

铜陵市铜官区农村生活污水 治理专项规划 (2020-2030年)

铜陵市铜官区生态环境分局
铜陵山清水秀环保科技有限公司

二〇二〇年五月

目 录

1 总则.....	1
1.1 规划背景	1
1.2 编制依据	2
1.3 规划范围	4
1.4 规划期限	4
1.5 规划目标	4
2 区域概况.....	6
2.1 自然气候条件	6
2.2 社会经济状况	9
2.3 上位规划	14
2.4 生态环境保护状况	18
3 污染源分析.....	21
3.1 用水及排水体制	21
3.2 污染负荷量预测	26
4 污水处理设施建设	31
4.1 治理方式选择	31
4.2 设施布局选址	32
4.3 污水收集系统建设	32
4.4 污水处理技术工艺选择	35

4.5 设施出水排放要求	37
4.6 固体废物处理处置	37
4.7 验收移交	38
5 设施运行管理	40
5.1 运维管理	40
5.2 环境监督	41
6 工程估算与资金筹措	42
6.1 工程估算	42
6.2 资金筹措	43
7 效益分析.....	44
7.1 环境效益	44
7.2 经济效益	45
7.3 社会效益	45
8 保障措施.....	47
8.1 组织保障	47
8.2 资金保障	47
8.3 管理保障	48
8.4 宣传教育	48
附件.....	51
附图 1 农林村村庄分布现状图.....	51
附图 2 朝山村村庄分布现状图.....	51
附图 3 铜官区水系图.....	51
附图 4 铜官区生态保护红线区域分布图.....	51

附图 5 农林村农村生活污水处理设施规划总图.....	51
附图 6 朝山村农村生活污水处理设施规划总图.....	51

1 总则

1.1 规划背景

“生态兴则文明兴!” 生态文明是关系中华民族永续发展的根本大计，良好生态是最普惠的民生福祉。开展农村生活污水治理，是实施乡村振兴战略的重要任务，事关全面建成小康社会，事关农村生态文明建设。

《农村人居环境整治三年行动方案》明确：到 2020 年，中西部城市近郊区等有基础、有条件的地区，人居环境质量全面提升，基本实现农村生活污水治理率明显提高。《农业农村污染治理攻坚战行动计划》提出：梯次推进农村生活污水治理，优先整治长江经济带等区域及水质需改善的控制单元范围内的村庄；到 2020 年，确保新增完成 13 万个建制村的环境综合整治任务；中西部有较好基础、基本具备条件的地区，生活污水乱排乱放得到管控。

铜官区，是铜陵市政治、经济、文化和商业中心。辖区内有铜陵市一、二水厂水源地、顺安河水体及 50 m 滨岸带（部分）水域生态保护红线区。近年来，铜官区全面开展农村水污染综合防治工作，先后实施禁养区养殖场关闭工程、环境综合整治工程、中心村污水处理工程等，农村污染负荷总量大幅降低、污水处理基础设施不断完善、农村生态环境显著提升。现阶段，随着城镇化进程加速，铜官区大部分区域已纳入城市排水规划，下辖西湖镇仅存农林村、朝山村两个行

政村，村庄旱厕改造、三格式化粪池、隔油池等农村环境基础工作已全面完成。但受地理区位、发展定位、区域地形等客观条件影响，农村生活污水集中处理率仍待进一步提升。

为进一步强化农村生活污水污染治理、循环利用和生态保护，改善农村人居环境，建设美丽宜居乡村，实施乡村振兴，依据《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》精神，开展此次《铜陵市铜官区农村生活污水治理专项规划》编制工作。

1.2 编制依据

（1）法律法规类

- 《“十三五”生态环境保护规划》
- 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）
- 《农村人居环境整治三年行动方案》
- 《农业农村污染治理攻坚战行动计划》
- 《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》
- 《安徽省“十三五”环境保护规划》
- 《安徽省生态保护红线》
- 《安徽省水环境功能区划》
- 《安徽省水污染防治工作方案》
- 《安徽省餐饮业环境污染防治管理暂行规定》
- 《安徽省饮用水水源环境保护条例》
- 《铜陵市城市总体规划（2016-2030年）》

- 《铜陵市“十三五”规划纲要》
- 《铜陵市城市排水专项规划》（2017-2030）
- 《铜陵市长江保护修复攻坚战实施方案》
- 《铜陵长江经济带生态环境保护实施方案》
- 《铜陵市环境功能区划分暂行规定》
- 《铜陵市农业农村污染治理攻坚战实施方案》
- 《铜陵市铜官区西湖镇经济社会发展总体规划（2017-2030年）》

（2）建设规范类

- 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
- 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）
- 《农村生活污水处理工程技术标准》（GBT 51347-2019）
- 《农用污泥中污染物控制标准》
- 《室外排水设计规范》（GB 50014 - 2006）
- 《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003）
- 《安徽省农村生活污水治理技术指引（试行）》
- 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 34/3527-2019）

（3）其他资料

- 《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2019〕756号）
- 《铜陵统计年鉴》
- 《西湖镇环保工作总结》

1.3 规划范围

铜官区西湖镇辖区内的农林村和朝山村。

1.4 规划期限

规划基准年：2019 年；

规划水平年：近期至 2025 年，远期至 2030 年。

1.5 规划目标

全面贯彻落实《农村人居环境整治三年行动方案》、《农业农村污染治理攻坚战行动计划》，稳步推进美丽乡村建设，确保铜官区农村生活污水全面治理，集中处理设施达标排放，入河水质显著改善，人居环境大幅提升。

近期：大幅提升规划区农村生活污水治理率，污水治理农户覆盖率达到 50%，集中处理设施出水水质达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 34/3527-2019）二级标准。

远期：污水治理农户覆盖率达到 59%，建设配套污水收集管网，接入城市污水管网统一处理。

表 1-1 农村生活污水治理专项规划指标体系

类别	序号	指标名称		单位	2019 年	2025 年	2030 年
环境质 量指标	1	红星河水质		/	IV	IV	III
	2	顺安河水质		/	III	III	III
污染防 治指标	3	污水治理村庄 (行政村)	数量	个	1	2	2
	4		覆盖率	%	50%	100%	100%
	5	污水治理农户	数量	户	166	484	564
	6		覆盖率	%	17%	50%	59%
	7	污水处理设施排放达标率		%	100	100	100
	8	污水资源化利用率		%	83%	50%	41%
	9	污泥无害化处置率		%	100%	100%	100%

2 区域概况

2.1 自然气候条件

(1) 地理区位

铜陵市铜官区，是铜陵市政治、经济、文化和商业中心，位于安徽省中南部、铜陵市西南部、长江下游，以境内铜官山得名。北、东、东南面与义安区毗邻，西、西南连郊区。

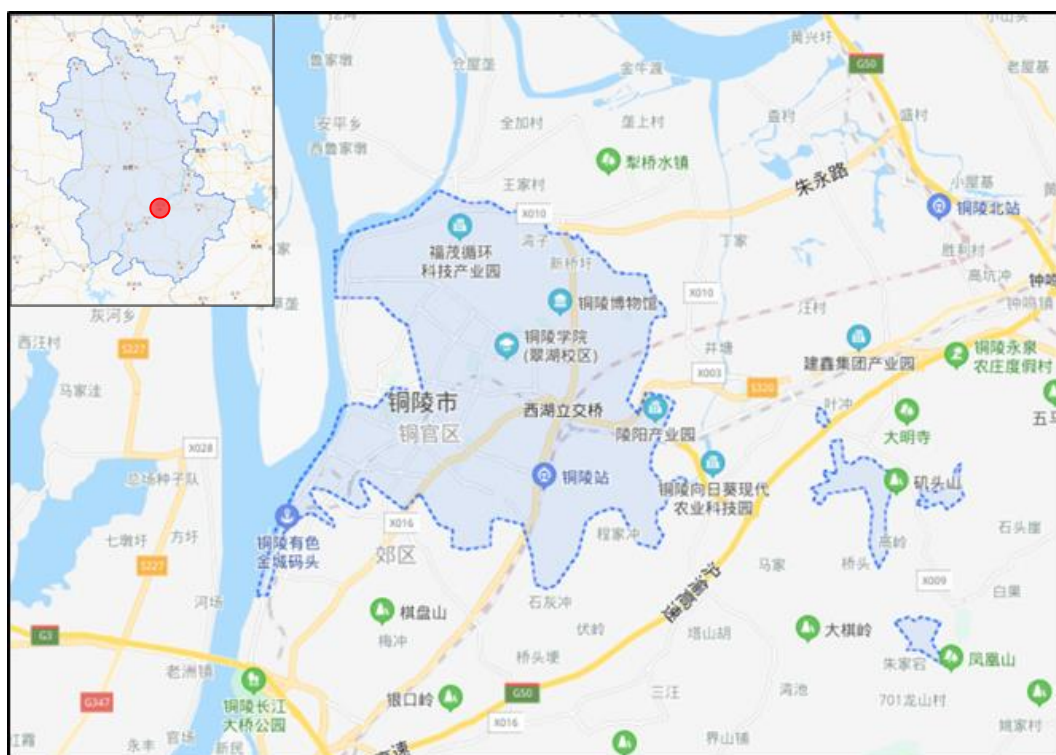


图 2-1 铜官区地理位置图

(2) 地形地貌

铜陵市位于长江中下游平原与皖南山区的交接地带。境内南部低山、丘陵纵横交错，呈北东向展布。中部丘陵、岗地起伏，也呈北东向展布。北部平原，地势地下坦荡，由长江及其支流的冲积作用发育

