

深圳市治理深圳河办公室

治理深圳河第三期第二阶段合同 C 工程

环境监察与审核月报

2004 年第五期 2004 年 8 月



总第 5 期

长江水资源保护科学研究所

二〇〇四年九月

目 录

1	执行概要	1
1.1	简介	1
1.2	空气	1
1.3	噪音	1
1.4	水质	1
1.5	废物管理	2
1.6	工地巡察	2
1.7	投诉	3
2	工程概况	3
3	空气	5
3.1	监察项目、点位及频率	5
3.2	监察仪器与监察方法	5
3.3	监察结果	5
3.4	审核	7
4	噪音	9
4.1	监察项目、点位及频率	9
4.2	监察仪器与监察方法	9
4.3	监察结果	9
4.4	审核	11
5	水质	13
5.1	监察点位、项目和频率	13
5.2	分析方法与监察仪器	14
5.3	监察结果	15
5.4	审核	16
6	结论与建议	24
7	下月工程施工与环境监察计划	24
7.1	下月工程施工计划	24
7.2	下月环境监察计划	24

1 执行概要

1.1 简介

治理深圳河第三期工程的主要目的是防洪。治理深圳河第三期第二阶段工程划分为三个合同段，合同 C 工程（简称 III C 工程）段位于上游河段，下游与第三期第二阶段合同 B 工程相连，上游至第三期第二阶段工程终点平原河口，河道中心轴线起止里程为 11+800.000 至 13+558.733，河道长度 1759m。合同 C 工程主要工程项目包括河道工程、堤防工程、重配工程、东深供水管线改建工程、沙石皮带设施重建工程 and 环境保护工程。受深圳市治理深圳河办公室委托，长江水资源保护科学研究所组成治理深圳河第三期合同 C 工程环境监察与审核小组（以下简称环监小组），对工程的施工影响进行环境监察。

环监小组在本报告对 III C 施工区华侨新村空气和噪音监察点对施工期空气和噪音影响进行监察，继续在平原河口（Mcc）、文锦渡（Mbc）、鹿丹村点（MI）和深圳河口（MII）等 4 个水质监察点，实施水质监察。同时，对工程区废物管理和水质污染控制以及施工区的景观与视觉、水土保持、生态保护，及其相关环境保护纾缓措施的实施及其效果进行现场监察。

III C 工程香港侧工地尚未移交，承建商未在香港侧进行施工作业，香港侧环境监察暂时未开展，本报告期未在香港侧进行鸟类观测。

本期月报为 2004 年 8 月 1 日至 8 月 31 日 III C 工程的环境监察与审核。

1.2 空气

华侨新村：

本报告期内在深圳侧华侨新村共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察，时间分别为 8 月 3 日、12 日、18 日和 25 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 131~240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均低于深圳侧的空气监察启动水平（260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

本报告期深圳侧华侨新村的 24 小时平均 TSP 监察的结果低于深圳侧的空气监察启动水平，因此没有采取相应的行动。

1.3 噪音

华侨新村：

环监小组分别于 8 月 3 日、4 日、11 日、12 日、18 日、19 日、25 日和 26 日昼间在深圳侧华侨新村进行了 8 次等效噪音声级 $\text{Leq}(30\text{min})$ 的监察。

本报告期深圳华侨新村昼间噪音声级 $\text{Leq}(30\text{min})$ 在 60.1~68.0dB(A) 之间，深圳华侨新村基线昼间噪音等效声级 $\text{Leq}(30\text{min})$ 的平均值为 54.5 dB(A)，范围在 54.0~55.6dB(A) 之间。本报告期深圳华侨新村 8 次昼间噪音声级监测结果均超出基线范围的最大值，但未超过噪音监察的水平规限，也未收到工程噪音扰民的投诉。

本报告期深圳华侨新村监测点各次昼间噪音声级 $\text{Leq}(30\text{min})$ 均未超过噪音监察的水平规限，在此期间环监小组也未收到有关 III C 工程噪音扰民的投诉，因此没有采取与启动、行动、极限（TAL）水平相应的行动。

1.4 水质

本报告期环监小组于 2004 年 8 月 5 日在深圳河 4 个固定水质监察点采集河水样本。

SS 值

本报告平原河口水质监察点涨落潮 SS 值分别为 25.4mg/L 和 27.7mg/L，文锦渡水质监察点涨落潮 SS 值分别为 82.8mg/L 和 50.0mg/L。对比这两个监察点的 SS 含量，涨潮期文锦渡比平原河口增加 226%；落潮期文锦渡比平原河口比增加 81%，由于现阶段 III C 工程主要的施工活动均在陆地进行，尚不能认为以上 SS 值沿程变化与 III C 工程施工有直接关系。

与上一个报告期相比，平原河口涨潮期 SS 含量 36.6mg/L 下降至 25.4mg/L，落潮期 SS 含量由 32.8mg/L 下降为 27.7mg/L；文锦渡 SS 含量涨潮期由 67.1mg/L 上升为 82.8mg/L，落潮期由 56.4mg/L 下降为 50.0mg/L。

本报告期深圳河鹿丹村固定水质监察点以及深圳河口永久水质监察点 SS 含量在 35.7~68.2mg/L 之间，最小值发生在鹿丹村涨潮期，最大值则出现在深圳河口涨潮期。与上一个报告期相比，鹿丹村涨潮期的 SS 含量由 71.5mg/L 下降至 35.7mg/L，落潮期由 63.2mg/L 下降至 63.1mg/L；深圳河河口 SS 含量涨潮期 82.9mg/L 下降至 68.2mg/L，落潮期由 161mg/L 下降至 45.4mg/L。

其它主要水质参数

本报告期深圳河水水质污染状况略有好转，溶解氧（DO）含量在平原河口段涨潮期为 6.99mg/L，落潮期为 5.39mg/L；文锦渡河段涨潮期为 4.11mg/L，落潮期为 0.84mg/L；在鹿丹村河段涨潮期为 0.42mg/L，落潮期为 0.26mg/L；在深圳河口段涨潮期为 0.56mg/L，落潮期为 1.19mg/L。总体而言，深圳河上游水质明显优于中下游，中下游河段仍基本处于无氧状态。

