口下游 500m（W2）	2019.11.25	7.93	22	4.3	2.2	0.559	0.03	1.39	0.0003L	0.02	0.011	13.2
	2019.11.26	7.9	20	4.4	2.2	0.556	0.029	1.38	0.0003L	0.02	0.01	13
	2019.11.27	7.89	21	4.4	2.2	0.552	0.031	1.34	0.0003L	0.02	0.011	13.3
	最大占标率	0.465	0.733	0.733	0.220	0.373	0.103	0.927	0.015	0.040	0.022	0.053
污水处理厂排水口下游 1000m（W3）	2019.11.25	7.76	24	4.9	2	0.515	0.272	1.31	0.0003L	0.006	0.09	152
	2019.11.26	7.75	22	4.5	2	0.5	0.271	1.27	0.0003L	0.005	0.09	152
	2019.11.27	7.73	23	4.7	2.1	0.525	0.269	1.25	0.0003L	0.006	0.09	150
	最大占标率	0.554	0.800	0.817	0.210	0.350	0.907	0.873	0.015	0.012	0.180	0.608
污水处理厂排水口下游 2000m（W4）	2019.11.25	7.35	26	5.2	2.3	0.715	0.272	1.47	0.0003L	0.007	0.013	149
	2019.11.26	7.34	24	4.8	2.4	0.725	0.273	1.46	0.0003L	0.006	0.012	146
	2019.11.27	7.39	26	5.3	2.3	0.71	0.274	1.44	0.0003L	0.005	0.01	145
	最大占标率	0.195	0.867	0.883	0.240	0.483	0.913	0.980	0.015	0.014	0.026	0.596
陡步河与方小河汇合处上游 500m（W5）	2019.11.25	7.84	26	4.8	2.6	0.862	0.183	1.23	0.0003L	0.008	0.008	168
	2019.11.26	7.88	24	4.5	2.6	0.856	0.18	1.25	0.0003L	0.008	0.008	170
	2019.11.27	7.81	24	4.4	2.5	0.864	0.182	1.22	0.0003L	0.006	0.009	166
	最大占标率	0.440	0.867	0.800	0.260	0.576	0.610	0.833	0.015	0.016	0.018	0.680
方小河与陡步河汇合处上游 500m（W6	2019.11.25	7.84	26	4.8	2.6	0.862	0.183	1.23	0.0003L	0.006	0.009	83.1
	2019.11.26	7.88	24	4.5	2.6	0.856	0.18	1.25	0.0003L	0.005	0.008	82.8
	2019.11.27	7.81	24	4.4	2.5	0.864	0.182	1.22	0.0003L	0.005	0.008	83
	最大占标率	0.440	0.867	0.800	0.260	0.576	0.610	0.833	0.015	0.012	0.018	0.332
方小河与陡步河汇合处下游	2019.11.25	7.66	26	4.9	2.5	1.01	0.191	1.33	0.0003L	0.006	0.008	64.2
	2019.11.26	7.61	26	4.5	2.5	0.996	0.188	1.32	0.0003L	0.006	0.006	64.5
	2019.11.27	7.63	25	4.6	2.5	1	0.186	1.36	0.0003L	0.006	0.008	64.5

