2021年第09期 总第133期

昆明市西山区
地表水环境质量月报（非国考）

昆明市生态环境局西山分局生态环境监测站

二零二一年九月

编制单位：昆明市生态环境局西山分局生态环境监测站

负 责 人：杨柏松

质量负责人：马梅玉

编辑：杨锦凤

资料提供单位：云南省生态环境厅驻昆明市生态环境监测站

昆明市生态环境局西山分局
昆明市西山区水环境质量月报

（2021年第09期 总第133期）

根据《关于更新市级河（湖）长名录的通知》（昆河（湖）长通〔2021〕01号）的要求，昆明市生态环境局组织昆明市环境监测中心及各县（市、区）生态环境分局对涉及河长制考核的河流、湖库及饮用水源地水质进行监测，根据昆明市生态环境局《2021年昆明市生态环境监测工作方案》要求，昆明市生态环境局西山分局生态环境监测站对西山区部分省控、市控及交界断面进行监测，并按照《昆明市人民政府关于印发滇池保护治理三年攻坚行动实施方案（2018-2020年）的通知》（昆政发〔2018〕11号）、《昆明市人民政府关于印发2020年昆明市水污染防治工作目标任务的通知》（昆政发〔2020〕20号）及《昆明市滇池保护治理指挥部关于印发<滇池保护治理2021年主要工作任务实施方案>的通知》（昆滇指〔2021〕1号）等相关文件要求的水质目标进行水质评价，现将9月份水质监测情况报告如下:

西山区境内的地表水断面(水体)共有26个，其中湖泊测点有3个，饮用水源地有2个，河流断面21个。

2021年9月湖泊测点中2个水质为劣Ⅴ类,1个水质为Ⅴ类；2个饮用水源地水质均为Ⅲ类；21个河流断面中10个水质为Ⅲ类及Ⅲ类以上，3个水质为Ⅳ类，2个水质为Ⅴ类，6个水质为劣Ⅴ类。

2021年1-9月湖泊测点中3个水质为V类；2个饮用水源地水质均为III类；21个河流断面中12个水质为III类及III类以上，3个水质为IV类水，5个水质为V类，1个水质为劣V类。

湖泊3个测点分别为东风坝进水口、东风坝出水口、东风坝导流带入西园隧道口，由昆明市生态环境局西山分局生态环境监测站监测，水质保护目标为IV类（其中化学需氧量≤15.4mg/L，总氮≤2.7mg/L，总磷≤0.06mg/L，氨氮≤0.21mg/L，高锰酸盐指数≤4.1mg/L）。

西山区2个饮用水源地为明朗水库和大坝水库，每季度第一个月由云南省生态环境厅驻昆明市生态环境监测站进行全指标监测，每季度第二月、三月由昆明市生态环境局西山分局生态环境监测站进行“8+X”指标监测，保护目标为III类。

西山区滇池主要入湖河流有7条，共8个监测断面，分别为新运粮河（积善村桥）、老运粮河（积中村入湖口）、乌龙河（西南建材市场东门桥头）、西坝河（新河村入湖口）、大观河（航运公司码头旁）、王家堆渠（湿地管理房旁）、玉带河（巡津分洪闸）、玉带河（鸡鸣桥）。西坝河（新河村入湖口）、大观河（航运公司码头旁）2个断面由国家生态环境部组织实施相关监测工作。新运粮河（积善村桥）、老运粮河（积中村入湖口）、乌龙河（西南建材市场东门桥头）3个断面由云南省生态环境厅驻昆明市生态环境监测站进行监测，王家堆渠（湿地管理房旁）、玉带河（巡津分洪闸）、玉带河（鸡鸣桥）3个断面由昆明市生态环境局西山分局生态环境监测站进行监测，水质保护目标为III类。

西山区入滇河道有6条，其中船房河为滇池草海入湖河流，金家河、采莲河、太家河、正大河和盘龙江为滇池外海入湖河流，共设6个交界断面：船房河（广福路桥）、金家河（广福路桥）、采莲河（广福路桥）、太家河（广福路桥）、正大河（广福路桥）、盘龙江（广福路桥），由昆明市生态环境局西山分局生态环境监测站进行监测，水质保护目标为III类。