与上一报告期相比较，本报告期鹿丹村主要水质参数涨落潮平均值的变化如下：BOD₅ 由 23.5mg/L 上升为 24.3mg/L；氨氮由 13.4mg/L 上升至 16.9mg/L；总氮由 20.5mg/L 上升至 23.4mg/L；总磷由 1.44mg/L 上升至 1.87mg/L；总铜由 16.5μg/L 上升至 19.8μg/L。从这 5 项指标来看，本报告期与上一报告期相比，鹿丹村水质污染程度有增加。

与上一个报告期相比，本报告期深圳河河口主要水质参数涨落潮平均值的变化如下：BOD₅ 由 9.74mg/L 下降至 7.16mg/L；氨氮由 13.5mg/L 上升至 17.0mg/L；总氮由 16.9mg/L 上升至 17.6mg/L；总磷由 1.38mg/L 上升至 1.65mg/L；总铜由 18.2μg/L 上升至 33.9μg/L。本报告期与上一个报告期相比，此 5 项指标中 BOD₅ 污染程度略有下降，其余四项指标污染程度则有所增加。

本报告期 III C 工程施工主要在陆地进行，深圳河沿程水质变化与本工程无直接关系。

1.5 废物管理

本报告期产生的废物主要为东深供水管线改造工程的基坑开挖料，经工程同意后，承建商将所有开挖料（均为非污染土地）III C 工地，弃置于工程主任认可的地点。本报告期承建商较好地执行了工程环境保护技术规范有关废物管理的规定，总体上施工现场整洁有序。唯有两次出现泥浆排放的现象，经环监小组警告后，承建商作出了整改措施，此类现象示再发生。

承建商已经完成 III C 工程区污染土复核报告，并按香港环保署的意见完成废物管理计划的修改，此两份报告正待深港双方环保局（署）批准。

1.6 工地巡察

环监小组于 8 月 3 日、4 日、5 日、8 日、10 日、11 日、12 日、14 日、18 日、19 日、20 日、22 日、25 日、26 日和 28 日到工地进行巡视。重点督察工地的噪音防护、防尘及堆土防护等情况。本报告期承建商继续很重视工区的防尘降尘工作，洒水、路面清扫等措施有计划正常进行，对工程施工车辆进行防尘处理，对施工主干道的路况维护也做得较好。承建商在对河道护坡的防护处理上出现了护坡修的太陡现象，受雨水冲刷后，易出现坍塌以至大面积水土流失的后果。环监小组当即将问题通知承建商要求整改，承建商积极响应要求，对护坡进行了削坡和加盖彩条布等处理措施，问题得到较好的解决。

本报告期 III C 工程区的噪声污染仍主要集中在香港侧东深供水施工场地。各施工项目强度均不大，但多台次维护不善和已报废机械设备的违规使用，对工区噪声水平产生较大的异常影响，环监小组当即将问题通知承建商，要求对有问题机械设备立刻进行停工检修，直至设备达到环保要求再行投入使用，

对不能检修达标和已报废设备则必须清理出施工工地，切实避免超标或噪音扰民投诉情况的发生。

本报告期东深供水工地又先后有多次出现泥浆排放问题出现，环监小组当即对现场施工人员予以纠正处理，并通知承建商，要求其加强现场监督与管理防止同类问题再次发生。承建商对上述问题及时作出回应，同类问题未再发生。

1.7 投诉

本报告期内，未接到任何有关 III C 工程施工影响环境的公众投诉。

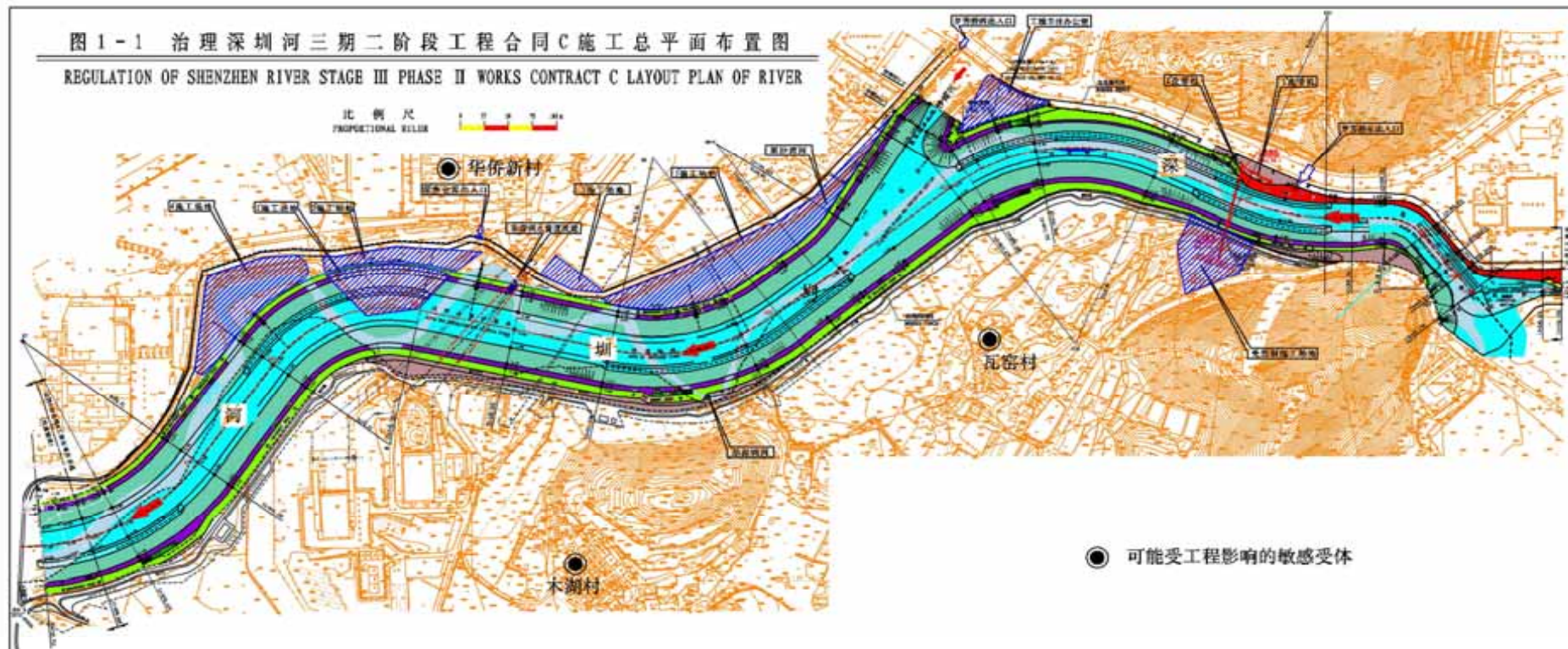
2 工程概况

治理深圳河第三期第二阶段合同 C 工程段轴线范围自桩号 11+800.000 至 13+558.733，河道长度 1759m。在合同 C 河段主体工程包括：1) 河道工程、2) 堤防工程、3) 东深供水管线改造工程、4) 重配工程、5) 环境保护工程。合同 C 工程平面布置见图 1-1。