监测断面	监测时间	监测及评价结果										
		pH	COD	BOD5	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	总氮	挥发酚	石油类	硫化物	氯化物
500m（W7）	最大占标率	0.330	0.867	0.817	0.025	0.673	0.637	0.907	0.015	0.012	0.016	0.258
凤凰桥污水厂排污口上游500m（W8）	2019.11.25	7.73	26	5.3	2.7	0.95	0.183	1.42	0.0003L	0.06	0.01	47.1
	2019.11.26	7.77	25	4.9	2.7	0.944	0.182	1.4	0.0003L	0.06	0.009	47.2
	2019.11.27	7.71	23	4.7	2.8	0.94	0.185	1.43	0.0003L	0.05	0.008	47.1
	最大占标率	0.385	0.867	0.883	0.280	0.633	0.617	0.953	0.015	0.120	0.020	0.189
淠河与方小河汇合处上游500m（W9）	2019.11.25	7.81	18	3.8	2.7	0.481	0.188	0.626	0.0003L	0.04	0.008	71.1
	2019.11.26	7.84	16	3.4	2.7	0.483	0.188	0.625	0.0003L	0.03	0.006	69.5
	2019.11.27	7.83	18	3.7	2.7	0.477	0.19	0.629	0.0003L	0.03	0.007	69.8
	最大占标率	0.42	0.9	0.95	0.675	0.483	0.95	0.629	0.03	0.8	0.04	0.2844
淠河与方小河汇合处下游500m（W10）	2019.11.25	7.88	14	3	2.5	0.425	0.191	0.55	0.0003L	0.05	0.005	68.9
	2019.11.26	7.81	12	2.6	2.6	0.422	0.193	0.545	0.0003L	0.04	0.005	69.1
	2019.11.27	7.83	14	2.9	2.5	0.426	0.191	0.552	0.0003L	0.04	0.005	69.1
	最大占标率	0.44	0.7	0.75	0.65	0.426	0.965	0.552	0.03	1	0.025	0.2764

4 地下水

4.1 监测点位

结合区域内地形，充分利用现有观测井点，拟在规划范围内或附近选择6 个地下水水质监测点。监测方案设计以规划区域及其周边为主，重点评价项目区域潜水含水层地下水质量状况，具体监测点位置见图 4-1。

表 4-1 地下水环境质量现状监测布点一览表

编号	分区	采样点位置	距离	点位
1	北区	居住用地	-	规划区内
2		工业用地	-	规划区内
3		西部农田	750m	规划区西侧
4	南区	工业用地	-	规划区内
5		宝丰小区	-	规划区内
6		南部农田	620m	上游

4.2 监测项目

以《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）和《地下水环境监测技术 规范》（HJ/T164-2004）为依据，根据项目的工程特点，并结合周围地下水情况，确定 本次地下水水质现状监测因子为：

检测分析地下水环境中常规离子 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}的浓度；

基本水质因子：本次地下水环境质量评价选择 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等 21 项指标。

4.3 监测时间

委托安徽省分众分析测试技术有限公司于 2019 年 11 月 26 日对评价区域内的地下水进行了采样监测。

4.4 监测方法

水质采样执行 HJ495-2009《水质采样分析方法设计规定》、HJ/T164-2004《地下水环境监测技术规范》、HJ494-2009《水质采样技术指导》、HJ493-2009《水质采样样品保存和管理技术规定》。分析方法按 GB/T5750-2006《生活饮用水标准检验方法》执行。

3.3.3.5 地下水现状评价

4.5 评价方法

（1）评价标准

区域内地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。

（2）评价方法 本次地下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：

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

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 因子标准指数为：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.1 - pH_{Sd}} \quad (当\ pH_j \le 7.0\ 时); \qquad S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{Su} - 7.0} (当\ pH_j > 7.0\ 时);$$

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。

当水质评价因子的标准指数≤1 时即符合地下水域功能区规定的水质标准；当标准指数＞1 时即表明该评价因子水质超过相应水域功能区的水质标准，已不能满足使用功能的要求。

4.6 监测结果

质监测结果见表 4-2。

根据水质监测结果，项目区域地下水化学类型为 HCO_3^--Mg^{2+}·Ca^{2+}型水。分析监测 结果可知，现状监测期间，监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ 类标准的要求。