而成。地面海拔小于 15 m，大部为 8-10 m。

铜官区地形呈东南高、西北低的丘陵地势。

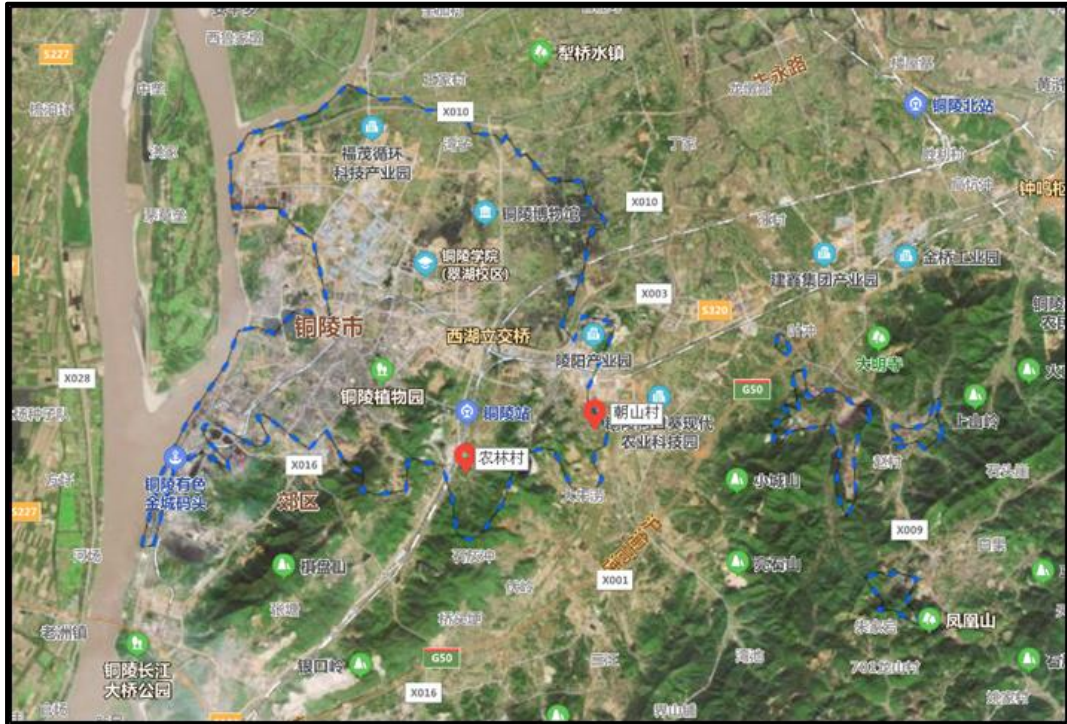


图 2-2 铜官区地形地貌图

(3) 水文水系

铜官区境内水系均属长江水系，长江由西南而北再折东，流经境内长达 55 km，年平均流量 2.9 万 m^3/s ，最大可达 4.31 万 m^3/s ，最小为 2.43 万 m^3/s 。

铜官区西侧为长江岸线。区域内主要湖泊有天井湖、东湖、西湖；主要河道有红星河、顺安河。

a) 重要湖泊

天井湖：位于铜陵市区西北部长江西路北侧，水面 1222 亩，平均水深 1.5 m。

b) 重要河道

顺安河：全长 38.7 km，流域面积 476 km²。发源于铜陵市与青阳县交界的天门山北麓，其主流经过义安区天门镇、顺安镇、西联乡流入长江，属长江一级支流。顺安河水系支流（一级、二级和三级支流）共有 13 条，主干河 1 条。

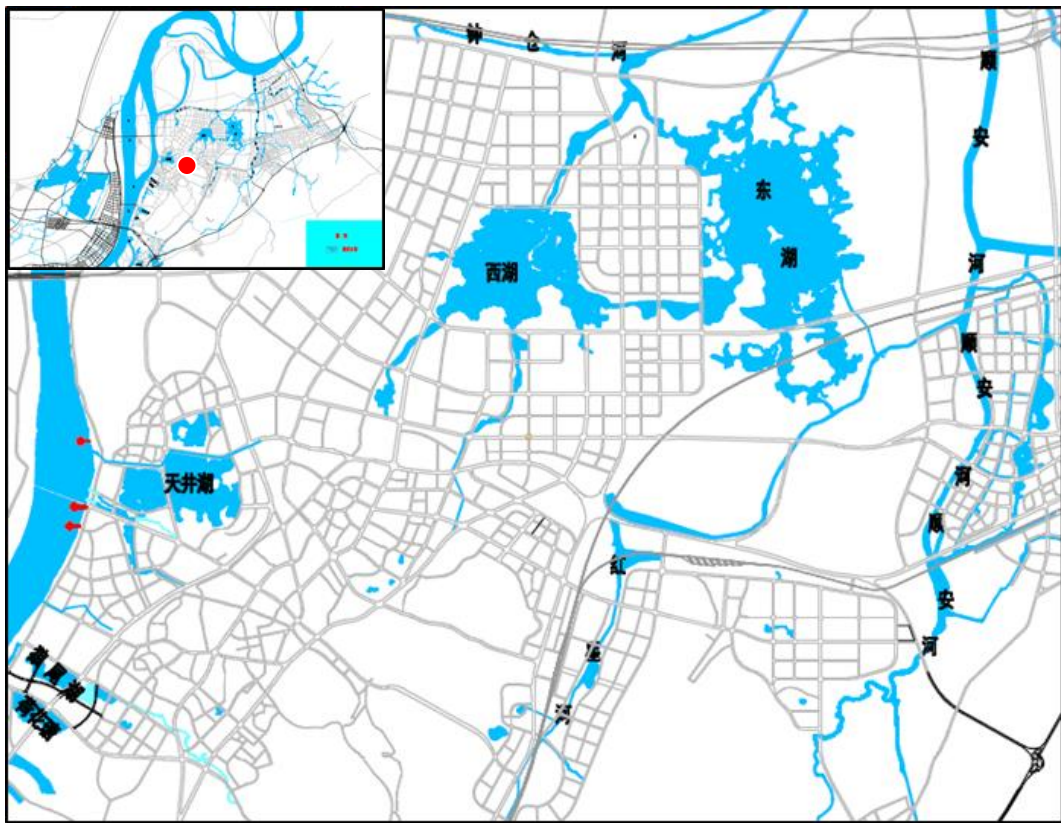


图 2-3 铜官区水系图

(4) 气象气候

铜官区属亚热带湿润季风气候，年均降水量为 1384.7 mm，蒸发量 1280 mm。春夏多雨，年平均气温 16.2℃，极端最高气温 41℃，极端最低气温为零下 11.9℃，无霜期年平均为 230 d，全年日照为 2000~2050 h。常年风向规律鲜明，冬季东北风，夏季西南风，风速

一般为 1.9~2.8 m/s。

(5) 植被特征

铜官区南部低山植被保存较好，多数为常绿阔叶林及常绿、落叶阔叶混交林。常绿林组成主要以青冈栎、苦槠、樟树等。落叶林以槲木、枫香、白栎等。此外，马尾松、杉木、毛竹分布也很广泛。中部丘陵、岗地常绿阔叶林种逐渐减少，以落叶阔叶林为主。树种以槲木、白栎、枫香、榔榆和化香等。北部沿江、湖滩地，有成片的芦苇、荻草分布，水域中有莲、菱、芡实和苦草等水生植物。低山、丘陵凡无林木分布的地方，多属灌丛草木植被。

(6) 土壤特征

全市土壤共 9 个土类，13 个亚类，41 个土属。66 个土种。区内主要土壤类型为地带性红壤、耕作熟化的水稻土和长江冲积物构成的潮土。红壤主要分布于丘陵岗地上，水稻土多位于耕地区。

2.2 社会经济状况

(1) 行政区划

铜官区辖区面积 135 km²，人口 41 余万。截至 2019 年，铜官区下辖 1 镇、2 办事处、17 个直管社区、1 个国家级高新区。

- 镇：西湖镇；
- 办事处：东郊办事处、新城办事处；
- 直管社区：天井湖社区、映湖社区、五松社区、人民社区、幸福社区、官塘社区、学苑社区、阳光社区、友好社区、螺蛳山社区、露采社区、金口岭社区、鹤山社区、朝阳社区、

滨江社区、金山社区、狮子山社区；

- 国家级高新区：狮子山高新区。

(2) 西湖镇概况

西湖镇隶属于安徽省铜陵市铜官区，原属狮子山区，位于铜陵市东大门，是一个典型的城郊型城镇。全镇辖 12 个村和 1 个居委会，常住人口 27482 人（2017 年统计数据），总面积 36 km²。2019 年 12 月，入选第三批智慧健康养老示范街道（乡镇）名单。

近年来，由于城市发展需要，西湖镇实施了大范围拆迁、棚改工作。截至 2019 年末，西湖镇有朝山村、农林村 2 个建制村及狮子山村、柴塘村个别未征收村组。现阶段，狮子山村仅有村民约 100 户，其中 19 户数长期无人居住。柴塘村有 151 户已建有微动力污水处理系统，其他已纳入棚改项目中。因此，本规划仅考虑长期保留村庄：农林村和朝山村。

