研学考察：张毕湖

走进张毕湖环境概况

张毕湖公园位于硚口最西端，东西宽1200米、南北长1350米，面积约121公顷，其中水域面积占比达45%，早前部分湖岸进行了水泥固化处理，湖泊自我净化能力低，湖泊长期存在养殖状况，水体呈富营养化，水质浑浊，透明度低，水体发黑并有腥臭味。

经过修复到15年后，水质提升到IV类水体，逐步完成张毕湖生态恢复和水源的涵养，使张毕湖水质步入良性循环的轨道。

研学考察：竹叶海公园

走进竹叶海环境概况

竹叶海公园位于硚口区西北角，总规划面积达1350亩，其中水面面积达800余亩，是武汉中心城区最大自然湿地公园，属武汉市中心城区重点保护的38个湖泊之一。

园内以竹海、衫林为主打植物，缓坡山林，四面环水，充满自然野趣。大家看，园内建设还尽量保持原生态，大量采用木制栈道，尽量减少地面硬化，增加透水性，不分堤埂也会配合建设而留下，与蜿蜒曲折的木栈道共同形成光湖步道，便于游客近距离的观赏各种水生植物及候鸟迁徒。达到堤塘连湿地、湖色润绿心的景观效果。

**湿地**

湿地生态系统，作为地球三大生态系统之一，在保持地表水分、调节区域气候、减少污染物、保持生物多样性等诸多方面，有着无法取代的作用。因此，湿地生态系统被人们称为“地球之肾”，是国家无法缺少的自然环境资源宝库。

湿地的优点：湿地生态系统还有蓄水防洪、减少水涝灾害的作用。湿地也被称作天然海绵，能防洪、补给地下水、保持地表水分、调节水量，对我国部分地区的大陆性季风气候引起的区域降水量不平衡有着很好的调节作用，避免水涝灾害，更为工农业生产提供了稳定可靠的水源。

水质变差，水位下降，都会导致湿地的防洪，蓄水能力减弱。如果水资源大量减少，湿地的净化作用将会降低，降解污染物的能力也将减弱，严重干旱会使湿地生态系统变成干地，湿地生态系统中的鱼类和以湿地为家园的鸟类将急剧减少，甚至在这片土地完全消失，会造成无法弥补的损失。

**地表水环境质量标准**

水域分类依据地表水水域环境功能和保护目标，按功能高低依次划分为五类：

Ⅰ类主要适用于源头水、国家自然保护区；

Ⅱ类主要适用于集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的索饵场等；

Ⅲ类主要适用于集中式生活饮用水地表水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区；

Ⅳ类主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区；

Ⅴ类主要适用于农业用水区及一般景观要求水域。

**化学需氧量**

化学需氧量是以化学方法测量水样中需要被氧化的还原性物质的量。废水、废水处理厂出水和受污染的水中，能被强氧化剂氧化的物质（一般为有机物）的氧当量。在河流污染和工业废水性质的研究以及废水处理厂的运行管理中，它是一个重要的而且能较快测定的有机物污染参数，常以符号COD表示。

生态影响化学需氧量高意味着水中含有大量还原性物质，其中主要是有机污染物。化学需氧量越高，就表示江水的有机物污染越严重，这些有机物污染的来源可能是农药、化工厂、有机肥料等。如果不进行处理，许多有机污染物可在江底被底泥吸附而沉积下来，在今后若干年内对水生生物造成持久的毒害作用。在水生生物大量死亡后，河中的生态系统即被摧毁。人若以水中的生物为食，则会大量吸收这些生物体内的毒素，积累在体内，这些毒物常有致癌、致畸形、致突变的作用，对人极其危险。另外，若以受污染的江水进行灌溉，则植物、农作物也会受到影响，容易生长不良，而且人也不能取食这些作物。但化学需氧量高不一定就意味着有前述危害，具体判断要做详细分析，如分析有机物的种类，到底对水质和生态有何影响。是否对人体有害等。如果不能进行详细分析，也可间隔几天对水样再做化学需氧量测定，如果对比前值下降很多，说明水中含有的还原性物质主要是易降解的有机物，对人体和生物危害相对较轻。

说说你的去除方法减排工程政策措施建议：1、把污水处理厂、污水管网、污泥处理、再生水利用作为污水处理工程不可或缺的组成部分，实施系统建设。2、将发挥污水处理厂运营实效作为优先领域，实现从建设为主向运行维护为主的转变。