表 4-2 评价区地下水水质监测结果单位：mg/L，pH 除外

项目名称	标准限值（mg/L）	检测结果											
		采样日期：2019/11/26											
		D1-1		D2-1		D3-1		D4-1		D5-1		D6-1	
		Ci	Si	Ci	Si	Ci	Si	Ci	Si	Ci	Si	Ci	Si
水深（m）	-	5	-	5	-	4	-	4	-	4	-	5	-
pH	8.5	7.82	0.41	7.75	0.38	7.79	0.40	7.66	0.33	7.73	0.37	7.65	0.33
氨氮	0.5	0.094	0.19	0.108	0.22	0.139	0.28	0.462	0.92	0.316	0.63	0.257	0.51
亚硝酸盐	1	0.496	0.496	0.511	0.511	0.466	0.47	0.016L	0.01	0.016L	0.01	0.016L	0.01
硝酸盐	20	13.7	0.685	14.1	0.705	13.9	0.695	0.016L	0.0004	0.016L	0.0004	0.016L	0.0004
总硬度	450	3.30	0.73	1.79	0.40	3.04	0.68	1.61	0.36	1.94	0.43	2.03	0.45
溶解性总固体	1000	374	0.37	310	0.31	340	0.34	394	0.39	290	0.29	392	0.39
钾	-	34.0	-	14.0	-	15.7	-	22.6	-	21.8	-	33.1	-
钠	200	65.20	0.33	85.60	0.43	99.40	0.50	41.20	0.21	41.80	0.21	64.60	0.32
钙	-	44.5	-	44.9	-	45.0	-	45.0	-	51.7	-	46.7	-
镁	-	25.4	-	26.1	-	25.7	-	18.4	-	18.5	-	18.4	-
CO_3^{2-}	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
HCO_3^-	-	398	-	209	-	373	-	165	-	227	-	280	-
氯化物	250	33.9	0.136	34.7	0.134	34.4	0.138	31.8	0.127	32.9	0.132	33.0	0.132
硫酸盐	250	43.60	0.17	44.90	0.18	45.60	0.18	20.20	0.08	22.10	0.09	21.60	0.09
氟化物	1	0.006L	0.003	0.039	0.039	0.006L	0.003	0.370	0.370	0.430	0.430	0.447	0.447
铁	0.3	0.01L	0.017	0.01L	0.017	0.01L	0.017	0.01L	0.017	0.01L	0.017	0.01L	0.017
锰	0.1	0.01L	0.05	0.02	0.2	0.01L	0.05	0.01L	0.05	0.01L	0.05	0.01L	0.05
汞	0.001	0.04L	0.02	0.04L	0.02	0.04L	0.02	0.04L	0.02	0.04L	0.02	0.04L	
砷	0.01	0.0003L	0.015	0.0003L	0.015	0.0003L	0.015	0.0003L	0.015	0.0003L	0.015	0.0003L	0.015

项目名称	标准限值（mg/L）	检测结果											
		采样日期：2019/11/26											
		D1-1		D2-1		D3-1		D4-1		D5-1		D6-1	
		Ci	Si	Ci	Si	Ci	Si	Ci	Si	Ci	Si	Ci	Si
铅	0.01	0.001L	0.05	0.001L	0.05	0.001L	0.05	0.001L	0.05	0.001L	0.05	0.001L	0.05
镉	0.005	0.0001L	0.01	0.0001L	0.01	0.0001L	0.01	0.0001L	0.01	0.0001L	0.01	0.0001L	0.01
铬(六价)	0.05	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04
氰化物	0.05	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04
挥发性酚类	0.002	0.0003L	0.075	0.0003L	0.075	0.0003L	0.075	0.0003L	0.075	0.0003L	0.075	0.0003L	0.075
细菌总（CFU/mL）	100	37	0.37	41	0.41	39	0.39	36	0.36	38	0.38	45	0.45
总大肠（MPN/L）	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5 声环境

5.1 监测点位

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定，结合本区域的声环境特征，考虑功能分区及敏感点，本次声环境质量现状评价采用网格布点法，规划区及周边设 24 个测点，另外在规划区内设交通噪声监测断面 2 个，具体声环境现状监测点位布设见表 5-1 和图 1-1。

表 5-1 声环境现状监测点位一览表

点位	分区	名称	相对规划区位置
1~12	北区	规划区边界及区内点	区域环境
a		佛子岭路	分别在道路两侧距离路肩 15m、30m、60m 各设置一个监测点
13~23	南区	规划区边界及区内点	区域环境
b		105 国道	分别在道路两侧距离路肩 15m、30m、60m 各设置一个监测点
24		区外敏感点	宝丰寺学校