表 2-1 西湖镇建制村现状统计表

序号	建制村	常住农村人口（人）	自然村数（个）	备注
1	朝山村	1512	6	
2	农林村	1619	12	
3	狮子山村	850	2	
4	柴塘村	3670	3	

——农林村

位于铜官区西湖镇南端，铜九铁路、宁安城际铁路和沿新大道切村而过，距高铁铜陵站，市长途客运站不足 1.5 km，市区主干道路长江东路终点即到农林村。红星河南北向贯穿全村，交通便利，生态极佳，村内有山有水、桃园、茶园、花卉、苗圃到处可见，是名副其实

的近郊型农村，素有铜陵市的“后花园”、近郊“花果山”美称。2019年12月，农林村入选国家森林乡村。

——朝山村

位于铜陵市中部，是远近闻名的“安徽黄金第一村”，全村 3.19 km²，耕地仅 300 亩。村境内岗冲相间，地势高低起伏，属于典型的江南丘陵地带。朝山村依托当地资源优势，大力发展乡镇企业，逐步走出了一条发展工业，反哺农业的村级经济发展之路。朝山村村办企业每年实现利税在 700 万元以上。

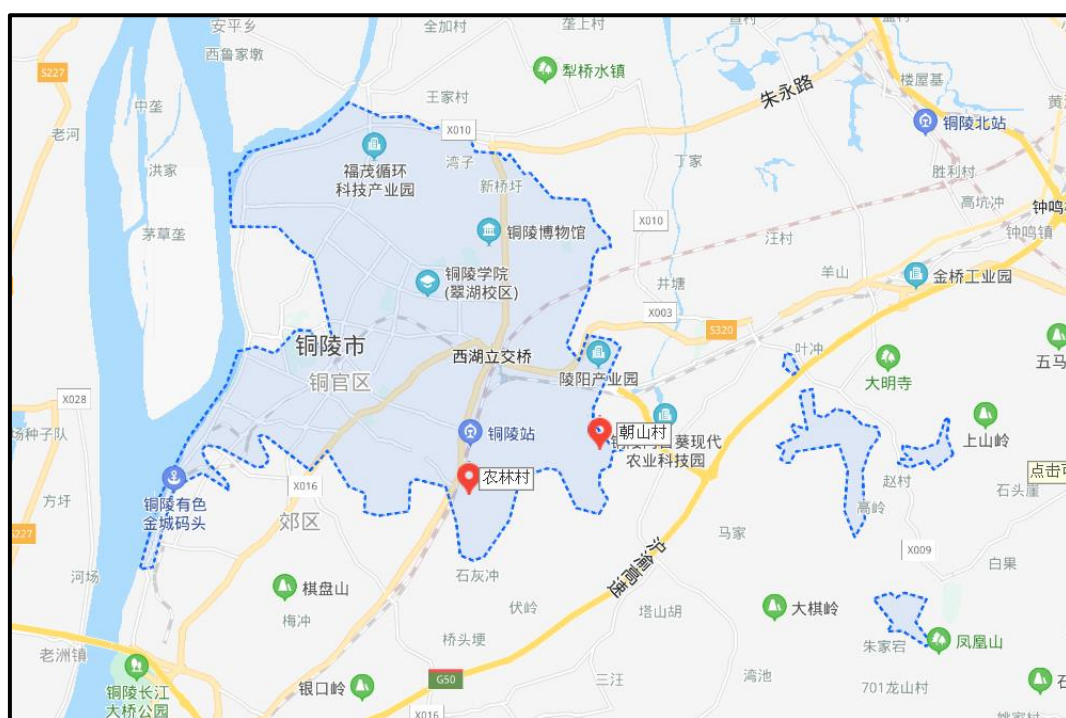


图 2-4 规划区建制村地理位置图

表 2-2 规划区农户统计表

序号	村组	农户数(户)	人口数(人)	备注
1	农林村	508	1619	
	泉塘	54	176	
	新塘	27	81	
	余村	30	99	

序号	村组	农户数(户)	人口数(人)	备注
	龙井	42	132	
	老伍	33	101	
	新闻	25	96	
	新河	30	100	
	四塘	51	157	
	桃冲	61	213	
	铁路	44	151	
	龙形	44	128	
	林业	67	185	
2	朝山村	453	1512	
	杨冲	98	331	
	曹山	81	250	
	大冲	63	198	
	金冲	74	251	
	金山	75	268	
	小冲	62	214	
*	合计	961	3131	

(3) 经济发展

2019年，铜官区预计全年生产总值增长3%；财政收入15.95亿元（不含海关），增长7.6%；城镇、农村居民人均可支配收入分别增长9%、8%。

产业结构持续优化。服务业增加值占GDP比重超55%，领跑全市。高新技术产业增加值增长58.4%，增速全市第一；战新产业产值增长11.6%，增速全市第二，占规上工业总产值比重提升2.6个百分点；荣膺全省制造业发展综合十大强区称号。

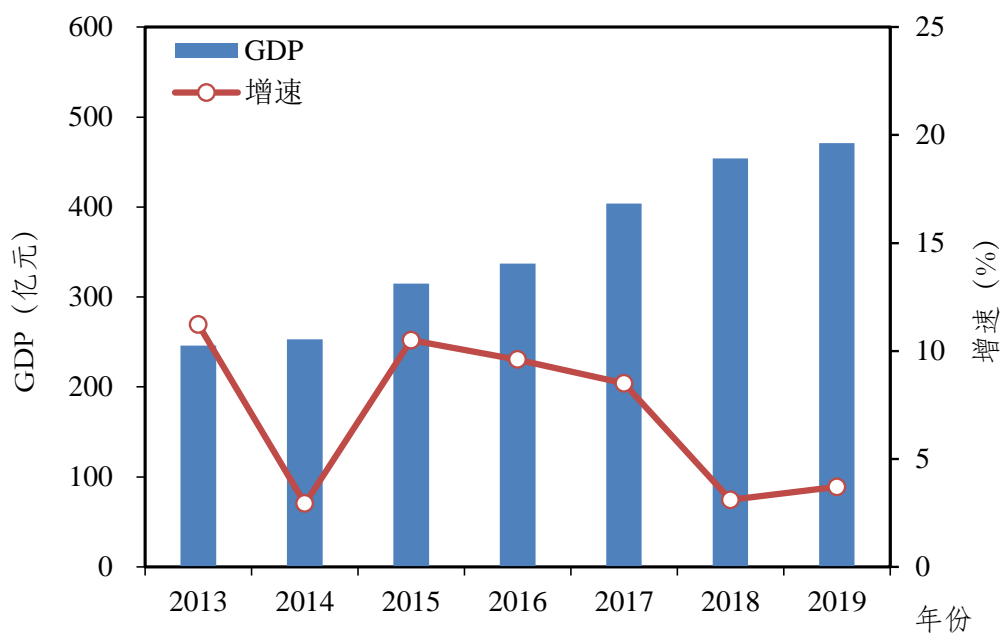


图 2-5 铜官区地区生产总值及增速

（4）产业类型

铜官区立足“功能完善、优美时尚”现代新中心城区，初步形成“工业和服务业双轮驱动”的产业格局。围绕打造特色基地，着力发展壮大战略性新兴产业，形成光伏光电、装备制造、现代服务业三大主导产业。

坚持“高、新、特”发展定位，做大做强园区经济，狮子山高新区成为全省首家光电产业园和安徽特色产业基地，2017年成功创建国家级高新区。服务业综合改革全省领先，建成了一批城市综合体、专业市场、商贸中心、总部楼宇和特色街区，服务业增加值占全市总量的70%，2016年底获批为国家级服务业综合改革试点区。

（5）土地利用特征

铜官区农村土地利用现状类型主要有城镇村及工矿用地

(56.97%)、林地 (16.46%) 和耕地 (12.28%)。

表 2-3 铜官区农村土地利用现状一级分类面积汇总表

类型 面积	耕地	园地	林地	草地	城镇村及 工矿用地	交通运 输用地	水域及 水利设 施用地	其他土 地
面积 (ha)	1087.38	39.88	1457.79	29.75	5043.79	374.64	790.11	30.55
占比(%)	12.28%	0.45%	16.46%	0.34%	56.97%	4.23%	8.92%	0.35%

(6) 农家乐发展状况

规划范围内，农林村和朝山村均无集中式商业街区。农家乐主要依托自然村、农户分散分布。据统计，农林村现有农林土菜馆、维景农庄、福海山庄等农家乐 14 家，朝山村现有朝山土菜馆农家乐 1 家。

表 2-4 规划区农家乐统计表

序号	行政村	餐饮设施名称	是否有隔油池	备注
1	农林村	农林土菜馆	有	
2		维景农庄	有	
3		福海山庄	有	
4		栖凤阁农家乐	有	
5		双塘农家乐	有	
6		浓林十二味	有	
7		新农村餐厅	有	
8		农乡居	有	
9		小红农家乐	有	
10		四塘柴锅灶	有	
11		金蟾望月农家乐	有	
12		依山傍水农家乐	有	
13		泉塘饭庄	有	
14		苏珍柴锅灶	有	
15	朝山村	朝山土菜馆	有	

2.3 上位规划

(1) 铜陵市城市总体规划 (2016-2030)