其他监测断面有7个，分别为：沙河（西园隧道）、螳螂川（中滩闸门）、螳螂川（石龙坝电厂下游）、螳螂川（小河边电站）、螳螂川（小鱼坝桥）、老沙河（牛鼻村）、律则河（汇入螳螂川前），其中螳螂川（中滩闸门）由云南省生态环境厅驻昆明市生态环境监测站进行监测，沙河（西园隧道）、螳螂川（石龙坝电厂下游）、螳螂川（小河边电站）、螳螂川（小鱼坝桥）、老沙河（牛鼻村）、律则河（汇入螳螂川前）由昆明市生态环境局西山分局生态环境监测站进行监测。根据“西山区滇池保护治理2021年2月工作调度会会议材料”要求，螳螂川西山段（石龙坝、小鱼坝桥）水质目标IV类，其它断面2020年水质保护目标为Ⅴ类。

评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、中国环境监测总站《湖泊（水库）富营养化评价方法及分级技术规定》、环保部办公厅《关于印发<地表水环境质量评价办法（试行）>的通知》（环办〔2011〕22号）。本报告水质类别保护目标均按《云南省地表水水环境功能区划（复审）》中各水体水质保护目标划分和评价。

评价指标中地表水中河流原评价指标为：《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标，自本月按照《地表水环境质量评价办法》（试行）的要求，在综合污染指数计算时减少了pH、溶解氧2项指标。湖泊营养状态评价指标为：叶绿素a 、总磷、总氮、透明度和高锰酸盐指数5项。

2021年2月、3月、5月、6月、8月新运粮河、老运粮河、乌龙河用高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、pH和溶解氧8项指标进行水质类别评价，在综合污染指数计算时减少了pH、溶解氧2项指标。2021年1月、4月、7月新运粮河、老运粮河、乌龙河用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标，在综合污染指数计算时减少了pH、溶解氧2项指标。

因螳螂川监测的指标较少，用高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷、氟化物五个指标来计算综合污染指数。

一、监测结果

（一）滇池草海水质状况

1.东风坝进水口水质状况（总氮不参与水质评价）

2021年9月东风坝进水口水质为劣Ⅴ类，营养状态指数为63.33，为中度富营养。化学需氧量值为27mg/L，超过化学需氧量≤15.4mg/L的要求；总氮值为5.99mg/L，超过总氮≤2.7mg/L的要求；总磷值为0.17mg/L，超过总磷≤0.06mg/L的要求；氨氮值为3.21mg/L，超过氨氮≤0.21mg/L的要求；高锰酸盐指数

值为 8.9mg/L，超过高锰酸盐指数≤4.1mg/L 的要求。超过IV类水标准的指标有 2 项：氨氮、总磷，浓度值分别为 3.21mg/L、0.17mg/L，超标倍数分别 1.14 倍、0.70 倍。营养状态指数与去年同期的 61.10 相比，上升了 3.65%，均为中度富营养。营养状态指数与上月的 66.38 相比，下降了 4.59%，均为中度富营养。

2021 年 1-9 月东风坝进水口水质为Ⅴ类，营养状态指数平均值为 66.43，为中度富营养。化学需氧量平均值为 30.3mg/L，超过化学需氧量≤15.4mg/L 的要求；总氮平均值为 5.26mg/L，超过总氮≤2.7mg/L 的要求；总磷平均值为 0.20mg/L，超过总磷≤0.06mg/L 的要求；氨氮平均值为 1.74mg/L，超过氨氮≤0.21mg/L 的要求；高锰酸盐指数平均值为 7.1mg/L，超过高锰酸盐指数≤4.1mg/L 的要求。超过IV类水标准的指标有 3 项：总磷、氨氮、化学需氧量，浓度值分别为 0.20mg/L、1.74mg/L 和 30.3mg/L，超标倍数分别为 1.00 倍、0.16 倍和 0.01 倍。