5.2 监测项目

等效连续 A 声级。

5.3 监测时间

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。安徽省分众分析测试技术有限公司于 2019 年 11 月 26 日~11 月 27 日对区域内的环 境噪声进行了监测。

5.4 监测方法

区域、交通噪声监测参照《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)、《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关监测方法。

5.5 监测结果

区域噪声监测结果见 5-2，规划区内监测期间交通噪声监测结果见 5-3。

表 5-2 区域噪声监测结果一览表单位：dB(A)

点位编号	检测地点	2019.11.26		2019.11.27	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	北区规划区边界及区内点	57.1	45.6	56.4	45.4
N2		56.4	45.2	55.8	44.9
N3		55.3	45.1	55.6	44.7
N4		53.3	44.8	54.7	45.2
N5		55.4	45.3	55.1	44.8
N6		53.6	44.5	54.6	45.4
N7		54.2	45.2	54.8	44.2
N8		53.8	44.6	55.2	43.8
N9		54.4	44.3	54.6	44.4
N10		54.6	44.7	56.3	44.6
N11		54.6	43.8	54.2	44.2
N12		54.3	44.2	54.0	44.1
N13	南区规划区边界及区内点	53.9	43.6	53.7	43.7
N14		55.1	44.5	54.8	44.6
N15		55.8	45.4	55.4	45.4
N16		55.3	45.2	56.1	44.7
N17		55.4	45.2	55.6	44.3
N18		54.8	44.7	53.7	44.8
N19		55.1	44.6	55.5	44.8
N20		54.6	44.8	54.2	44.6
N21		54.6	44.6	53.9	45.1
N22		54.8	44.3	54.3	44.7
N23		54.2	44.6	54.7	43.9
N24	区外敏感点(宝丰寺学校)	54.6	44.5	54.3	44.2

表 5-3 规划区内噪声平面衰减布点监测结果单位：dB（A）

点位编号	检测地点		2019.11.26		2019.11.27	
			昼间	夜间	昼间	夜间
a1	佛子岭路	北侧距路肩 15m	57.7	49.6	58.8	49.4
a2		北侧距路肩 30m	55.3	47.2	55.6	48.2
a3		北侧距路肩 60m	54.5	46.4	54.7	47.1
a4		南侧距路肩 15m	57.0	49.2	58.0	49.0
a5		南侧距路肩 30m	55.1	46.6	55.4	47.5
a6		南侧距路肩 60m	54.2	45.8	54.0	46.6
b1	105 国道	西侧距路肩 15m	58.2	49.4	59.2	49.6
b2		西侧距路肩 30m	56.4	47.3	56.4	48.2
b3		西侧距路肩 60m	55.2	46.4	55.1	47.3
b4		东侧距路肩 15m	57.8	49.2	58.5	49.0
b5		东侧距路肩 30m	56.2	47.0	56.4	47.4
b6		东侧距路肩 60m	55.1	46.5	55.6	46.3

区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区标准；敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，交通干线两侧执行《声环境 质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类声环境功能区，根据本次声环境质量现状监测结果，对比相应的评价标准。结果显示，区域内声环境质量较好，各点位的声环境质量现状能够满足相应声环境质量标准的要求，区内各监测断面交通噪声昼间和夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求。

6 土壤环境

6.1 监测点位

为了解开发区规划范围内的土壤环境质量现状，本评价根据开发区规划的功能分区，在区内共布设6个土壤环境质量现状监测点位。本次土壤监测以调查开发区土壤本底现状，各取样点采集表层土，采样深度15cm。点位分布详见表6-1及图1-1。

表6-1 土壤现状监测点布设一览表

编号	分区	测 点 名 称	功 能	备注	
1	北区	居住用地	建设用地	45项	表层样
2		工业用地	建设用地	45项	柱状样
3		西部农田	农用地	/	表层样
4	南区	工业用地	建设用地	45项	表层样
5		宝丰小区	建设用地	45项	柱状样
6		南部农田	农用地	/	表层样

6.2 监测项目

土壤调查中建设用地土壤共选取了pH值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1，1二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷，1,1,1,2-四氯丙烷、1,1,2,2,-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烯、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘作为调查的监测项目，农田用地土壤共选取了pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌作为环境质量调查的监测项目。