——规划范围

按照市域、城市规划区与中心城区三个层次进行实施与管理。

市域：即铜陵市行政辖区，包括铜官区、义安区、义安区和枞阳县，总面积约 3008 km²。

城市规划区：东、北至市界，东南至沪渝高速一线，西南至规划的京台高速复线，包括铜官区（不含新桥矿等飞地），义安区五松镇、西联镇、老洲乡、胥坝乡全部，顺安镇、钟鸣镇、天门镇及东联镇部分，义安区大通镇、灰河乡、普济圩农场全部，枞阳县老洲镇和陈瑶湖镇全部，总面积约 1050 km²。

中心城区：东至顺安河-新桥河及铜九铁路，南至青通河，西至长江，北至钟仓河，包括大通镇、顺安镇、狮子山老城区、东湖和西湖区域，总面积约 255 km²。

——规划期限

规划期限为 2016-2030 年，其中，近期为 2016-2020 年。

——市域排水工程规划

规划目标：全面贯彻海绵城市建设理念，加快推进市域城镇排水工程系统建设，逐步建立完善的雨污分流体制排水系统。注重中水回用设施建设，实现污水资源化。规划期末市域工业废水达标排放率达到 100%，中心城区和县城城区实现污水全收集、全处理，生活污水集中处理率达到 100%，建成区黑臭水体总体得到消除，其它城镇生活污水集中处理率达到 85% 以上。

雨水工程：江南片划分 10 个雨水分区，雨水实行就近排放。清

理整治市域内湖体水面，对承担重要排水功能的沟渠进行综合整治，在新建排水泵站基础上，加大对原有泵站的更新改造力度。规划期末市域内城镇雨水管普及率达到 90% 以上。

污水工程：规划近期市域污水总量为 53 万 m^3/d ，远期污水总量为 85 万 m^3/d 。

保留扩建新民、西湖、城北、钟顺和枞阳县城污水处理厂，新建狮子山、大通和江北山（桥港工业区）、江北港新区污水处理厂。注重特殊片区污水收集与处理，完善经开区 PCB 产业园和横港物流园污水处理设施建设。

——中心城区排水工程

中心城区雨水划分为 7 个雨水分区。雨水实行就近排放，主要沿城市道路下敷设的雨水管就近排入黑砂河、爱国渠、新光渠、幸福渠、玉带河、惠溪河、七坝沟-秀水河、红星河、钟仓河、顺安河、新桥河等城市主排水河（渠）道后，排入长江。

主城区、南部城区横港片污水主要收集到新民、西湖和城北污水处理厂。狮子山老城区和狮子山高新技术开发区的污水主要收集到狮子山污水处理厂。东部城区污水主要收集到钟顺污水处理厂。南部城区大通片污水主要收集到大通污水处理厂。结合 5 座污水处理厂划分各自污水分区，各分区设置污水主干管，收集到的污水自流或通过污水提升泵站汇集到污水处理厂。

远期规划结合城北污水处理厂设置 1 座再生水厂，水厂规模 4 万 m^3/d ，同期配套建设再生水配水管网。

(2) 铜陵市排水专项规划

——规划范围

规划范围为总规确定的城市规划区：东、北至市界，东南到沪渝高速一线，西南至规划的京台高速复线，包括铜官区（不含新桥矿等飞地），义安区五松、老洲、东联、西联、胥坝全部，顺安、钟鸣及天门部分，郊区大通、灰河、普济圩农场全部，枞阳县老洲和陈瑶湖镇全部，总面积 1050 km²。

——城市排水体制

规划范围内均采用雨、污分流制。老城区逐步进行雨、污分流改造，近期改造有困难的区域采用分流式截流合流制，即排水干管采用分流制，在小区合流管出口处进行截流，远期全部改造为分流制。天井湖、西湖等水环境质量要求较高的汇水区域，采用截流式分流制，对初期雨水进行截流处理。

——污水排水服务分区

据铜陵市污水排水系统的规划原则、污水排水现状、城市总体规划、道路规划、地形条件和城市经济发展规划，规划将中心城区划为 16 个污水分区，分别为循环园区、西湖区、新民区、狼尾湖区、横港区、大通区、狮子山西区、狮子山东区、顺安区、金桥区、北站区、示范园区、江北港一区、江北港二区、江北港三区、江北港四区。

——污水处理厂

结合地形条件和城镇空间布局结构，规划建设 9 座污水厂，详见下表。

表 2-5 规划污水处理厂一览表

名称	远期规模 (万 m ³ /d)	规划占地面积 (万 m ²)	位置	服务污水分区
新民污水处理厂	14	12.6	长江西路与后冲路交汇处	新民区、狼尾湖区、横港区
城北污水处理厂	5	9.3	经开区朱永路与天柱山大道交口西南	循环园区
西湖污水处理厂	18	19	新湖新区朱永路与陵江大道交口西南	西湖区
狮子山污水处理厂	2	3	狮子山高新区栖凤延伸段以东	狮子山东、西区
大通污水处理厂	2.5	4.8	大通镇鹤江东岸，滨江大道与和悦路交口东角	大通区
钟顺污水处理厂	14	12	示范园临津路与永新路交叉口西南	顺安区、金桥区、北站区、示范园区
江北污水处理一厂	1.2	1.8	灰河乡	江北港区
江北污水处理二厂	8	11.2	普济圩二分厂四队	江北港二区、江北港三区、陈瑶湖镇
江北污水处理三厂	1.2	1.8	普济圩三分厂二队	江北港四区

2.4 生态环境保护状况

(1) 集中饮用水水源地

铜官区西侧长江岸线分布有铜陵市一、二水厂饮用水水源地。《铜陵市环境功能区划分暂行规定》明确，饮用水源地水质管理目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》II 类水质标准。

(2) 生态保护红线区

铜官区水域生态保护红线区域包括铜陵市一、二水厂水源地保护

区及顺安河水体及 50 m 滨岸带（部分）生态红线保护区。

《铜陵市生态保护红线名录》明确，铜陵市一、二水厂水源地生态保护红线类型为市级饮用水水源保护区。顺安河水体及 50 m 滨岸带生态保护红线类型为优于Ⅲ类水河流及 50 m 滨岸带。

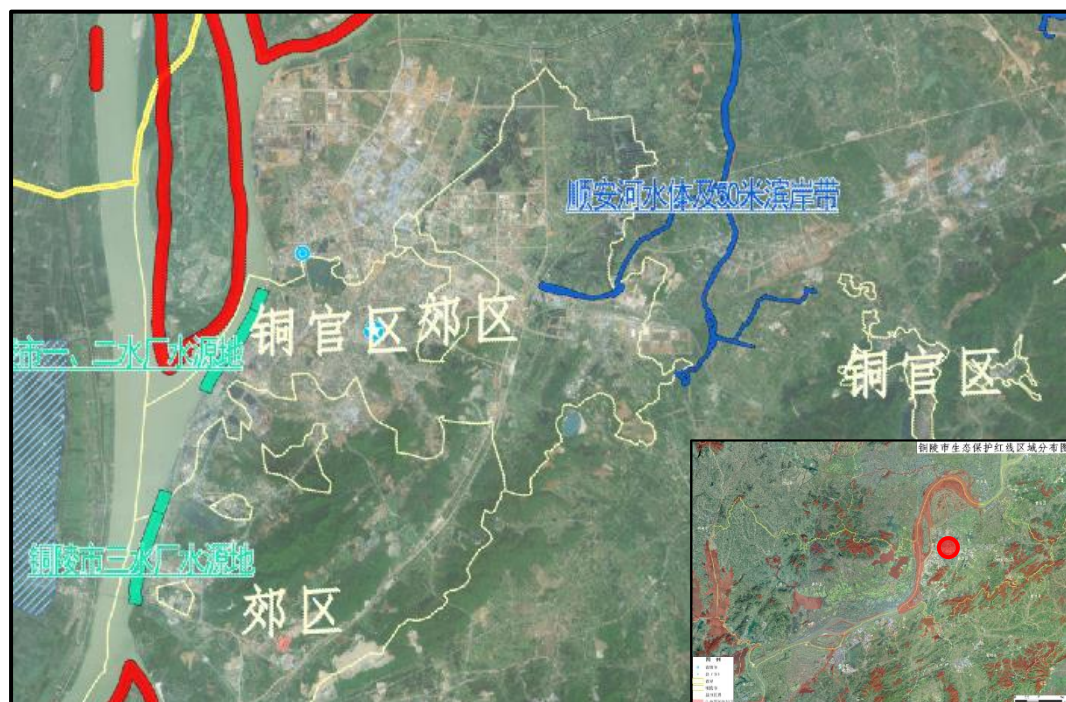


图 2-6 铜官区生态保护红线图

(3) 水环境质量

《2019 年度铜陵市生态环境状况公报》显示：

——**饮用水水源地**：2019 年城市集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。其中：市水厂水源地水质属于 GB3838-2002 II 类，水质优。

——**入江河道**：顺安河入江口监测断面水质年均值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准，水质优。

——**主要湖泊**：天井湖水水质年均值符合《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类水质标准，水质良好。