承建商在本工程月（2004 年 7 月 2 日~8 月 1 日）进行的主要工程项目为东深圳供水管线改造、北岸 L 型挡墙以及北岸地下连续墙等分项工程施工。本报告期全部施工活动均在深圳侧进行。与环境影响相关的工程项目完成量和进展情况参见表 2-1。

表 2-1 主要工程项目工程量统计表

序号	项目名称	施工情况与工程进展
1	东深供水管线施工支护桩	
2	地连墙工程	完成 4 段试验段
3	北岸 L 型挡墙工程	完成 5 挡土墙墙身，完成 11.67%
4	东深供水管线基坑和平原河土方开挖与弃置	



3 空气

3.1 监察项目、点位及频率

监察项目：24 小时平均总悬浮颗粒物 (24 小时平均 TSP)。

监察点位：治理深圳河 III C 工程在深圳侧设有一个空气敏感受体监察点，为深圳华侨新村，位于三岔河口下游约 160m 深圳边防巡逻道路旁的边境围网内，其基础面为水泥地面，距深圳河约 30 米左右。香港侧空气监察点尚未布设。大气监察点位置见图 2-1。

监察频率：根据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》的要求，本报告期内，环监小组在深圳侧华侨新村每周进行一次 24 小时平均 TSP 监察，华侨新村的 TSP 监察日期为 8 月 3 日、12 日、18 日和 25 日至次日；本报告期香港侧工地还未提交给承建商，故本报告期未进行香港侧的大气监测。

3.2 监察仪器与监察方法

3.2.1 仪器及校准

24 小时平均 TSP 监测采用美国 Graseby 公司生产的 GS2310 型大流量空气采样系统，流量校准采用 G2535 型孔板校准器，每 3 个月按照该仪器的说明书校准一次；在更换电机或电刷后亦需进行流量校准。校准程序按气阻板号：18、13、10、7、5 系列进行，同时分别记录各气阻板压差计测量值 (H) 和流量计测量值 (I)，计算并作出“流量校准曲线”，其相关系数应 ≥ 0.99 。滤膜称量采用灵敏度为 0.01mg 的德国产 BP211D 型电子天平，由深圳计量测试所进行检定，取得计量测试合格证书后使用。

3.2.2 监察方法

24 小时 TSP 采用重量法进行测定，采用特制玻璃纤维滤膜抽滤空气中的总悬浮颗粒物。大流量空气采样系统的流量控制在 $1.1\sim 1.7\text{m}^3/\text{min}$ 范围内。采样时间控制在 24 ± 0.5 小时。大流量空气采样系统的操作（或分析）程序以及维护均按照仪器的使用说明书进行。

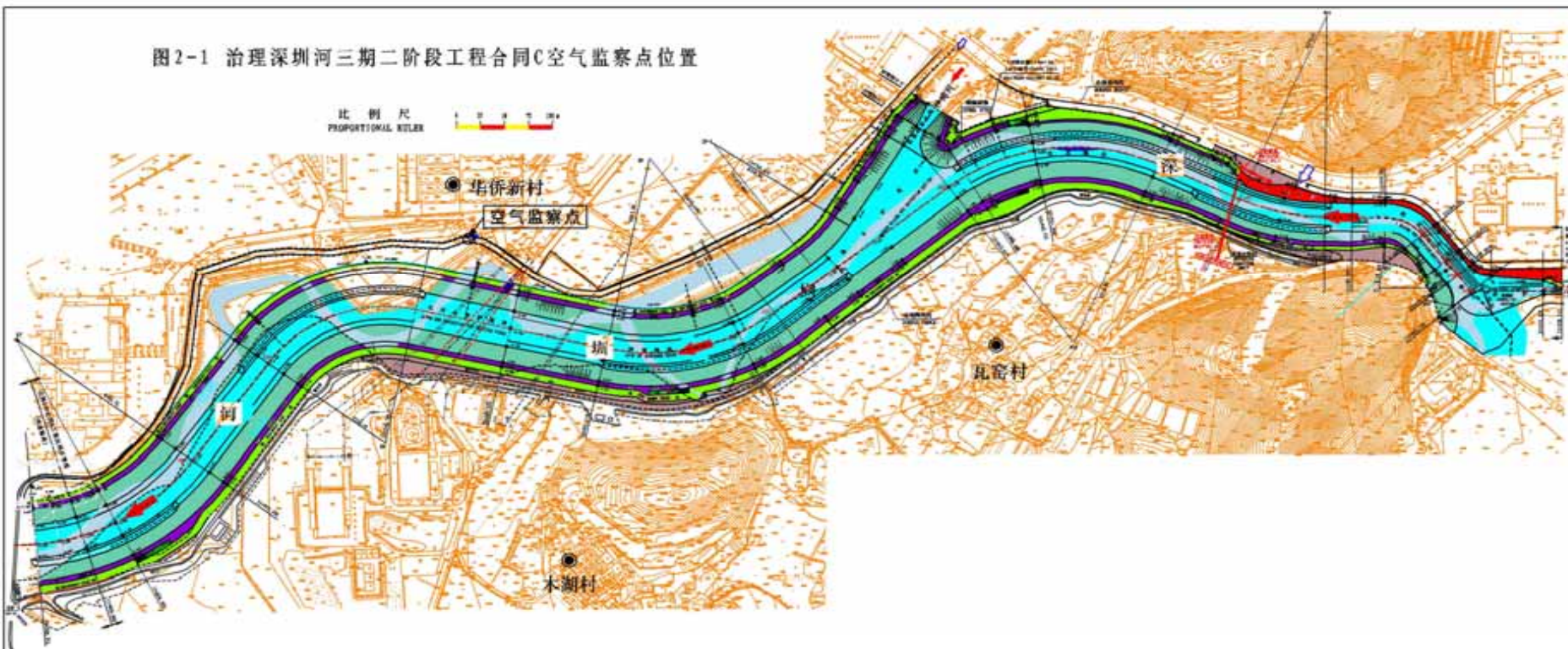
在采样前后，玻璃纤维滤膜须置于 $103\pm 2^\circ\text{C}$ 的烘箱内烘烤 1.5 小时，然后放在干燥器内平衡 0.5 小时后称重。天平室温度维持在 $15\sim 35^\circ\text{C}$ 之间，相对湿度小于 60%。