6.3 监测方法

监测分析方法参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）以及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中的相关监测要求进行。

6.4 监测时间

采样频率为连续 1 天，采样一次。安徽省分众分析测试技术有限公司于 2019 年 11 月 26 日对土壤环境监测点进行了监测。

6.5 评价方法

（1）评价标准 本次评价区域内建设用地土壤环境质量执行《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）中第二类用地筛选值标准，农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 15618-2018）。具体标准限 值见表 6-2。

表 6-2 土壤环境质量现状评价标准限值单位：mg/kg，pH 无量纲

项目	pH		汞	砷	镍	锌	镉	铅	铜	铬
《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)	pH≤5.5		0.5(水田) 1.3(其他)	30(水田) 40(其他)	60	200	0.3(水田) 0.3(其他)	80(水田) 70(其他)	150(果园) 50(其他)	250(水田) 150(其他)
	5.5＜pH≤6.5		0.5(水田) 1.8(其他)	30(水田) 40(其他)	70	200	0.4(水田) 0.3(其他)	100(水田) 90(其他)	150(果园) 50(其他)	250(水田) 150(其他)
	6.5< pH≤7.5		0.6(水田) 2.4(其他)	25(水田) 30(其他)	100	250	0.6(水田) 0.3(其他)	140(水田) 120(其他)	200 果园) 100(其他)	300(水田) 200(其他)
	pH>7.5		1.0(水田) 3.4(其他)	20(水田) 25(其他)	190	300	0.8(水田) 0.6(其他)	240(水田) 170(其他)	200(果园) 100(其他)	350(水田) 250(其他)
《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)	第一类用地	筛选值	8	20	150	/	20	400	2000	3.0(六价)
		管制值	33	120	600	/	47	800	8000	30(六价)
	第二类用地	筛选值	38	60	900	/	65	800	18000	5.7(六价)
		管制值	82	140	2000	/	172	2500	36000	78(六价)

（2）评价方法 本次土壤环境质量现状评价采用比标法，即将监测结果与评价标准对比比较，低于评价标准限值即为达标。

6.6 监测结果

监测结果见表 6-3，根据监测结果可知，规划建设用地土壤环境质量能够满足《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）中第二类用地筛选值标准的要求，农 用地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的相关要求。

表 6-3 区域内土壤环境质量分析结果一览表（1）单位：mg/kg，pH 无量纲

检测项目 （农用地表层样）	采样日期：2019.11.26	
	S_3-1（0-0.2m）	S_6-1（0-0.2m）
单位：mg/Kg		
pH（无量纲）	6.73	7.01
砷	13.4	8.98
汞	0.020	0.115
铅	15.7	26.1
镉	0.16	0.05
铜	23	23
镍	40	36
铬	69	64
锌	56	54

表 6-3 区域内土壤环境质量分析结果一览表（2）单位：mg/kg，pH 无量纲

检测项目（建设用地）		采样日期：2019.11.26							
		采样点位							
		S_1-1（0-0.2m）	S_2-1（0-0.5m）	S_2-2（0.5-1.5m）	S_2-3（1.5-3m）	S_4-1（0-0.2m）	S_5-1（0-0.5m）	S_5-2（0.5-1.5m）	S_5-3（1.5-3m）
重金属和无机物	砷	15.1	14.5	10.8	11.4	11.6	10.9	8.96	8.68
	汞	0.045	0.060	0.050	0.077	0.089	0.021	0.107	0.097
	铅	18.9	16.9	17.5	18.0	15.6	14.1	17.5	16.2
	镉	0.11	0.15	0.17	0.16	0.14	0.11	0.13	0.20
	铜	24	25	26	23	22	17	15	20
	镍	41	42	48	43	41	32	31	40
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1，1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1，2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1，1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺 1，2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反 1，2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	ND	ND	1.8	ND	ND	ND	3.1	ND
	1，2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1，1，1，2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1，1，2，2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目（建设用地）		采样日期：2019.11.26							
		采样点位							
		S_1-1（0-0.2m）	S_2-1（0-0.5m）	S_2-2（0.5-1.5m）	S_2-3（1.5-3m）	S_4-1（0-0.2m）	S_5-1（0-0.5m）	S_5-2（0.5-1.5m）	S_5-3（1.5-3m）
	1，1，1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1，1，2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1，2，3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1，4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1，2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间-二甲苯+对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
* 半挥发性有机物	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	䓛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目（建设用地）		采样日期：2019.11.26							
		采样点位							
		S_1-1（0-0.2m）	S_2-1（0-0.5m）	S_2-2（0.5-1.5m）	S_2-3（1.5-3m）	S_4-1（0-0.2m）	S_5-1（0-0.5m）	S_5-2（0.5-1.5m）	S_5-3（1.5-3m）
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