2.东风坝出水口水质状况（总氮不参与水质评价）

2021 年 9 月东风坝出水口水质为劣Ⅴ类，营养状态指数为 67.04，为中度富营养。化学需氧量值为 30mg/L，超过化学需氧量≤15.4mg/L 的要求；总氮值为 6.45mg/L，超过总氮≤2.7mg/L 的要求；总磷值为 0.27mg/L，超过总磷≤0.06mg/L 的要求；氨氮值为 4.42mg/L，超过氨氮≤0.21mg/L 的要求；高锰酸盐指数值为 10.9mg/L，超过高锰酸盐指数≤4.1mg/L 的要求。超过IV类水标准的指标有 3 项：氨氮、总磷、高锰酸盐指数，浓度值分别为 4.42mg/L、0.27mg/L、10.9mg/L，超标倍数分别 1.95 倍、1.70

倍、0.09倍。营养状态指数与去年同期的63.67相比，上升了5.29%，均为中度富营养。营养状态指数与上月的68.76相比，下降了2.50%，均为中度富营养。

2021年1-9月东风坝出水口水质为Ⅴ类，营养状态指数平均值为66.43，为中度富营养。化学需氧量平均值为29mg/L，超过化学需氧量≤15.4mg/L的要求；总氮平均值为4.82mg/L，超过总氮≤2.7mg/L的要求；总磷平均值为0.15mg/L，超过总磷≤0.06mg/L的要求；氨氮平均值为1.23mg/L，超过氨氮≤0.21mg/L的要求；高锰酸盐指数平均值为8.1mg/L，超过高锰酸盐指数≤4.1mg/L的要求。超过Ⅳ类水标准的指标有1项：总磷，浓度为0.15mg/L，超标0.50倍。

3.东风坝导流带入西园隧道口水质状况（总氮不参与水质评价）

2021年9月东风坝导流带入西园隧道口水质为Ⅴ类，营养状态指数为62.15，为中度富营养。化学需氧量值为30mg/L，超过化学需氧量≤15.4mg/L的要求；总氮值为3.85mg/L，超过总氮≤2.7mg/L的要求；总磷值为0.09mg/L，超过总磷≤0.06mg/L的要求；氨氮值为1.24mg/L，超过氨氮≤0.21mg/L的要求；高锰酸盐指数值为12.6mg/L，超过高锰酸盐指数≤4.1mg/L的要求。超过Ⅳ类水标准的指标有1项：高锰酸盐指数，浓度值为12.6mg/L，超标倍数为0.26倍。营养状态指数与去年同期的61.14相比，上升了1.65%，均为中度富营养。营养状态指数与上月的68.75相比，下降了9.60%，均为中度富营养。

2021年1-9月东风坝导流带入西园隧道口水质为Ⅴ类，营养状态指数平均值为65.04，为中度富营养。化学需氧量平均值为31mg/L，超过化学需氧量≤15.4mg/L的要求；总氮平均值为3.58mg/L,超过总氮≤2.7mg/L的要求;总磷平均值为0.14mg/L,超过总磷≤0.06mg/L的要求；氨氮平均值为0.74mg/L，超过氨氮≤0.21mg/L的要求；高锰酸盐指数平均值为8.1mg/L，超过高锰酸盐指数≤4.1mg/L的要求。超过Ⅳ类水标准的指标有2项:总磷、化学需氧量，浓度值分别为0.14mg/L、31mg/L，超标倍数分别为0.40倍、0.03倍。