3.3 监察结果

本报告期内，环监小组在深圳侧华侨新村进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监测，监察结果见表 3-1。

表 3-1 2004 年 8 月治理深圳河第三期合同 C 工程空气质量 (24hr 平均 TSP) 监察结果

监察 点位	监察日期	天气状况	滤膜重量(g)		流量(m^3/min)		采样起止码(hrs)		浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	yy-mm-dd		开始	结束	开始	结束	开始	结束	
华 侨 新 村	04-08-03	晴	2.5637	3.0464	1.46	1.46	954.44	978.17	233
	04-08-12	多云间晴	2.6791	2.9511	1.46	1.46	982.77	1006.54	131
	04-08-18	多云间晴	2.6997	3.1769	1.46	1.46	1006.55	1030.55	227
	04-08-25	晴	2.6912	3.2097	1.46	1.46	1030.55	1055.23	240
	平均值								208
	最大值								240
	最小值								131



3.4 审核

3.4.1 启动、行动和极限(TAL)水平及行动计划

根据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》的规定，治理深圳河第三期合同 C 工程空气监察的启动、行动和极限三个水平的定义见表 3-2。空气监察相应的行动计划见表 3-3。

表 3-2 深港两侧空气监察的启动、行动和极限水平规范

水平	深圳侧 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	香港侧 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
启动水平	24 小时 TSP: 260	24 小时 TSP: 200
行动水平	24 小时 TSP: 310	24 小时 TSP: 230
极限水平	24 小时 TSP: 360	24 小时 TSP: 260, 1 小时 TSP: 500

表 3-3 建造期空气监察行动计划

事件		行动计划		
		环境监察审核小组	雇主	承建商
启动水平	一个以上样品超标	1.鉴别污染源 2.通知雇主 3.复查超标样品结果	1.通报承建商 2.核查监察资料 3.检查承建商工作方法	1.更正不当作业方式 2.如果必要,改变施工方法
行动水平	A.一个样品超标	同启动水平,另增加: 1.增加监察频率	同启动水平	同启动水平
	B.两个以上样品连续超标	同行动水平 A,并增加: 1.与雇主商讨必要的补救措施 2.如果继续超标,与雇主一起开会讨论 3.如果超标停止,恢复正常监察频率	1.拟定书面通知单并通告承建商 2.核查监察资料并检查承建商的工作方法 3.与环境监察审核组长、工程主任及承建商商讨可能的补救措施 4.确保合适的补救措施的实施	1.接到雇主通告 3 个工作日内向雇主提交补救措施建议 2.实施被批准的建议措施 3.如果必要,修订所建议的补救措施
极限水平	A.一个样品超标	1.识别污染源 2.通知雇主及深圳市环保局和香港环保署 3.复查超标样品结果 4.增加监察频率 5.评估承建商补救措施的有效性,将其结果通知深圳市环保局和香港环保署	1.拟定书面通知单并通告承建商 2.核查监察资料并检查承建商的工作方法 3.与环境监督审核组长、工程主任及承建商商讨可能的补救措施 4.确保补救措施有效地实施	1.立即采取措施,以免继续超标 2.同行动水平 B 的 1、2、3 条款
	B.两个以上样品连续超标	同极限水平 A 的 1、3、4、5 条款,另增加: 1.将超标原因及所采取的行动通知雇主及深圳市环保局和香港环保署 2.调查超标原因 3.与雇主及深圳环保局和香港环保署召开协调会,共同商讨拟实施的补救措施 4.如超标停止,恢复正常监察	同极限水平 A 的 1、2 条款,另增加: 1.分析承建商的工作程序,确定可能实施的纾缓措施 2.召集环境监察审核组长、工程主任及承建商商讨补救措施 3.随时监督承建商补救措施的实施,以确保其有效性 4.如继续超标,则对工程活动加以分析,责令承建商停止引起超标的工程活动,直至达标为止	同极限水平 A 的 1、2、3,条款另增加: 1.如果超标仍未得到控制,重新提交补救措施建议 2.停止雇主决定的有关工程活动,直至达标为止

3.4.2 空气质量状况

深圳华侨新村:

本报告期内在深圳华侨新村共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察, 时间分别为 8 月 3 日、12 日、18 日和 25 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $131\sim 240\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。本报告期承建商各项降尘工作均按计划正常进行, 工区起尘活动也不多, 但受围网外停车场的影响, 本报告期多次监测值都比较高, 接近深圳侧的大气启动控制水平, 空气质量明显要差于上一个报告期。深圳华侨新村的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-2。