7 生态环境

7.1 土地资源情况

调查发现区域土地开发潜力较大，近 20 年来，土地不存在沙化、盐渍化、酸化等其他土地退化现象。现状地形主要为低丘陵平原地区，整体地形呈现出南高北低，南区 以 G105 国道为界，东西两边低。根据土壤普查，区域在地质上多为第四纪下属系黄土沉积物（岗地土壤）、河流冲积 物（平原土壤）以及岩石风化的残、坡积物（山区土壤）。表面土承受压力一般为 1.5－ 2.0kg/cm2。共有黄棕壤、紫色土、潮土、水稻土四个土类。本项目所在区域土地类型主 要为黄棕壤。黄棕壤多为自然土壤，有机质含量高。由于人为开垦，地面径流严重，土 体浅薄，有机质含量及速效养分均低。有机质 1.30－1.74%、全氮 0.087－0.094%、速效磷 3－4ppm、速效钾 93－126ppm。 规划范围内现状土地类型由居住用地、工矿企业用地、水域、交通道路用地、绿地组成。

7.2 生物多样性现状和总体评价

区域属北亚热带落叶、常绿阔叶混交林地带中的江淮分水岭附近及其以北植被区，生物种类繁多。森林植被资源主要有乔灌木树种（松、杉、油茶、油桐、板等），落叶树种（有栓皮栎、枫香、合欢以及白杨、柳树、泡桐等）以及山地矮林和山地常绿灌丛。调查估计，区域现有种子植物 1200 种左右，其中木本植物已初步查明有 82 科 360 多种（乔木 200 多种，灌木 100 多种，竹类 8 种）。栽培植物黄火燥玉米、六安瓜片、 六安大麻等地方品种在国内外享有盛名。水生植物中已初步查明的种类有 18 科 42 种，主要有菱、藕、慈菇、茭白、芡实、 芦苇、蒲草、绿萍等。动物资源也十分丰富，有水陆栖生野生脊椎动物约 300 种左右（其中鸟类 100 种，分隶于 12 目 29 科）。畜禽品种资源丰富，种类齐全，皖西白鹅历史悠久，是宝贵的品种资源。按世界陆栖动物区系划分，本区属东洋界的北缘，在动植物物种分布上（尤其 是鸟类）显示出东洋界与古北界相互渗透，反映出本区地处东洋界和古北界过渡地带特 征。由于地形复杂，水域类型多样，构成了多样的生态环境，鱼类资源较丰富，既有定 居性鱼类，也有洄游性鱼类与江湖半洄游性鱼类；既有经济价值高的鱼类，同时还有经 济价值不高的鱼类，另外还有外国引进的鱼类，共有 50 多种，隶属于七目十二科，基本以鲤鱼科为主，占 68%左右。

除鱼类外，本区还有丰富的水生经济动物，主要水生经济动物有龟、鳖、虾、蚌、螺、蚬等。蟹类主要有两种：一种是锯齿蟹，一种是人工放养的中华绒螯蟹。虾有四种： 中华新米虾、克氏螯虾、人工放养的罗氏沼虾和青虾等。食用菌种类有香菇、黑木耳、银耳、灵芝、猴头菌等，都具有一定的开发利用潜力。