3 污染源分析

3.1 用水及排水体制

(1) 用水情况

规划区用水水源为自来水，由城市供水管网集中供应，水源地为铜陵市一、二水厂水源地。

(2) 排水情况

规划区排水体制采用雨污分流制。雨水无组织排放，污水排放有接入城市污水管网、农村污水集中处理设施和无处理设施（或资源化利用）三种途径。

a) 接入城市污水管网

规划区朝山村现有 46 户农户生活污水直接接入城市污水管网，汇入狮子山污水处理厂集中处理。

——狮子山污水处理厂概况

狮子山污水处理厂建成于 2018 年 5 月，设计处理规模 1.0 万 t/d（远期 1.5 万 t/d），设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。服务范围包括红星河以东，沿江快速通道以南，经一路以西，铜井路以北，收水面积约 4.7 km²，服务人口约 2.9 万人。现由首创排水有限责任公司按 PPP 模式负责管维。

2019 年运营数据显示，狮子山污水处理厂全年进水量约 1208504 t，日平均处理规模约 3300 t/d。可以看出，由于进水量不足，实际处理规模远低于设计处理规模，污水处理空间富余。



图 3-1 狮子山污水处理厂及干管示意图

b) 有农村污水集中处理设施

目前，规划区农林村在中心村、铁西组、桃冲组建有 3 处污水集中处理设施。在污水集中处理设施服务范围内，污水处理方式如下：

农户：生活污水→三隔化粪池→集中处理设施；

农家乐：餐厨污水→隔油池→三隔化粪池→集中处理设施。

——农村污水集中处理设施概况

规划区农林村现建有 3 处污水集中处理设施。处理设施均采用地

埋式、微动力（太阳能供电）、厌氧发酵模式。设施选址于农户集中区海拔最低处。生活污水经农户三格化粪池/隔油池处理后，通过接户管自流至集中处理设施，尾水就近排入沟浜，最后汇入红星河。

表 3-1 规划区已建污水集中处理设施统计表

村庄	污水处理厂位置	服务范围(户)	主要工艺	设计规模(t/d)	排放标准	出水去向	是否达标	运维管理	污泥处理方式	备注
农林村	中心村	55	厌氧发酵	30	二级标准	就近排放	是	第三方	第三方清运	
	铁西组	30	厌氧发酵	35	二级标准	就近排放	是	第三方	第三方清运	
	桃冲组	35	厌氧发酵	50	二级标准	就近排放	是	第三方	第三方清运	

农林村现有集中处理设施出水水质监测报表详见下表。

表 3-2 农林村中心村污水集中处理设施水质监测报表

监测指标	单位	农林村中心村					一级 A 标准		二级标准		备注
		2019 Q1	2019 Q2	2019 Q3	2019 Q4	平均值	标准值	是否达标	标准值	是否达标	
COD _{Cr}	mg/L	110	61	76	23	67.50	≤50	×	≤100	√	采用《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）
NH ₃ -N	mg/L	18.7	29.5	36.5	2.31	21.75	≤5	×	≤25	√	
pH	无量纲	6.87	6.93	7.03	6.94	6.94	6~9	√	6~9	√	
SS	mg/L	21	21	25	12	19.75	≤10	×	30	√	

表 3-3 农林村铁西组污水集中处理设施水质监测报表

监测指标	单位	农林村铁西组					一级 A 标准		二级标准		备注
		2019 Q1	2019 Q2	2019 Q3	2019 Q4	平均值	标准值	是否达标	标准值	是否达标	
COD _{Cr}	mg/L	130	20	57	20	56.75	≤50	×	≤100	√	采用《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）
NH ₃ -N	mg/L	14.6	12.7	18.5	2.03	11.96	≤5	×	≤25	√	
pH	无量纲	7.12	7.05	7.12	6.96	7.06	6~9	√	6~9	√	
SS	mg/L	13	13	16	14	14.00	≤10	×	30	√	

表 3-4 农林村桃冲组污水集中处理设施水质监测报表

监测指标	单位	农林村桃冲组					一级 A 标准		二级标准		备注
		2019 Q1	2019 Q2	2019 Q3	2019 Q4	平均值	标准值	是否达标	标准值	是否达标	
COD _{Cr}	mg/L	38.5	25	-	24	29.17	≤50	√	≤100	√	采用《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）
NH ₃ -N	mg/L	1.49	11.4	-	1.74	4.88	≤5	√	≤25	√	
pH	无量纲	6.91	7.16	-	6.96	7.01	6~9	√	6~9	√	
SS	mg/L	17	13	-	12	14.00	≤10	×	30	√	

c) 无处理设施

规划区内，在农林村污水集中处理设施未覆盖区域，及朝山村未接管全域，其污水处理方式如下：

农户：生活污水→三隔化粪池→资源化利用；

农家乐：餐厨污水→隔油池→就近排放。

示例：农家乐“浓林十二味”位于污水集中处理设施区域未覆盖区域。餐饮污水经室外隔油池处理后，通过管道，排入周边水塘，再流入沟浜，最终汇入红星河。油污由市政部门定期、统一收集处理。



图 3-2 农家乐“浓林十二味”污水排放示意图

(3) 农户改厕普及情况

规划区内，已全部完成改厕工作，使用水冲式卫生厕所，改厕率100%。

(4) 污水处理设施运营存在问题

污水集中处理设施在运营过程中，主要存在问题如下：

a) 单体设施建设成本较高。由于村庄内地形起伏较大，单座污水集中处理设施服务范围与设计规模受限，间接增加了建设成本。

b) 进水水量偏低。建设初期，设计规模较大，但由于地形影响，通过自然流接入管网受限，导致进水水量低于设计规模。

c) 设备性能欠稳定。阴雨天或冬季受光照不足的影响，太阳能供应不稳定，影响处理效果。

d) 年运维成本较高。目前处理设施运维均由第三方负责，年运维、污泥清运费约10万元/年，村级财政负担较重。

e) 出水水质待稳定。农林村集中处理设施尾水通过田间沟浜，汇入红星河。依据《铜陵市环境功能区划分暂行规定》，红星河水质管理目标为IV类。《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB34/3527-2019)规定，农村集中污水处理设施出水排入地表水IV、V类功能水域，执行二级标准。运营期间，偶尔仍有超标现象发生。

3.2 污染负荷量预测

(1) 用水指标及污水排放系数

1) 现状用水量

a) 用水定额

依据《安徽省农村生活污水治理技术指引（试行）》，安徽省居民生活用水定额可参考下表。

表 3-5 农村居民生活用水定额参考取值

乡镇居民类型	生活用水定额 (L/人 d)
经济条件好，有水冲厕所、淋浴设施或有旅游产业的乡镇	100~120
经济条件一般，有简单卫生设施	80~100

规划区属于“经济条件好，有水冲厕所、淋浴设施或有旅游产业的乡镇”，生活用水定额 (L/人·d) 取值范围宜在 100~120 L/人·d 之间。

b) 实际用水量

对规划区实际用水量进行抽样调查。2019 年，农林村农户用水总量约为 68000 t，其中农家乐用水总量约为 18000 t。

计算得到，农户人均用水量约 85 L/人·d，农家乐户均用水量约 3523 L/户·d。

表 3-6 2019 年度农林村用水量

	数量 (人/户)	年用水量 (t)	人均用水量 (L/人 d)	户均用水量 (L/户 d)	备注
村民	1619	50000	85	-	
农家乐	14	18000	-	3523	

2) 规划用水量

a) 发展定位

农林村：农林村为国家森林乡村，定位于铜陵市的“后花园”，目前正在加大全域生态保护力度，铜艺小镇等特色小镇也在紧密实施中。

朝山村：朝山村为乡村产业发达村，乡村、百姓经济条件较好。

b) 单位用水量

考虑规划区城市、经济发展水平，同时参考《安徽省农村生活污水处理技术指引（试行）》，规划期生活用水定额赋值 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 。

农家乐用水量主要考虑农家乐数量增加，增加数量以 1 倍计（注：铜艺小镇单独设计排水规划，不考虑其排水需求）。

3) 排放系数

参照《安徽省农村生活污水处理技术指引（试行）》，安徽省生活污水量按生活用水量 80% 的折污系数进行折算。

(2) 污水处理规模和主要污染物负荷

a) 污水处理规模

参照《安徽省农村生活污水处理技术指引（试行）》，污水处理规模计算公式如下：

污水处理规模 (m^3/d) = 总污水量 (m^3/d) \times 污水管网收集率 (%)

总污水量 (m^3/d) = 生活用水量 (m^3/d) \times 折污系数 (%)

生活用水量 (m^3/d) = 常住人口 (人) \times 生活用水定额 ($\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$)

计算得到：

- 近期：农林村污水处理规模为 $71.13\text{ m}^3/\text{d}$ ；朝山村污水处理规模为 $45.73\text{ m}^3/\text{d}$ 。
- 远期：农林村污水处理规模为 $88.91\text{ m}^3/\text{d}$ ；朝山村污水处理规模为 $57.16\text{ m}^3/\text{d}$ 。