**PH**

酸性水和碱性水的区别有：

1、PH值不一样：PH在du6.4以下的水称为酸性水, PH在6.5-8.0之间的水称为中性水, PH在8.0以上的才能称为碱性水。

2、功能不一样：酸性水和强酸性水有洗涤杀菌作用和收敛剂效果。强碱性水和碱性水则是灭菌洗涤作用、促进生长作用、促进肠胃功能正常，以及正常的用作饮料、烹调水。

3、种类不一样：碱性水分为电解水、天然水、自来水和矿物质水。酸性水则分为电解水、氧化水、超氧化水等。

**水体油类污染**

水体油类污染是海洋污染中最普遍、最严重的污染。石油是一种很复杂的自然的有机混合物，具有一定毒性。在极微量浓度下也可使鱼肉带有石油味。大量石油在海面形成油膜，会影响水中氧的补充和植物的光合作用。油污染会对自然环境产生多种复杂的影响。工业废水中的油类也可使地表水体遭受污染。

**悬浮物**

悬浮物指悬浮在水中的固体物质，包括不溶于水中的无机物、有机物及泥砂、黏土、微生物等。水中悬浮物含量是衡量水污染程度的指标之一。悬浮物是造成水浑浊的主要原因。水体中的有机悬浮物沉积后易[厌氧发酵](https://baike.baidu.com/item/%E5%8E%8C%E6%B0%A7%E5%8F%91%E9%85%B5/2681642" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)，使水质恶化。

**透明度**

我国清澈的湖大多在[青藏高原](https://baike.baidu.com/item/%E9%9D%92%E8%97%8F%E9%AB%98%E5%8E%9F" \t "_blank)，资料显示，中国最清澈的湖是西藏[阿里](https://baike.baidu.com/item/%E9%98%BF%E9%87%8C" \t "_blank)的[玛旁雍错](https://baike.baidu.com/item/%E7%8E%9B%E6%97%81%E9%9B%8D%E9%94%99" \t "_blank)，透明度达到了14米；我国浑浊的湖泊多数在[长江中下游地区](https://baike.baidu.com/item/%E9%95%BF%E6%B1%9F%E4%B8%AD%E4%B8%8B%E6%B8%B8%E5%9C%B0%E5%8C%BA" \t "_blank)，那里的一些浅水湖，透明度不足0.1米。

**溶解氧**

溶解在水中的空气中的分子态氧称为溶解氧，水中的溶解氧的含量与空气中氧的分压、水的温度都有密切关系。在自然情况下，空气中的含氧量变动不大，故水温是主要的因素，水温愈低，水中溶解氧的含量愈高。溶解于水中的分子态氧称为溶解氧，通常记作DO，用每升水里氧气的毫克数表示。水中溶解氧的多少是衡量水体自净能力的一个指标。

**电导率**

电导率，物理学概念，也可以称为导电率。在介质中该量与[电场强度](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B5%E5%9C%BA%E5%BC%BA%E5%BA%A6/634706" \t "_blank)E之积等于传导[电流密度](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B5%E6%B5%81%E5%AF%86%E5%BA%A6" \t "_blank)J。对于各向同性介质，电导率是标量；对于各向异性介质，电导率是张量。生态学中，电导率是以数字表示的溶液传导电流的能力。单位以西门子每米（[S/m](https://baike.baidu.com/item/S%2Fm" \t "_blank)）表示。

**水生植物分类**

湿生植物：生长在潮湿环境中的植物。常见的有：池杉、水蓼、细叶[灯芯草](https://baike.baidu.com/item/%E7%81%AF%E8%8A%AF%E8%8D%89" \t "_blank)等。

挺水植物：根生长于泥里，部分茎长于水中，部分茎、叶挺出水面，具有陆生和水生两种特性。常见的有：荷花、菖蒲、黄菖蒲、水葱、梭鱼草、芦苇等。

浮水植物：分为浮叶植物和漂浮植物。浮叶植物的根、茎生于泥水中，水上叶具有长柄浮于水面；漂浮植物提漂浮于水面或水中，根不着地。常见种类有王莲、睡莲、萍蓬草、芡实、荇菜、水罂粟等。

沉水植物：根生泥中，茎、叶全部沉没水中，仅在开花时露出水面。常见的有：丝叶眼子菜、穿叶眼子菜、水菜花、海菜花、海菖蒲、金鱼藻、水车前、等。