（二）饮用水源地水质状况

1.明朗水库水质状况（总氮不参与水质评价）

2021年9月明朗水库水质为III类,营养状态指数为47.52,为中营养。营养状态指数与上月的48.74相比，下降了2.50%,均为中营养。

2021年1-9月明朗水库水质为III类，营养状态指数平均值为44.15，为中营养。

2.大坝水库水质状况（总氮不参与水质评价）

2021年9月大坝水库水质为III类,营养状态指数为46.98,为中营养。营养状态指数与上月的45.42相比，上升了3.43%,均为中营养。

2021年1-9月大坝水库水质为III类，营养状态指数平均值为43.83，为中营养。

（三）河流水质状况

1.滇池入湖河流水质状况

（1）大观河（大观河入湖口）水质状况

2021年9月大观河水质为III类，综合污染指数为1.60。

2021年1-9月大观河水质为II类，综合污染指数平均值为2.13。

（2）西坝河（新河村入湖口）水质状况

2021年9月西坝河水质为III类，综合污染指数为1.20。

2021年1-9月西坝河水质为II类，综合污染指数平均值为1.72。

（3）新运粮河（积善村桥）水质状况

2021年9月新运粮河（积善村桥）水质为劣Ⅴ类，综合污染指数为14.93。超过III类水标准的指标有6项：五日生化需氧量、氨氮、化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷、溶解氧，浓度值分别为23.8mg/L、3.4mg/L、40mg/L、10.4mg/L、0.27mg/L、3.51mg/L，五日生化需氧量、氨氮、化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷超标倍数分别为4.95倍、2.40倍、1.00倍、0.73倍、0.35倍。与上月相比，综合污染指数较较上月的4.64上升了221.77%，水质明显下降。

2021年1-9月新运粮河（积善村桥）水质为Ⅴ类，综合污染指数平均值为6.83。超过III类水标准的指标有3项：五日生化需氧量、氨氮、总磷，浓度值分别为6.02mg/L、1.39mg/L、0.202mg/L，超标倍数分别为0.50倍、0.39倍、0.01倍。

（4）老运粮河（积中村入湖口）水质状况

2021年9月老运粮河（积中村入湖口）水质为劣Ⅴ类，综合污染指数为7.80。超过III类水标准的指标有3项：氨氮、五日生化需氧量、溶解氧，浓度值分别为2.59mg/L、10.3mg/L、4.8mg/L，氨氮、五日生化需氧量超标倍数分别为1.59倍、1.58倍。与上月相比，综合污染指数较上月的4.64上升了68.10%，水质明显下降。

2021年1-9月老运粮河（积中村入湖口）水质为Ⅴ类，综合污染指数平均值为7.86。超过III类水标准的指标有4项：氨氮、总磷、五日生化需氧量、化学需氧量，浓度值分别为1.99mg/L、0.26mg/L、4.74mg/L、20.2mg/L，超标倍数分别为0.33倍、0.30倍、0.18倍、0.01倍。

（5）乌龙河（明波村）水质状况

2021年9月乌龙河（明波村）水质为II类，综合污染指数为1.36。与上月相比，综合污染指数较上月的1.44下降了5.56%，水质略有上升。

2021年1-9月乌龙河（明波村）水质为II类，综合污染指数平均值为2.60。

（6）王家堆渠（湿地管理房旁）水质状况

2021年9月王家堆渠（湿地管理房旁）水质为IV类，综合污染指数为5.28。超过III类水标准的指标有1项：化学需氧量，浓度值为24mg/L，超标倍数为0.20倍。与去年同期相比，综合污染指数较去年的5.02上升了5.18%，水质略有下降。与上月相比，综合污染指数较上月的4.85上升了8.87%，水质略

有下降。

2021年1-9月王家堆渠（湿地管理房旁）水质为III类，综合污染指数平均值为4.07。

（7）玉带河（巡津分洪闸）水质状况

2021年9月玉带河（巡津分洪闸）水质为III类，综合污染指数为3.42。综合污染指数较去年同期的10.81下降了68.36%，水质明显上升。与上月相比，综合污染指数较上月的2.94下降了16.33%，水质有所上升。2021年1-9月玉带河（巡津分洪闸）水质为II类，综合污染指数平均值为2.68。

（8）玉带河（鸡鸣桥）水质状况

2021年9月玉带河（鸡鸣桥）水质为III类，综合污染指数为3.48。综合污染指数较去年同期的11.37下降了69.39%，水质明显上升。与上月相比，综合污染指数较上月的3.17上升了9.78%，水质略有下降。

2021年1-9月玉带河（鸡鸣桥）水质为II类，综合污染指数平均值为2.74。

2.交界断面水质状况

滇池入湖河流交界断面的监测指标为高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂五项。

（1）船房河（广福路桥）断面水质状况

2021年9月船房河水质为III类，综合污染指数为1.80。综合污染指数较去年同期的2.52下降了28.57%,水质有所上升。与上月相比，综合污染指数较上月的2.28下降了21.05%，水质