表 3-7 规划区近期污水处理规模估算表

序号	名称	数量 (人/ 户)	增 长 系 数	单 位 用 水 量 (L/ 人 d) /L/ 户 d)	折 污 系 数 (%)	总 污 水 量(m ³ /d)	近期		远期	
							污 水 管 网 收 集 率(%)	污 水 处 理 规 模 (m ³ /d)	污 水 管 网 收 集 率(%)	污 水 处 理 规 模 (m ³ /d)
1	农林村									
	村民	1237	1.0	100	80%	98.92	40%	39.57	50%	49.46
	农家乐	14	2.0	3523	80%	78.90	40%	31.56	50%	39.45
	小计							71.13		88.91
2	朝山村									
	村民	1358	1.0	100	80%	108.68	40%	43.47	50%	54.34
	农家乐	1	2.0	3523	80%	5.64	40%	2.25	50%	2.82
	小计							45.73		57.16

b) 主要污染物负荷

——进水水质

参照《安徽省农村生活污水治理技术指引（试行）》，考虑到规划区改厕工作已全部结束，各家均建有三隔化粪池，生活污水进水水质取值为平均值偏上水平。

规划区农村生活污水主要污染物浓度赋值如下：

表 3-8 规划区农村生活污水水质

单位：mg/L

主要指标	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
建议取值范围	6.5~8.5	160	220	110	30	4.5

——污染物负荷

根据规划期生活污水处理规模（m³/d）和进水水质（mg/L），计算得到近期、远期 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP 等主要污染物

处理负荷详见下表：

表 3-9 主要污染物处理负荷估算表

规划期	污水处理量 (t/a)	主要污染物 (mg/L)					备注
		SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	
近期	42653	6.82	9.38	4.69	1.28	0.19	污水收集率 40%
远期	53316	8.53	11.73	5.86	1.60	0.24	污水收集率 50%

4 污水处理设施建设

4.1 治理方式选择

(1) 主要因素

- 地理区位：农林村和朝山村均属于典型城郊村。
- 发展定位：农林村定位于全域生态保护、旅游村，住宿餐饮需求逐年增加；朝山村定位于乡村产业发达村，生活水平逐年提高。
- 地形特征：区域地形起伏较大，单体污水处理设施服务范围受限。
- 区域生态：生态植被较好，沟浜两侧为自然边坡，区域自然沟塘较多，生态系统自净能力较好。
- 接入市政管网可行性：规划区距离市政管网较近，接管可行。
- 存在问题：单体污水处理设施布点多、运维成本较高。

(2) 规划治理方式

近期：遵循“因地制宜、能接尽接”原则，结合区域地形，在村民集中居住区，新增/新建污水集中处理设施，保证农户污水治理覆盖率 $\geq 40\%$ ；偏远、零星农户采用资源化利用或自然塘等方式就近处理。

远期：充分考虑“城郊村、接管可行”特点，在近期污水集中收集系统的基础上，充分利用地形，自流接入城市污水管网。同时，将管网沿线农户就近纳管，进一步提升农户污水治理覆盖率 $\geq 50\%$ ；

4.2 设施布局选址

(1) 近期（~2025 年）

在农户相对集中区，结合区域地形、村庄分布现状等因素，建设农村污水集中处理设施，配套完善污水收集系统，进一步提升农村生活污水处理率。

规划期内，农林村需新建农村污水集中处理设施 3 座，污水处理规模在 25 t/d，污水处理规模合计 75 t/d。朝山村需新建农村污水集中处理设施 3 座，污水处理规模在 15 t/d，污水处理规模合计 45 t/d。预计项目实施后，可覆盖总户数约 484 户，污水处理率 50%。

规划区农村生活污水集中处理设施规划布局详见附图。

(2) 远期（~2030 年）

结合地形，在近期污水集中收集系统的基础上，将农林村和朝山村农村生活污水全部接入市政污水管网，同时将管网沿线农户就近纳管。预计项目实施后，可覆盖村庄总户数约 564 户，污水处理率 59%。

4.3 污水收集系统建设

规划区内，农村生活污水采用雨污分流制，由于规划区为丘陵地区，生态环境、土壤植被条件较好。因此，仅建设污水收集系统，雨水为无组织排放。

(1) 近期

配套建设 6 座集中处理设施管网系统，满足集中污水处理设施需求。

收集系统包括农户接户管和污水处理设施的支管。支管管径为 DN 300 mm ,材质为 HDPE 双壁波纹管;接户管管径为 DN 200 mm ,材质为 HDPE 双壁波纹管, 坡度 0.003。

污水检查井: 在支管沿线配套建设检查井, 间距 60m, 采用一体化钢混结构。

管网敷设充分利用地形, 采用自流方式。

表 4-1 规划近期工程量统计表

序号	项目名称	单位	工程量	规格	备注
1	污水集中处理设施				
1.1	农林村				
	农林村 4#	座	1	25t/d, 一体化设备	
	农林村 5#	座	1	25t/d, 一体化设备	
	农林村 6#	座	1	25t/d, 一体化设备	
1.2	朝山村				
	朝山村 1#	座	1	15t/d, 一体化设备	
	朝山村 2#	座	1	15t/d, 一体化设备	
	朝山村 3#	座	1	15t/d, 一体化设备	
2	配套管网				
2.1	农林村				
	支管	m	1500	HDPE 双壁波纹, DN300mm	干管平均以 500m 计。
	接户管	m	4656	HDPE 双壁波纹, DN200mm	接户管平均以 30m 计。
	管网敷设	m	6156		
2.2	朝山村				
	支管	m	1500	HDPE 双壁波纹, DN300mm	干管平均以 500m 计。
	接户管	m	4884	HDPE 双壁波纹, DN200mm	接户管平均以 30m 计。
	管网敷设	m	6384		
3	检查井				
	农林村	座	25	Φ700mm, 一体化钢混结构	间距 60m。
	朝山村	座	25	Φ700mm, 一体化钢混结构	间距 60m。

(2) 远期

配套建设污水收集管网，满足市政污水处理厂需求。

收集系统包括连接污水处理设施的干管和支管。干管管径为 DN 400mm，材质为 HDPE 双壁波纹管；支管管径为 DN 300mm，材质为 HDPE 双壁波纹管。

污水检查井：在干管沿线配套建设检查井，间距 60m，采用一体化钢混结构。

管网敷设分区布置，充分利用地形优势，在有地势差的分区，采用重力流系统，汇入城市污水管网，并配套建设检查井。

规划区农村生活污水集中处理设施规划布局详见附图。

表 4-2 规划远期工程量统计表

序号	项目名称	单位	工程量	规格	备注
1	配套管网				
1.1	农林村				
	干管	m	2711	HDPE 双壁波纹， DN400mm	
	支管	m	2036	HDPE 双壁波纹， DN300mm	
	接户管	m	1164	HDPE 双壁波纹， DN200mm	接户管平均 以 30m 计。
	管网敷设	m	5911		
1.2	朝山村				
	干管	m	669	HDPE 双壁波纹， DN400mm	
	支管	m	2464	HDPE 双壁波纹， DN300mm	
	接户管	m	1221	HDPE 双壁波纹， DN200mm	接户管平均 以 30m 计。
	管网敷设	m	4354		
2	检查井				
	农林村	座	45	Φ700mm，一体化钢混结构	间距 60m。

序号	项目名称	单位	工程量	规格	备注
	朝山村	座	11	Φ700mm, 一体化钢混结构	间距 60m。

4.4 污水处理技术工艺选择

(1) 现有工艺分析

依据《安徽省农村生活污水治理技术指引（试行）》，安徽省农村生活污水主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP。

参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级标准，农林村现有集中处理设施出水水质均达标。

(2) 工艺技术选择

规划区农村改厕工作全面完成，且每户均设置三隔式化粪池，可作为预处理单元。

现阶段，农村集中处理设施出水水质达标，但偶尔仍存在超标现象，因此建议购置装配式一体化污水处理设备，采用 A²O 工艺。

a) 工艺原理

A²O 工艺，又称 A-A-O 工艺，是 Anaerobic-Anoxic-Oxic 的英文缩写，即“厌氧-缺氧-好氧生物脱氮除磷工艺”的简称，是一种同步脱氮除磷的污水处理工艺。

A²O 生物池分为厌氧、缺氧、好氧三个独立的区，三种不同的环境条件和不同种类微生物菌群有机配合，污染物去除效率高，运行稳定。且在厌氧--缺氧--好氧交替运行下，丝状菌不会大量繁殖，不会发生污泥膨胀。池中好氧区的供氧可采用鼓风曝气、表面曝气两种方