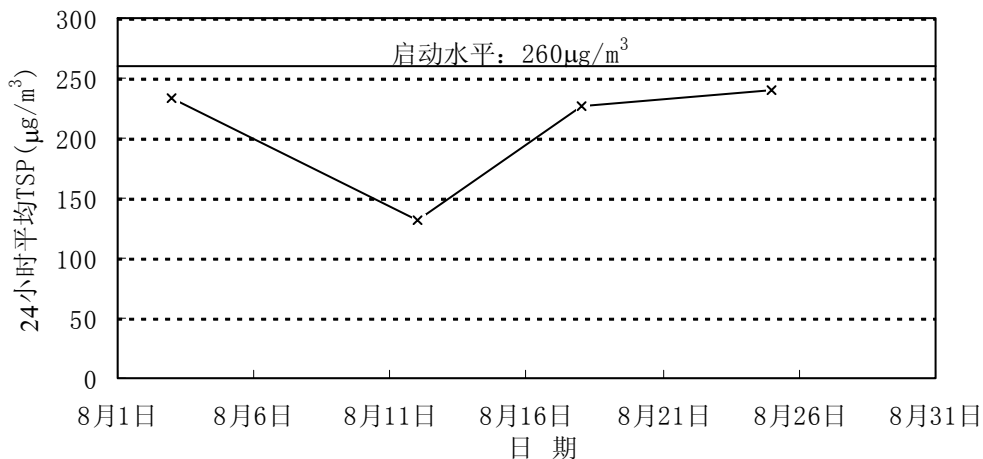


图3-2 2004年08月华侨新村24小时平均TSP变化趋势

深圳华侨新村空气 24 小时平均 TSP 的基线监察结果在 $74.7\sim 111\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 本报告期华侨新村 4 次 24 小时平均 TSP 监察结果均超出基线监察结果的最大值。本报告期华侨新村 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 $208\mu\text{g}/\text{m}^3$, 高于基线监察结果的平均值 ($85.5\mu\text{g}/\text{m}^3$), 也高于上一个报告期的平均值 ($98.3\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最大值为 $240\mu\text{g}/\text{m}^3$, 高出基线监察结果的最大值 ($111\mu\text{g}/\text{m}^3$) 一倍多, 也高于上一个报告期的最大值 ($214\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最小值为 $131\mu\text{g}/\text{m}^3$, 高于基线监察结果的最小值 ($74.7\mu\text{g}/\text{m}^3$), 也高于上一个报告期的最小值 ($33.2\mu\text{g}/\text{m}^3$)。总体而言, 本报告期深圳华侨新村的空气质量差于基线监察时期, 也远差于上一个报告期。

本报告期华侨新村 24 小时平均 TSP 监察的结果低于深圳侧的空气监察启动水平, 因此没有采取相应的行动。

3.4.3 24 小时平均 TSP 趋势分析

深圳华侨新村

深圳华侨新村 04 年 5 月至 8 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-3。由图可见, 深圳华侨新村 TSP 总体水平在 5~7 月一度直线下落后, 本报告期受围网外其它因素影响, TSP 各项指标均有大幅的攀升, 接近深圳侧启动控制水平。这说明深圳华侨新村敏感点, 大气质量不但受施工工程影响, 而且还会受到围网外其它因素的影响, 这也要求城建商充分认识到该点防尘降尘工作的艰巨性, 工作要做的更加全面, 措施落实也要更具体, 努力将空气污染控制在可接受的水平。

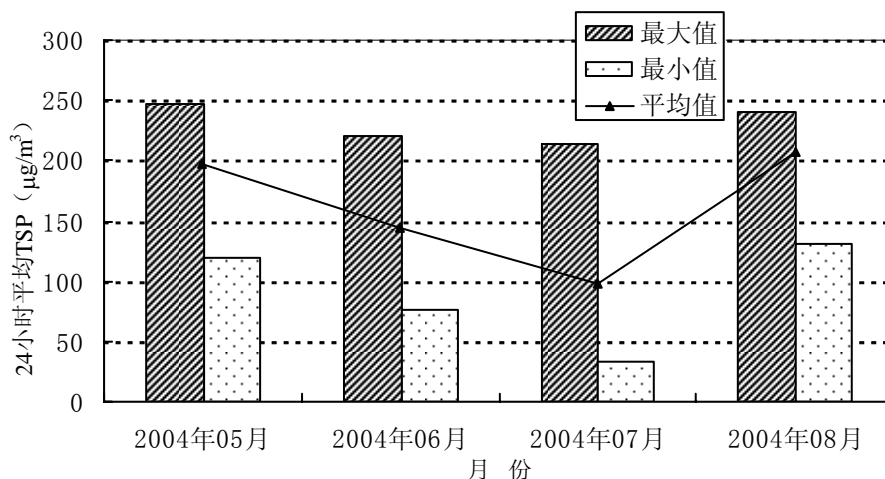


图3-3 04年5月至8月深圳华侨新村24小时TSP变化趋势

4 噪音

4.1 监察项目、点位及频率

监察项目：在深圳华侨新村和香港瓦窑村噪音监察点昼间（07:00~19:00，一般节假日除外）测定 30 分钟等效等效声级 $Leq(30min)$ ，同时统计 L_{10} 、 L_{90} 作为补充资料以供参考。

监察点位：在受施工噪音影响较大的两个敏感点附近分别设立监察点，其位置见图 3-1。

监察频率：根据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》要求，本报告期在深圳华侨新村于 8 月 3 日、4 日、11 日、12 日、18 日、19 日、25 日和 26 日共进行 8 次昼间 $Leq(30min)$ 监察。本报告期香港侧工地还未提交给承建商，故本报告期未进行香港侧噪声监测。

4.2 监察仪器与监察方法

4.2.1 仪器与校准

噪音监测采用日本产 KANOMAX-4430 型积分声级计进行，测定噪音前用内置式声级校准器进行校准，标准声级为 94dB(A)。

4.2.2 监察方法

噪音指标 $Leq(30min)$ 的监察采用积分式声级计现场测量。噪音监察选择在没有雨、无雪、风力小于四级（5.5m/s）的气象条件下进行。噪音测量时声级计水平放置在距水平支承面 1.2m、背向最近反射体。噪音测量前积分式声级计均先进行校准。噪音单位为 dB(A)。

4.3 监察结果

本报告期在深圳侧华侨新村进行了 8 次昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 监察，监察结果列于表 4-1 中。