有所上升。

2021年1-9月船房河（广福路桥）水质为III类，综合污染指数平均值为2.11。

（2）采莲河（广福路桥）断面水质状况

2021年9月采莲河（广福路桥）水质为III类，综合污染指数为3.63。综合污染指数较去年同期的2.86上升了26.92%，水质有所下降。与上月相比，综合污染指数较上月的1.85上升了96.22%，水质明显下降。

2021年1-9月采莲河（广福路桥）水质为III类，综合污染指数平均值为2.36。

（3）金家河（广福路桥）断面水质状况

2021年9月金家河（广福路桥）水质为III类，综合污染指数为3.37。综合污染指数较去年同期的8.36下降了59.69%，水质明显上升。与上月相比，综合污染指数较上月的2.45上升了37.55%，水质有所下降。

2021年1-9月金家河（广福路桥）水质为II类，综合污染指数平均值为2.19。

（4）太家河（广福路桥）断面水质状况

2021年9月太家河（广福路桥）水质为III类，综合污染指数为3.04。综合污染指数较去年同期的2.99上升了1.67%，水质略有下降。与上月相比，综合污染指数较上月的2.16上升了40.74%，水质有所下降。

2021年1-9月太家河（广福路桥）水质为II类，综合污染

指数平均值为 2.46。

（5）正大河（广福路桥）断面水质状况

2021 年 9 月正大河（广福路桥）水质为Ⅳ类，综合污染指数为 3.88。超过 III 类标准的项目有 1 项：氨氮，浓度值为 1.25mg/L,超标倍数为 0.25 倍。综合污染指数较去年同期的 7.66 下降了 49.35%，水质有所上升。与上月相比，综合污染指数较上月的 2.69 上升了 44.24%，水质有所下降。

2021 年 1-9 月正大河（广福路桥）水质为 III 类，综合污染指数平均值为 2.33。

（6）盘龙江（广福路桥）断面水质状况

2021 年 9 月盘龙江（广福路桥）水质为 III 类，综合污染指数为 3.75。综合污染指数较去年同期的 8.82 下降了 57.48%，水质明显上升。与上月相比，综合污染指数较上月的 3.18 上升了 17.92%，水质略有下降。

2021 年 1-9 月盘龙江（广福路桥）水质为 II 类，综合污染指数平均值为 2.17。

3.其他断面水质状况

（1）沙河（西园隧道）断面水质状况

2021 年 9 月沙河（西园隧道）水质为劣Ⅴ类，综合污染指数为 9.88。超过Ⅴ类标准的项目有 1 项：氨氮，浓度值为 2.59mg/L,超标倍数为 0.30 倍。综合污染指数较去年同期的 9.13 上升了 8.21%，水质略有下降。与上月相比，综合污染指数较上月的 8.46 上升了 16.78%，水质有所下降。

2021年1-9月沙河（西园隧道）水质为Ⅴ类，综合污染指数平均值为6.89。

（2）螳螂川断面水质状况

2021年9月螳螂川6个断面监测对比见表4-1，2021年1-9月螳螂川6个断面监测对比见表4-2。

表4-1　2021年9月螳螂川6个断面监测结果对比表

断面名称	本月水质类别	主要超标项目及超标倍数	综合污染指数	与上月比较
中滩闸门	劣Ⅴ类	化学需氧量0.25倍（按2020年保护目标）	4.23	水质无明显变化
石龙坝电厂下游	Ⅴ类	无（按2020年保护目标）	4.37	水质无明显变化
		化学需氧量0.33倍（按滇池保护治理2021年2月工作调度会会议要求）		
小河边（口）电站	劣Ⅴ类	氨氮0.04倍（按2020年保护目标）	7.43	水质有所下降
小鱼坝桥	Ⅴ类	无（按2020年保护目标）	6.75	水质无明显变化
		氨氮0.28倍、高锰酸盐指数0.17倍（按滇池保护治理2021年2月工作调度会会议要求）		
牛鼻村	劣Ⅴ类	氨氮0.22倍（按2020年保护目标）	5.55	水质无明显变化
律则河	Ⅳ类	无（按2020年保护目标）	3.81	水质有所下降