式。

b) 流程与设施

采用 A²O 工艺的二级生物处理系统建设内容包括 A²O 生物池、曝气系统、混合设备、二沉池、污泥回流系统等。

A²O 污水处理流程与设施详见下图。

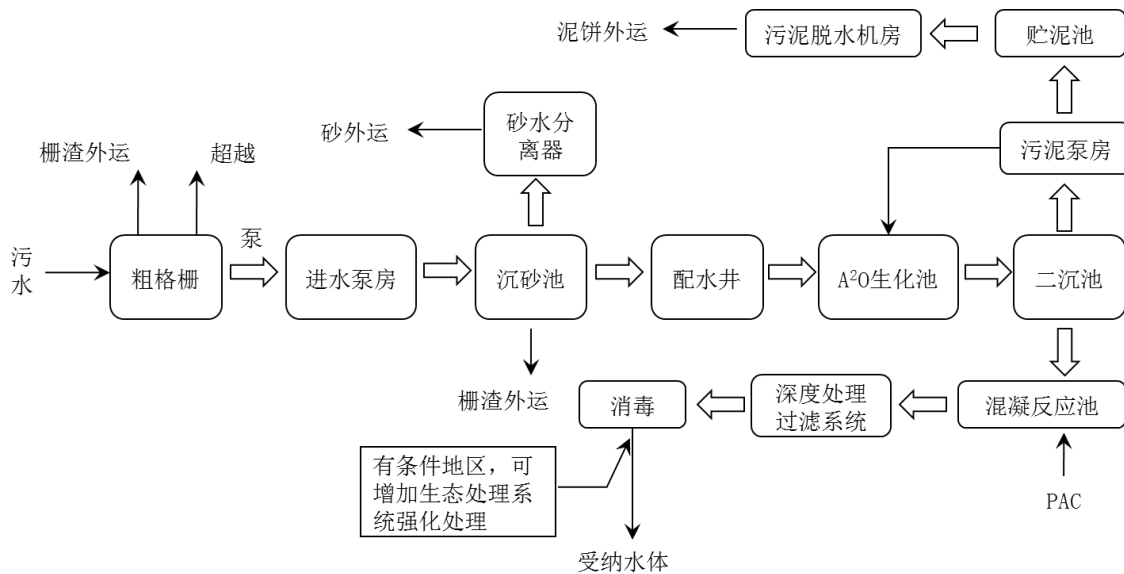


图 4-1 A²O 工艺流程图

c) 设计参数

A²O 生物池总水力停留时间 10 h~16 h，其中厌氧池停留时间 1.5 h~2.5 h，缺氧池停留时间 2 h~4 h，好氧池停留时间 6.5 h~9.5 h；有效水深 4.0 m~6.0 m；池内污泥浓度 2500 mg/L~4500mg/L；二沉池的表面水力负荷 <math><1.0 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \text{ h})</math>。

4.5 设施出水排放要求

农林村位于红星河上游，依据《铜陵市环境功能区划分暂行规定》，红星河水质管理目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》IV类水质标准。朝山村位于顺安河上游，顺安河为入江河道，水质管理目标为III类，执行《地表水环境质量标准》III类水质标准。

但是，农林村、朝山村污水集中处理设施出水均通过未划定水环境功能区的沟渠分别汇入红星河、顺安河。因此，依据《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 34/3527-2019），农林村和朝山村农村集中污水处理设施出水水质执行二级标准。

表 4-3 排放分级

标准等级	执行范围
一级 B 标准	5 m ³ /d≤规模<100 m ³ /d 的农村生活污水处理处置设施且出水直接排入 GB3838 中III类水域（划定的饮用水水源保护区除外）的。
二级标准	5 m ³ /d≤规模<100 m ³ /d 的农村生活污水处理处置设施且出水直接排入 GB3838 中IV、V类水域和其他未划定水环境功能区的水域、沟渠、自然湿地的。

表 4-4 项目水污染物最高允许排放浓度

指标	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	粪大肠菌群 数 (MPN/L)	备注
一级 B 标准	6-9	60	30	15 (25)	-	
二级标准	6-9	100	50	25 (30)	-	

注：氨氮指标括号外的数值为水温>12° 的控制指标，括号内的数值为水温≤12° 的控制指标。

4.6 固体废物处理处置

(1) 现状处理处置方式

a) 接入集中处理设施

农户粪污：污泥由第三方清运。

餐厨油污：由城市指定第三方免费清运。

b) 未接入集中处理设施

农户粪污：主要进行肥料化利用，满足区域苗木、花卉、菜园种植需求。

餐厨油污：由城市指定第三方免费清运。

(2) 规划处理处置方式

a) 近期（~2025年）

接入集中处理设施农户：由第三方负责，送入污泥焚烧厂。

未接入集中处理设施农户：结合村庄产业特征，进行肥料化利用，发酵后生产有机肥，满足区域瓜果、蔬菜有机种植需求。

餐厨油污：由第三方负责，进行资源化利用。

b) 远期（~2030年）

接入城市管网：污泥由污水处理厂负责，脱水后送入污泥焚烧厂。

未接入集中处理设施农户（极少数）：肥料化利用，满足自家菜园种植需求。

餐厨油污：由第三方负责，进行资源化利用。

4.7 验收移交

(1) 工程质量验收

近期：工程竣工后，要及时组织工程验收、环保验收和运维验收。

应确保工程建设规模、质量、处理水质水量、工艺、规模与设计相符，设备完整。验收后，项目实施及管理部门应妥善保管相关工程资料。

远期：城市生活污水收集管网运维由铜官区住建部门统一管理。

(2) 出水水质监测

a) 近期（~2025 年）

监测方式：通过购买第三方服务方式，定期检测污水集中处理设施进出水水质。

监测参数：应包括国控、省控断面重点考核指标及地方特殊性指标。

监测频次：1 次/季度。

b) 远期（~2030 年）

由城市污水处理厂统一监测。

5 设施运行管理

5.1 运维管理

建立健全管理组织架构，建立以西湖镇政府为责任主体、村级组织为管理主体、运维机构为服务主体的农村生活污水处理设施“三位一体”运维管理体系。

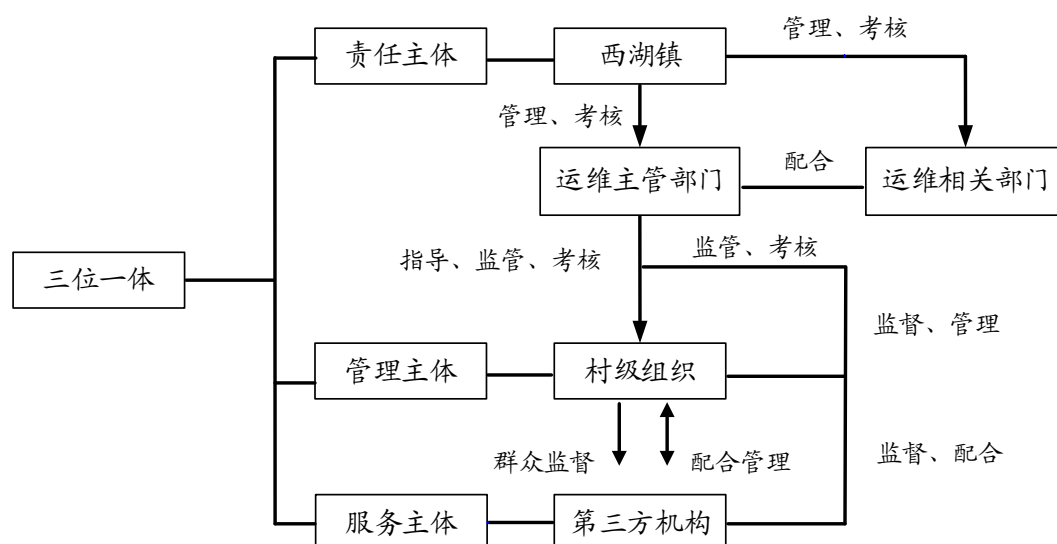


图 5-1 三位一体运维管理框架图

基于西湖镇经济基础较好的特点，确定污水处理设施由第三方机构整体代管，开展总承包运维服务。规范设施运维服务，借助互联网+、云数据、APP等信息化手段，公开运维信息，实时显示污水处理设施运行工况，提升管理效率与水平。建立设施维护管理制度，管维频次 1 次/季度，对生污水处理设施、检查井等附属物做定期检修排查，定期做好清理维护。

探索运维长效机制，通过“生态补偿”、“以工哺农”、“排污权有偿使用”等形式，开展政府——企业——行政村多级经费保障体系建设。开展专项规划绩效评价，核算项目建设成本、运维成本、监测成本等费用，从出水达标率、设施正常运行情况、吨水运行成本等方面，制定绩效评价与考核体系。

5.2 环境监督

建立健全环境监督机制。通过国控、省控重点断面常规水质监测，实施污染源识别和解析，确保顺安河、入江口、长江铜陵段水质安全。

制定全流域管控方案。以区域水环境容量为导向，基于国家、安徽省农村生活污水处理设施水污染物排放标准，明确污染源不同时空管控目标和任务，协同解决流域工农业、生产与生活、客水污染等共性问题。

制定环境绩效考核体系。建立任期和离任生态环境考核制度，将水质监测结果作为镇、村考核、奖惩机制重要内容，强化水环境质量考核权重，促进水环境质量提升。

完善相关管理台账。借助信息化、智能化等手段，建立农村生活污水治理数据库，实时掌握分析农村生活污水处理设施运行情况，重点关注阴雨季、冬季出水水质监测数据。

6 工程估算与资金筹措

6.1 工程估算

(1) 估算依据

- 《投资项目可行性研究指南》
- 《安徽省建设工程工程量清单计价定额》
- 《安徽省安装工程计价定额》
- 《安徽省市政工程计价定额》
- 类似工程技术经济指标及概算资料

(2) 估算方法

采用单位工程量估算法，估算“铜陵市铜官区农村生活污水治理专项规划”工程建设费。

(3) 估算结果

规划近期，建设内容主要包括污水集中处理设施、配套管网、检查井，估算工程建设费 330.18 万元。

规划远期，建设内容主要包括配套管网和污水提升泵站，估算工程建设费 245.54 万元。

表 6-1 规划期建设投资估算表

单位：万元

序号	行政村	污水集中处理设施	DN400mm	DN300mm	DN200mm	管网敷设	检查井	小计
1	近期							
1.1	农林村	60.00		4.50	9.31	92.34	3	169.15
1.2	朝山村	48.00		4.50	9.77	95.76	3	161.03