7.3 水资源情况

规划区所在地区域主要水体有淠河、淠河总干渠。淠河古名沘水，主要由来源于霍山的东淠河和源于金寨的西淠河在裕安区西河口乡汇合而成，流域面积 6000 平方公里，裕安区境内 1131 平方公里。东淠河上游为霍山县磨子潭水库和佛子岭水库，西淠河上游为金寨县响洪甸水库。东淠河入裕安区境至西河口长 17 公里，西淠河入境处至西河 口长 21 公里（响洪甸抽水蓄能电站坝址位于独山镇长竹园，500 年一遇洪水位 71.30m， 水库总库容 950 万 m3，正常蓄水位 70.00m 时，库区水面面积 2Km2）。东、西淠河在西 河口汇合后，称为淠河，东流折北行 9 公里至横排（1960 年建成横排头水利枢纽，形 成 5 公里长的库区），过横排头闸坝，往下游分成淠河与淠河总干渠。淠河向北至正阳关，流入淮河，本区境内长 106 公里（其中主干流 89 公里）。淠河总干渠向东北流经肥西县至合肥肥董铺水库，裕安区境内全长 27.5 公里。 本区地处江淮丘陵区西部，南部为低山丘陵区，北部为岗坳起伏的波状平源，西河—单王沿淠河主要分布着一级河流阶地，总地形趋势为南高北低，年降水量 900 — 1400mm。区内大部分地区被第四系所覆盖，下伏地层为中生界侏罗系地层，基岩顶板埋深小 于 100 米，为“红层”地区地下水缺乏，另有新生界下第三系和上元古界震旦系地层出露。区内构造方向主要为东西向，海西期褶皱占主导地位，燕山期和喜山期仅在其基础上形成开阔平缓盆地，发育裂断。NWW 向断裂主要有六安——合肥断裂、韩摆渡—— 肥西断裂。本区地下水的赋存和分布规律是岩性为基础的。地质构造和地质起控制作用，气候 是地下水形成的重要因素，岗坳相间的坡状平原及特定的地质结构决定了本区各类地下 水的赋存和分布。本区地下水主要有三种类型：松散岩类孔隙水、红层孔隙裂隙水和基岩裂隙水，地 下水径流方向与地表水走向一致。

7.4 重点保护动植物资源情况

规划所在地裕安区现有国家重点保护植物 6 种，其中Ⅰ级保护植物 1 种：银杏，Ⅱ级保护植物 5 种：大别山五针松、香榧、鹅掌楸、凹叶厚朴和香果树。在裕安境内已知（已经发现或看到）国家级重点保护动物物种，计 4 纲 11 目 14 科 20 种，另

有其它重点保护动物约 200 种。评价区域内没有天然林地，树木多为人工栽植 的落叶乔木，该区域没有发现受保护的野生动植物。

表 7-1 国家重点保护动物名录表

纲	目	科	中文名	保护级别
兽纲	鳞甲目	鲮鲤科	穿山甲	国Ⅱ
	食肉目	灵猫科	小灵猫	国Ⅱ
		鼬科	水獭	国Ⅱ
鸟纲	隼形目	鹰科	赤腹鹰	国Ⅱ
			雀鹰	国Ⅱ
			松雀鹰	国Ⅱ
			狂普通鸟	国Ⅱ
		隼科	燕隼	国Ⅱ
			红隼	国Ⅱ
	号鸟形目	鸱鸮科	斑头鸺鹠	国Ⅱ
			长耳号鸟	国Ⅱ
			短耳号鸟	国Ⅱ
	鹃形目	杜鹃科	小鸦鹃	国Ⅱ
	雀形目	八色鸫科	蓝色八色鸫	国Ⅱ
	鸡形目	雉科	白冠长尾雉	国Ⅱ
	鹤形目	鹤科	白枕鹤	国Ⅱ
两栖纲	有尾目	隐鳃鲵科	大鲵	国Ⅱ
	无尾目	蛙科	虎纹蛙	国Ⅱ
爬行纲	龟鳖目	龟科	地龟	国Ⅱ
			三线闭壳龟	国Ⅱ