表 4-2 2021年1-9月螳螂川6个断面监测结果对比表

断面名称	1-9月 水质类别	主要超标项目及超标倍数	1-9月综合污染指数平均值
中滩闸门	劣Ⅴ类	化学需氧量0.07倍 （按2020年保护目标）	3.99
石龙坝电厂下游	Ⅴ类	无	3.94
小河边（口）电站	Ⅳ类	无	5.68
小鱼坝桥	Ⅳ类	无	5.54
牛鼻村	Ⅴ类	无（按2020年保护目标）	5.92
律则河	Ⅳ类	无	3.47

二、水质变化分析

（一）滇池草海水质变化分析

与上月相比，滇池草海（东风坝进水口）保持劣Ⅴ类不变，水质无明显变化；滇池草海（东风坝出水口）保持劣Ⅴ类不变，水质无明显变化；滇池草海（东风坝导流带入西园隧道口）保持Ⅴ类不变，水质无明显变化。

与去年同期相比，滇池草海（东风坝进水口）保持劣Ⅴ类不变，水质无明显变化；滇池草海（东风坝出水口）保持劣Ⅴ类不变，水质无明显变化；滇池草海（东风坝导流带入西园隧道口）由去年的劣Ⅴ类上升为Ⅴ类，水质有所好转。

（二）饮用水源地水质变化分析

与上月相比，明朗水库、大坝水库均保持III类不变，水质无明显变化。

与去年同期相比，明朗水库保持III类不变，水质无明显变化；大坝水库由去年的Ⅳ类上升为III类，水质有所好转。

（三）滇池出入湖河流水质变化分析

1.滇池入湖河流水质变化分析

与上月相比，4个断面水质明显下降：新运粮河（积善村桥）、老运粮河（积中村入湖口）均由Ⅳ类下降为劣Ⅴ类，大观河（大观河入湖口）由Ⅳ类下降为Ⅴ类，西坝河（新河村入湖口）由Ⅲ类下降为Ⅳ类；4个断面水质无明显变化：乌龙河（明波村）保持Ⅱ类不变，玉带河（巡津分洪闸）、玉带河（鸡鸣桥）保持Ⅲ类不变，王家堆渠（湿地管理房旁）由保持Ⅳ类不变。

与去年同期相比，2个断面水质明显好转：玉带河（巡津分洪闸）、玉带河（鸡鸣桥）由劣Ⅴ类上升为Ⅲ类；1个断面水质有所好转：乌龙河（明波村）由Ⅲ类上升为Ⅱ类；2个断面水质明显下降：新运粮河（积善村桥）由Ⅳ类下降为劣Ⅴ类，老运粮河（积中村入湖口）由Ⅲ类下降为劣Ⅴ类；1个断面水质有所下降：王家堆渠（湿地管理房旁）由Ⅲ类下降为Ⅳ类；2个断面水质保持不变：西坝河（新河村入湖口）保持Ⅳ类不变，大观河（大观河入湖口）保持Ⅴ类不变。

2.交界断面水质变化分析

与上月相比，1个断面水质有所好转：盘龙江（广福路桥）由Ⅳ类上升为Ⅲ类；1个断面水质有所下降：正大河（广福路桥）由Ⅲ类下降为Ⅳ类；4个断面水质无明显变化：船房河（广福路桥）、采莲河（广福路桥）、金家河（广福路桥）、太家河（广福路桥）保持Ⅲ类不变。

与去年同期相比，3个断面水质明显好转：金家河（广福路

桥）、盘龙江（广福路桥）由劣Ⅴ类上升为Ⅲ类，正大河（广福路桥）由劣Ⅴ类上升为Ⅳ类；1个断面水质有所好转：太家河（广福路桥）由Ⅳ类上升为Ⅲ类；2个断面水质有所下降：船房河（广福路桥）、采莲河（广福路桥）由Ⅱ类下降为Ⅲ类。

3.其他监测断面水质变化分析

与上月同期相比，3个断面水质有所下降：沙河（西园隧道）、螳螂川（小河边电站）由Ⅴ类下降为劣Ⅴ类，律则河（汇入螳螂川前）由Ⅲ类下降为Ⅳ类；4个断面水质保持不变：螳螂川（小鱼坝桥）、螳螂川（石龙坝电厂下游）保持Ⅴ类不变，老沙河（牛鼻村）、螳螂川（中滩闸门）保持劣Ⅴ类不变。