图3-1 治理深圳河三期第二阶段工程合同C噪音监察点位置

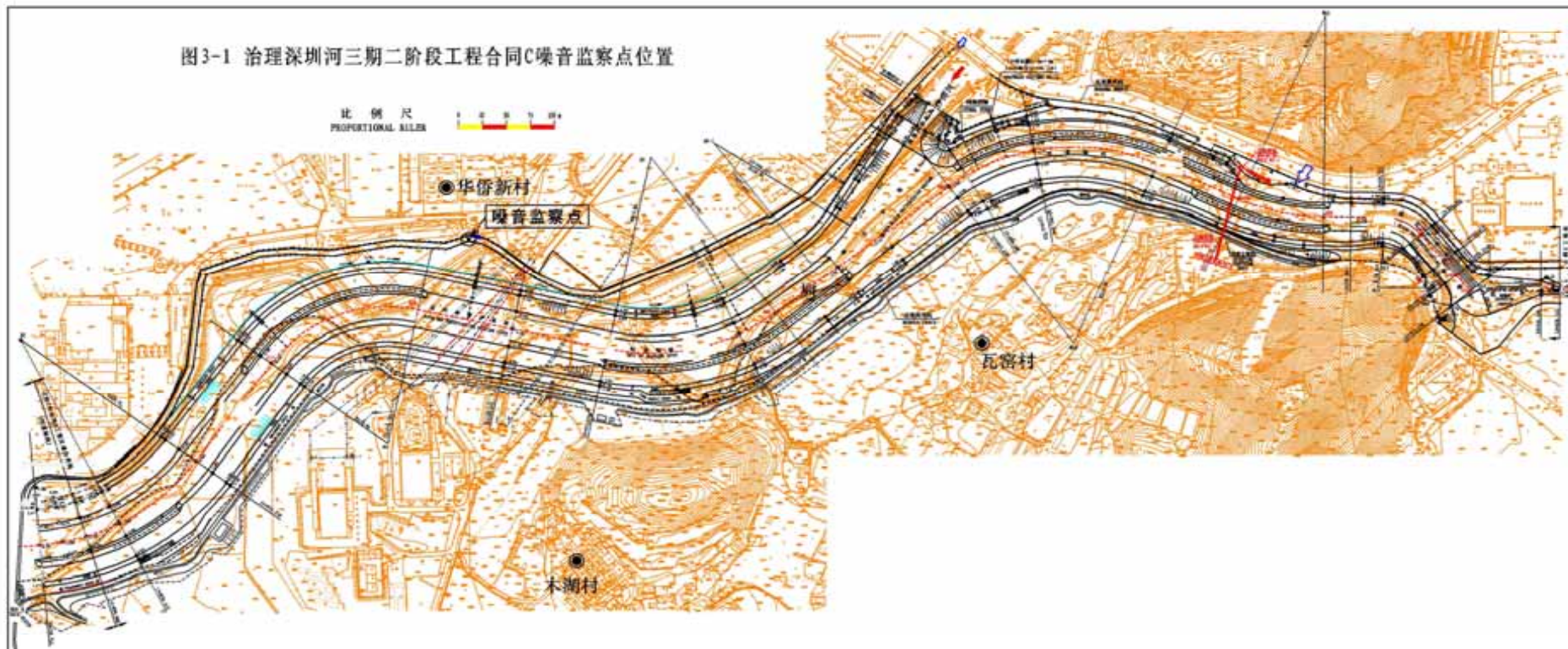


表 4-1 2004 年 8 月治理深圳河第三期合同 C 工程噪音监察结果

监察 点位	监察日期	监察时间	风 速	风 向 (度)	天气状况	Leq(30min)	L ₁₀	L ₉₀
	(yy-mm-dd)	(hh:mm)	(m/s)			dB(A)	dB(A)	dB(A)
华 侨 新 村	04-08-03	09:30~10:00	2.0	246	晴	65.7	66.3	58.3
	04-08-04	09:20~09:50	1.8	247	晴	64.3	65.2	56.9
	04-08-11	09:16~09:46	1.1	139	晴	64.5	65.3	53.1
	04-08-12	09:15~09:45	2.1	245	阴	60.7	63.2	53.0
	04-08-18	09:10~09:40	0.8	135	多云	68.0	71.3	58.0
	04-08-19	09:15~09:45	1.3	225	多云	63.7	65.7	58.1
	04-08-25	09:05~09:35	1.4	111	多云	64.9	67.7	58.1
	04-08-26	09:35~10:05	1.5	223	多云	60.1	61.6	54.3
	平均值					64.0	65.8	56.2
	最大值					68.0	71.3	58.3
	最小值					60.1	61.6	53.0

4.4 审核

4.4.1 启动、行动和极限(TAL)水平及行动计划

根据《环监手册》，治理深圳河第三期合同 C 工程噪音监察的启动、行动和极限三个水平见表 4-2。

表 4-2 建造期间噪音的启动、行动和极限水平规限

启动水平	行 动 水 平		极 限 水 平	
			香港侧	深圳侧
在 19:00~07:00 间接到一起噪 音扰民投诉	非节假日及周末 7:00~19:00	港方：一周内接到 一起以上噪音扰民 投诉 深方：一周内接到 同一噪音源的 3 起 投诉	同一测点连续 2 次超出 75dB(A)	一周内接 到同一噪 音源 4 起 以上投诉
	19:00~23:00、节假日 及周末 7:00~23:00		同一测点连续 2 次超出 70dB(A)	
	23:00~7:00		同一测点连续 2 次超出 55dB(A)	

《环监手册》规定相应于 3 个噪音控制水平的行动计划见表 4-3。

表 4-3 建造期间噪音监察行动计划

TAL	行 动 计 划	
	环境监察审核小组或雇主	承 建 商
启动水平	1. 通告承建商 2. 调查分析超标原因 3. 要求承建商采取一定的纾缓措施	1. 实施纾缓措施
行动水平	1. 通告承建商 2. 调查分析超标原因 3. 要求承建商提出纾缓措施建议并实施 4. 增加监察频率以核查纾缓措施效果	1. 向雇主和环境监察审核小组提 交降噪措施 2. 实施纾缓措施

表 4-3 建造期间噪音监察行动计划

TAL	行 动 计 划	
	环境监察审核小组或雇主	承 建 商
极限水平	1.通告承建商 2.通知深港环保局（署） 3.要求承建商实施纾缓措施，并增加监察频率以核查纾缓效果	1.实施纾缓措施 2.向雇主和环境监察审核小组提交实施纾缓措施后的效果材料

4.4.2 噪音污染状况

深圳华侨新村：

本报告期在深圳华侨新村于 8 月 3 日、4 日、11 日、12 日、18 日、19 日、25 日和 26 日昼间进行了 8 次 Leq(30min) 监察。

本报告期深圳华侨新村昼间噪音声级 Leq(30min)在 60.1~68.0dB(A)之间，均在深圳侧噪音污染控制规划水平范围内。本报告期深圳华侨新村噪声敏感点附近的主要噪音源仍集中在原河道内的东深供水施工场地，各项施工强度均不大，但多台次维护不善和已报废机械设备的违规使用，对工区噪声水平产生较大的异常影响，也使得华侨新村本报告期的噪声污染水平较上一个报告期有所上升。本报告期华侨新村昼间噪音声级变化趋势见图 4-2。

