

景观用水处理 - 磁分离技术应用

上海市金山区廊下生态园停车场前方有一矩形蓄水池，平日作为游客休憩与造园景观之用，并备有池水补充系统。日前虽经池底淤泥清除，但水质仍有逐步恶化现象，且蓄水池内育有观赏锦鲤和其它鱼种近千余条。因此在处理池水过程中特别需要考虑到设备运行、淤泥清理和水质水位变化，要尽可能降低影响。

我司自 2019 年 12 月 20 日起组成项目实施小组，由专业工程师带领系统设备运行人员，进行磁分离系统设备出发前的检查，以及所需药剂、磁粉和各类相关器具与材料的准备。

处理成效

为兼顾水质净化与保护池内鱼群，项目开展初期我司并未进行大量黄池水处理，而是逐步改善水质，并自 2019 年 12 月 30 日开展池底淤泥清除作业，借以减少污染源且加速池水净化。鉴于蓄水池底淤泥较多且含树叶等杂物，不仅影响水质且对于鱼群也有潜在的生态污染风险。经过我司人员为期二周的密集淤泥清除和持续池水处理后，池底淤泥清除大半且蓄水池池水的水质已有明显改善。



原有池水外观 (2019 年 12 月 23 日)



现况池水外观 (2020 年 1 月 10 日)



池水处理前后水样对比 (2020 年 1 月 12 日)



池水处理后鱼群嬉水外观 (2020 年 1 月 12 日)



原有池水（处理前）



原有池水（处理后）

成果汇总

池水处理期间，进水水质悬浮物 SS 浓度范围为 15~234 mg/L，出水水质 SS 浓度范围为 1~9 mg/L。进水水质浓度变化较大主要是因为池底淤泥清除极易造成池水浑浊，但池水某种程度的浑浊在磁分离系统设备的特殊工艺运行下，除加强池水处理效率外，还可加快池底淤泥排除和降低处理池水的加药量，提高池水水质质量。

而出水水质低于 5 mg/L 占有监测数据超过 72%，亦可证明我司磁分离系统设备针对泛黄池水处理的稳定性。根据中华人民共和国国家标准 GB 18921-2019 中的再生水关于观赏性型景观用水的要求，以 SS 的 10 mg/L 作为参考，我司本次池水处理工程后的 SS 平均值为 4.3 mg/L，完全满足要求。

建议事项

廊下生态园蓄水池泛黄池水经我司磁分离系统设备处理后，目前水质已有显著改善。关于后续池水水质的维护工作，我司建议：i) 底泥的定期清除; ii) 漂浮物清除; iii) 池水补充方式; 以及 iv) 补充水系统修复。