与去年同期变比：7个断面水质无明显变化：沙河（西园隧道）、螳螂川（中滩闸门）、螳螂川（小河边电站）、老沙河（牛鼻村）保持劣Ⅴ类不变，螳螂川（石龙坝电厂下游）、螳螂川（小鱼坝桥）保持Ⅴ类不变，律则河（汇入螳螂川前）保持Ⅳ类不变。

三、水质预警分析

（一）滇池草海水质预警分析

2021年1-9月，滇池草海（东风坝进水口）、滇池草海（东风坝出水口）、滇池草海（东风坝导流带入西园隧道口）3个断面水质未达Ⅳ类（化学需氧量≤15.4mg/L，总氮≤2.7mg/L，总磷≤0.06mg/L，氨氮≤0.21mg/L，高锰酸盐指数≤4.1mg/L）标准。

（二）滇池出入湖河流水质预警分析

1.滇池入湖河流水质预警分析

2021年1-9月，新运粮河（积善村桥）、老运粮河（积中村入湖口）水质未达到III类标准。2021年1-9月新运粮河（积善村桥）水质为Ⅴ类，氨氮平均值1.39mg/L，2021年1-9月总值为12.51mg/L，已超过III类标准全年限值≤12mg/L的要求；五日生化需氧量平均值6.02mg/L，1-9月总值为54.18mg/L，已超过III类标准全年限值≤48mg/L的要求；总磷平均值为0.202mg/L，已超过III类标准限值≤0.2mg/L，1-9月总值1.818mg/L，后三个月平均值需≤0.194mg/L才能达到全年要求；化学需氧量平均值为19.4mg/L、接近III类标准限值≤20mg/L，1-9月总值174.6mg/L，后三个月平均值需≤21.8mg/L才能达到全年要求；高锰酸盐指数平均值5.6mg/L，接近III类标准限值≤6mg/L，1-9月总值50.4mg/L，后三个月平均值需≤7.2mg/L才能达到全年要求。

2021年1-9月老运粮河（积中村入湖口）水质为Ⅴ类，2021年1-9月氨氮平均值1.99mg/L，总值为17.91mg/L，已超过III类标准全年限值≤12mg/L的要求；总磷平均值为0.26mg/L，已超过III类标准限值≤0.2mg/L，1-9月总值2.34mg/L，后三个月平均值需≤0.02mg/L才能达到全年要求；五日生化需氧量平均值4.74mg/L，1-9月总值为42.66mg/L，后三个月平均值需≤1.78mg/L才能达到全年要求；化学需氧量平均值为20.2mg/L、超过III类标准限值≤20mg/L、1-9月总值181.8mg/L，后三个月平均值需≤,19.4mg/L才能达到全年要求；高锰酸盐指数平均值4.3mg/L，1-9月总值38.76mg/L，后三个月平均值≤11.1mg/L

达到全年要求。

2.交界断面河流水质预警分析

2021年1-9月，船房河（广福路桥）、金家河（广福路桥）、采莲河（广福路桥）、太家河（广福路桥）、正大河（广福路桥）、盘龙江（广福路桥）均达到III类标准。

3.滇池出湖河流水质预警分析

2021年1-9月，螳螂川（中滩闸门）未达到Ⅴ类标准，螳螂川（中滩闸门）化学需氧量1-9月中只有2月达到Ⅴ类标准≤40mg/L的要求，其它均超过≤40mg/L的要求，1-9月平均值为42.9mg/L，总值为386.1mg/L，螳螂川（中滩闸门）后期三个月化学需氧量平均值≤31.3mg/L，会达到得到相应标准要求。

四、对策措施

一是加强交界断面在线监测结果监控，发现上游来水水质超标时，及时预警，并通过调整生态流量补偿等方式降低来水对我区水质影响；

二是加强管网建设，合理铺设截污管网，严防污水溢流，杜绝生活污水（尤其是农业面源污染物）进入河道；

三是加强河道管理，及时打捞漂浮物、清除河底污泥和水草；加大河边及周边环境管控力度，降低城市面源污染物进入河道；

四是加强河道巡查，坚决杜绝污染源排放，坚决打击各类污染违法行为，发现一起、查处一起，严厉处罚。