序号	行政村	污水集中处理设施	DN400mm	DN300mm	DN200mm	管网敷设	检查井	小计
	小计	108.00		9.00	19.08	188.10	6.00	330.18
2	远期							
2.1	农林村		12.20	6.11	2.33	118.22	5.42	144.28
2.2	朝山村		3.01	7.39	2.44	87.08	1.34	101.26
	小计		15.21	13.5	4.77	205.3	6.76	245.54

6.2 资金筹措

规划近期，建设投资拟采用申请财政资金方式，其中国家和地方财政资金负担比例分别为 2/3、1/3。

规划远期，建设投资可通过征收污水处理费进行补偿，因此拟采用 PPP 等购买服务形式，吸收社会资本。

经估算，规划期内，农村生活污水治理专项规划总投资 776.46 万元，其中拟申请中央资金 343.31 万元，地方配套资金 171.65 万元，社会资本 261.50 万元。

表 6-2 项目资金筹措估算表

编号	项目类别	总投资 (万元)	其中		
			中央资金	地方配套	社会资本
1	近期	330.18	220.12	110.06	
2	远期	245.54			245.54
*	合计	575.72	220.12	110.06	245.54

7 效益分析

7.1 环境效益

本方案实施后，将实现铜官区西湖镇农村生活污水治理全覆盖，有利于提升农村生活污水处理能力，削减流域污染负荷，确保红星河、顺安河流域及长江铜陵段水环境质量。

(1) 大幅削减农村生活源污染负荷

西湖镇实施养殖场关闭工程、环境综合整治工程等点源污染治理工程后，农户生活污水成为农村主要污染源。通过进一步完善农村集中污水处理设施或接入市政管网，可以有效降低农村生活源污染负荷，全面解决农村面源污染问题。

估算结果显示，规划实施后，近期可年削减 SS 6.40 t、COD_{Cr} 7.25 t、BOD₅ 4.27 t、NH₃-N 1.07 t、TP 0.17 t。远期可年削减 SS 8.00 t、COD_{Cr} 9.06 t、BOD₅ 5.33 t、NH₃-N 1.33 t、TP 0.21 t。

表 7-1 环境效益估算表

规划期	处理量 (t/d)	SS 削减量 (t/a)	COD _{Cr} 削减 量 (t/a)	BOD ₅ 削减 量 (t/a)	NH ₃ -N 削 减量 (t/a)	TP 削减量 (t/a)	备注
近期	116.86	6.40	7.25	4.27	1.07	0.17	
远期	146.07	8.00	9.06	5.33	1.33	0.21	

(2) 有利于红星河、顺安河水环境质量改善

顺安河是长江铜陵段重要入江河道，其入江水质对长江水生态、水环境保护具有重要意义。规划区的农林村和朝山村生活污水原通过沟渠，分别汇入红星河和顺安河，红星河最终通过顺安河汇入长江。

规划的实施，即对红星河、顺安河实施了控源截污工程，通过对污染物的拦截、降解，削减了入河污染负荷，有利于改善红星河水质，维持入江河道——顺安河Ⅲ类水质。

7.2 经济效益

项目实施后，通过污染源集中治理，可以杜绝规划区生活污水面源污染问题。对于农林村，可以更坚定“绿色发展、全域旅游”的发展理念，以绿色为核心，全力打造生态、生产、生活、休闲、养生全生态产业链，吸引投资，做大做强生态产业，增强村域经济实力，形成生态保护与产业发展良性循环。

同时，污染治理后，生态环境进一步改善，有利于百姓生产绿色、生态、高附加值农副产品，有利于提高单位土地资源产出，增加农民收入，改善生活水平。

项目实施后，人居环境改善，百姓生活质量提升，有利于吸引更多资本与人才，筑巢西湖镇，通过一三产业融合发展，促进传统农业转型升级，真正实现绿色发展、产城融合、三生融合，充分发挥西湖镇生态潜力。

7.3 社会效益

城市化发展过程中，农村生活污水问题，是农民群众最关心、最直接、最现实的突出环境问题。坚持保护优先、源头减量，实施农村生活污水治理，通过控源截污，可以大幅削减区域生活源污染负荷，提升红星河、顺安河流域水环境质量，恢复区域生态环境，改善农村

人居环境。

“以人为本”，深入推进美丽乡村建设，可以切实解决农业农村的现实问题，确保最普惠的民生福祉得到满足。实施农村生活污水治理，还可以兼顾农村田园风貌保护和环境整治，注重乡土味道，强化地域文化元素符号，综合提升田水路林村风貌，促进人与自然和谐共生、村庄形态与自然环境相得益彰。

8 保障措施

8.1 组织保障

贯彻发展新理念，深入推进农村生活污水治理专项工作。铜官区是责任主体，乡镇负责具体组织实施。由各级党政主要负责人担任“河长”，以保护水资源、防治水污染、改善水环境为主要任务，构建责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的组织保障机制。

依据项目近远期规划目标，制定实施方案，健全工作机制，统筹安排年度建设任务。实施区域污染物总量和强度双控，确保区域生活污染负荷总量降低，出水水质达标。建立农村污水治理长效运营与监管机制，在已有集中污水处理设施运维的基础上，着力解决技术、资金问题。强化排污者主体责任，严格控制农户、农家乐等主体污染物排放，提高污水收集率。

8.2 资金保障

保障项目资金投入。铜官区、西湖镇镇、村各级责任单位要拓宽投资渠道，确保资金投入，确保工程质量，确保长效运维，不断提升区域农村生态环境质量。理清各级政府在环保投入中的责任，强化政府环保投入的主体地位，构建环保支出与 GDP、财政收入增长的联动机制。提高新增财力政府预算中的环保投入比重，建立环境保护投资稳定增长机制。

健全投融资机制。生活污水治理工程坚持政府导引导、市场补充、

公众参与的原则，建立政府、企业、社会多元化投入机制。拓宽融资渠道，结合农林村、朝山村实际情况，可充分探讨“以工补农”，“粪污资源化”利用模式，部分解决生活污水处理设施的建设和运维资金。探讨 PPP 模式推进生活污水治理工作，吸引社会资本、民营资本参与生态环境保护治理。

8.3 管理保障

强化监管能力建设。区、镇人民政府，及相关生态环境、住房和城乡建设、水利、农业农村、城管等主管部门要做好污水治理工作的监督协调，推动项目顺利实施。将农村生活污水治理实施情况纳入各级政府工作考核目标。将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理。实施网格化管理，提高改善水环境质量的精细化、精准化水平。

加强水环境质量监测。聘请第三方专业公司，定期对污水处理设施出水水质，河口、入长江口重要监测断面进行水质监测。建立季度报告制度，及时跟踪、对比、分析规划区水质与重要水体断面考核目标的相关性，实施各项技改措施，确保重要水功能区水质达标。

8.4 宣传教育

推进环境信息公开。各级政府、环保部门要及时公开农村生活污染物排放、治污设施建设及运行情况等信息，接受社会监督。综合考虑水环境质量，定期公布下游水体水环境质量状况。公开信息包括主要污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及污染防治设施运行情况。

畅通环保工作渠道。通过公开听证、互联网+等形式充分听取公众对水环境保护重大决策和建设项目的意见。畅通公众、社会组织咨询水环境保护工作的渠道,适时邀请其参与重要环保执法行动和重大水污染事件调查。普及农村绿色生活方式,树立“节水洁水,人人有责”的行为准则,实现生活方式和消费模式向勤俭节约、生态环保、绿色低碳、文明健康的方向转变。

《铜陵市铜官区农村生活污水治理专项规划》专家评审意见

2020年7月24日，铜陵市铜官区生态环境分局主持召开《铜陵市铜官区农村生活污水治理专项规划》(以下简称“规划”)专家评审会。参加会议的有铜官区人民政府、区住建局、区自然资源和规划局、区农业农村水利局、西湖镇政府、铜陵山清水秀环保有限责任公司(规划编制单位)等单位的代表共13人，会议邀请了3名专家组成专家组(名单附后)。与会代表在听取了规划编制单位对规划主要内容介绍后，对规划进行了认真评议，综合与会代表意见，形成意见如下：

一、该规划文本内容全面，规划目标较明确，污水处理技术路线合理，符合《县域农村生活污水治理专项规划编制指南(试行)》的相关要求，规划对铜官区农村生活污水治理推进具有重要指导作用。

二、为规划更加科学合理，提出以下完善、修改意见：

1、结合本规划区域农村生活污水治理现状，进一步加强与总体规划、土地利用规划、生态环境保护规划和水功能区划、乡村总体规划、乡村旅游规划等相关上位规划的衔接，合理确定规划目标；

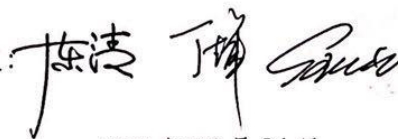
2、核实近远期污染负荷量，复核行政村的村庄数、户数等现状基础资料，结合美好乡村建设、农村综合整治等工作，合理确定规划指标值；

3、合理优化污水处理工艺，完善污泥处置和污水排放去向的相关要求；

4、规范和完善规划图册。

与会专家和代表的其他意见请修改时一并考虑，修改完善后，尽快上报相关部门实施。

专家组：



2020年07月24日

附件

附图 1 农林村村庄分布现状图

附图 2 朝山村村庄分布现状图

附图 3 铜官区水系图

附图 4 铜官区生态保护红线区域分布图

附图 5 农林村农村生活污水处理设施规划总图

附图 6 朝山村农村生活污水处理设施规划总图