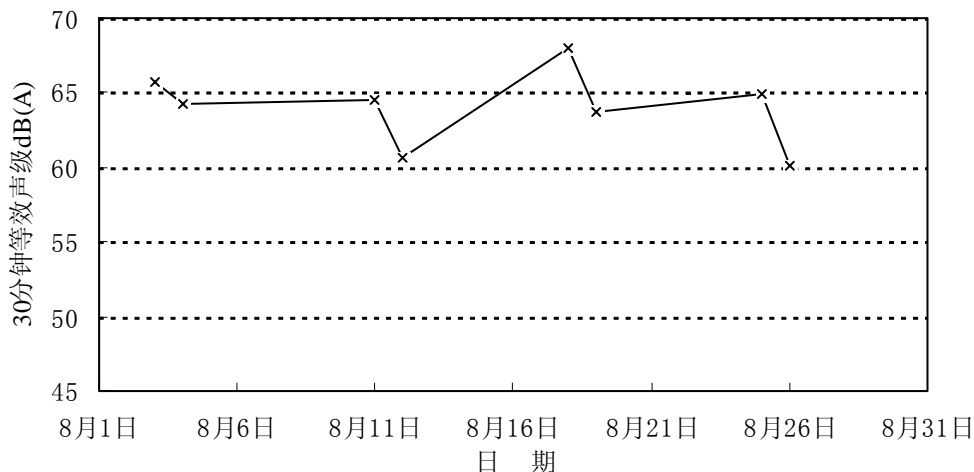


图4-2 2004年08月华侨新村昼间噪音声级变化趋势

深圳华侨新村基线昼间噪音声级 Leq(30min)的平均值为 54.5 dB(A)，范围在 54.0~55.6dB(A)之间。本报告期深圳华侨新村的结果均超出了基线范围的最大值，这表明该噪声敏感点受工程施工噪声影响明显。本报告期深圳华侨新村昼间噪音声级 Leq(30min)监测结果的平均值为 64.0dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值[54.5dB(A)]，也高于上一个报告期的平均值[62.4dB(A)]；最大值为 68.0dB(A)，高于基线监察结果的最大值[55.6 dB(A)]，也高于上一个报告期的最大值[65.3dB(A)]；最小值为 60.1dB(A)，高于基线监察结果的最小值[54.0 dB(A)]，也高于上一个报告期的最小值[59.8 dB(A)]。本报告期华侨新村昼间噪音污染程度要高于基线监察时期，也要高于上一个报告期。

本报告期深圳华侨新村监测点各次昼间 Leq(30min)噪音声级水平都均未超过噪音监察的水平规限，在此期间环监小组也未收到有关 III C 工程噪音扰民的投诉，因此没有采取与启动、行动、极限 (TAL) 水平相应的行动。

4.4.3 噪音污染趋势分析

深圳华侨新村

04 年 5 月至 8 月深圳华侨新村昼间噪音声级变化趋势见图 4-3。从图可见，过去四个报告期深圳华侨新村噪声污染总体水平不大，均处于深圳侧工程施工噪声控制标准内。本报告期受违规机械设备异常噪声影响，噪声污染水平有所上升。就此而言，承建商应严格按环保要求选用施工机械、安排施工行为，避免超标或噪音扰民投诉情况的发生，将噪声污染控制在可接受的水平。

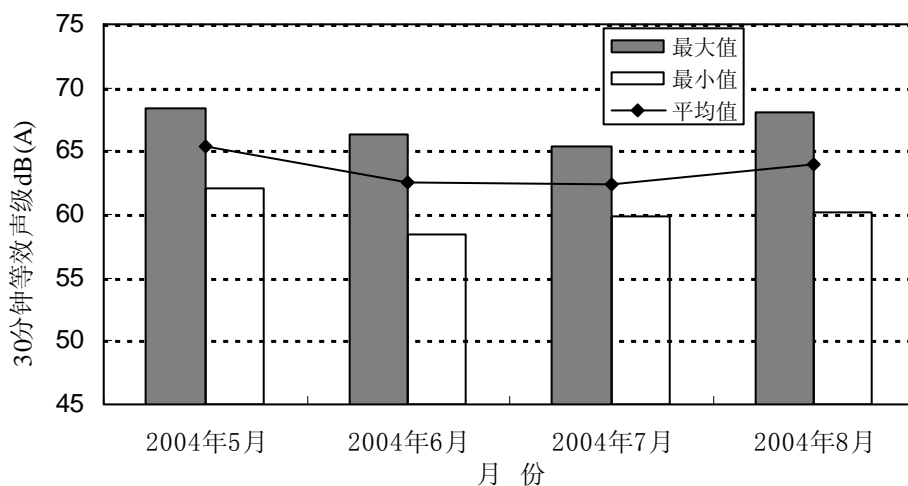


图4-3 华侨新村04年05月~08月昼间噪音变化趋势

5 水质

合同 C 工程开工后，本报告期内施工活动主要在陆地进行，工程施工未明显影响深圳河水质，环监小组在工地巡视中也未发现严重影响深圳河水质的情况。为了有效监控 III C 工程施工对深圳河水质的影响，在合同 C 工程区上游平原河入口下游设立 1 个水质监察点 (Mcc)，作为 III C 工程施工对深圳河水质影响的对照断面，并在合同 B、C 连接处设立水质控制断面 (Mbc)。《环监手册》规定，治理深圳河三期工程需在三期工程下游 1,500m 处的鹿丹村固定监察点和深圳河河口的永久监察点，实施水质影响监察。自三期工程开工以来（合同 A 于 2001 年 12 月开工），环监小组一直对这二个水质站进行水质监察。为着 III C 工程水质监察站点的完整性，现将其归于 III C 水质监察站系统，如此共 4 个水质监察点，作为 III C 工程施工期的水质监察站点。

5.1 监察点位、项目和频率

监察点位：合同 C 工程区上游 500m 处的平原河口水质监察点 (Mcc)、位于三期工程合同 B、C 连接处水质监察点 (Mbc)、治河三期工程下游 1,500 处鹿丹村固定监察点 (MI)、深圳河河口永久监察点 (MII)，共 4 个水质监察点进行每月一天的水质监察；各水质监测点的位置分布见图 5-1。

监察项目：根据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》的要求，在 MI、MII、Mab 和 Mbc 这 4 个点每月一天的水质监察项目包括 pH、DO、流速、电导率、盐度、悬浮物 (SS)、BOD₅、氨氮、总

表 5-1 水质分析方法与监察仪器

监察项目	分析方法	主要仪器名称及型号	计量单位
Cu	原子吸收分光光度法	国产 WFX-120 原子吸收分光光度计	μg/L

使用 YSI-6920 型多参数水质监测仪测定水温、pH、DO、电导率和盐度 5 项参数。仪器出厂前，厂商对测定不同参数的探头均进行了校准，使之符合 EN61000-4-6 标准。每次使用前对测定不同参数的探头均用相应标准溶液校准一次，pH 采用三点校准（即用 pH 分别为 4、7 和 10 的缓冲溶液校准），溶解氧采用测量当天的大气压强进行校准，电导率用一点校准（由厂商提供的电导值为 1000μS/cm 标准溶液校准），流速仪每两月校准一次，分析天平、生化培养箱、紫外及可见分光光度计、原子吸收分光光度计每年校准一次，由深圳计量测试所进行，取得计量测试合格证书后使用。

在现场采样前首先要测量采样点水深。于水深一半处采集水样，同时对水温、pH 值、溶解氧、流速、电导率和盐度进行现场监测，并对水的气味(嗅)、水样感观指标和水面漂浮物作现场记录。所有现场项目测定均将其探头置于水深一半处进行。测定中，将探头静置于水中，待仪器读数显示稳定后读取数据，作好记录（分别作文字记录和仪器内部储存）。SS、BOD₅、氨氮、TN、TP 和 Cu 水样于 6 小时内送达实验室。水样到达实验室后，放置在冰箱中冷藏保存。SS 和 BOD₅ 的分析均在在 24 小时内进行；其它水质参数亦在规定的时间内完成。采样容器材料为聚乙烯塑料，容器先用洗涤剂清洗，自来水冲净，在 10% 硝酸或盐酸中浸泡 8 小时后再用自来水冲净，最后用纯净水清洗干净，并贴好标签备用。

5.2.2 实验室质量控制

为保证环境监测数据正确可靠，环监小组采用如下措施进行水质分析实验质量控制：

- 1) 空白试验值控制：每批样品，一次平行测定至少二个空白试验值。平行测定的相对偏差不得 >50%；
- 2) 平行双样控制：根据分析方法和测定仪器的精密度、样品的具体情况以及分析人员的水平和经验等，随机抽取 10%~20% 的样品进行平行双样测定，合格率应达到 ≥95%；
- 3) 加标回收控制：根据分析方法、测定仪器、样品情况和操作水平等，随机抽取 10%~20% 的样品进行加标回收的测定，回收率按 95%~105% 之间控制，合格率应达到 ≥95%；
- 4) 密码标样控制：使用标准物质与样品同步进行测定，结果应在给定值的“不确定度”范围内。

5.3 监察结果

每月一次水质监察结果

2004 年 8 月 5 日在平原河口水质监察点 (Mcc) (III C 水质对照点)、三期工程合同 B、C 连接处水质监察点 (Mbc) (III C 水质控制点)、深圳河鹿丹村 (M I) (三期工程控制点) 和深圳河口 (M II) (深圳河永久监察点) 共 4 个水质监察点进行了 1 天水质监察，分别于涨落潮各采样监察 1 次。水质监察结果见表 5-2。

表 5-2 2004 年 8 月 5 日深圳河水水质监察结果

监察点位	时间 hh:mm	潮汐	水深 m	流速 m/s	水温 ℃	pH	DO	DOS	电导率	盐度	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	总铜
							mg/L	%	μS/cm	g/L	mg/L					μg/L
平原河口	11:09	涨	1.26	0.61	30.0	6.88	6.99	92.6	568	0.27	25.4	6.60	10.2	16.8	0.92	10.0
	14:55	落	1.38	0.64	30.0	6.79	5.39	71.4	601	0.29	27.7	13.4	11.0	20.3	0.96	13.9
	平均值			1.32		30.0	6.8	6.2	82.0	585	0.3	26.6	10.0	10.6	18.6	0.9
文锦渡	10:41	涨	1.55	0.19	30.4	8.17	4.11	54.9	595	0.28	82.8	5.13	9.83	16.2	0.93	25.7
	15:40	落	1.90	0.33	30.1	6.85	0.84	11.1	624	0.30	50.0	7.21	12.5	18.5	1.02	17.3
	平均值			1.73		30.3	7.51	2.48	33.0	610	0.29	66.4	6.17	11.2	17.3	0.98

表 5-2 2004 年 8 月 5 日深圳河水质监察结果

监察 点位	时间	潮汐	水深 m	流速 m/s	水温 ℃	pH	DO	DOS	电导率 μS/cm	盐度 g/L	SS	BOD ₅	氨氮			总氮	总磷	总铜 μg/L
	hh:mm						mg/L	%					mg/L					
鹿丹村	10:13	涨	2.18	-0.28	30.3	6.95	0.42	5.50	589	0.28	35.7	17.7	14.4	20.4	1.46	14.3		
	16:13	落	3.70	0.18	30.2	6.92	0.26	3.40	647	0.31	63.1	30.8	19.4	26.4	2.28	25.3		
	平均值			2.94		30.2	6.94	0.34	4.45	618	0.30	49.4	24.3	16.9	23.4	1.87	19.8	
深圳河口	09:43	涨	3.26	-0.53	30.3	7.01	0.56	7.60	4719	2.50	68.2	8.44	18.9	19.8	1.98	33.8		
	16:40	落	3.30	0.33	29.7	6.99	1.19	16.0	6206	3.35	45.4	5.88	15.0	15.4	1.31	34.0		
	平均值			3.28		30.0	7.00	0.88	11.8	5463	2.93	56.8	7.16	17.0	17.6	1.65	33.9	

5.4 审核

5.4.1 深圳河水质状况

SS

本报告平原河口水质监察点涨落潮 SS 值分别为 25.4mg/L 和 27.7mg/L，文锦渡水质监察点涨落潮 SS 值分别为 82.8mg/L 和 50.0mg/L。对比这两个监察点的 SS 含量，涨潮期文锦渡比平原河口增加 226%；落潮期文锦渡比平原河口比增加 81%，由于现阶段 III C 工程主要的施工活动均在陆地进行，尚不能认为以上 SS 值沿程变化与 III C 工程施工有直接关系。

与上一个报告期相比，平原河口涨潮期 SS 含量 36.6mg/L 下降至 25.4mg/L，落潮期 SS 含量由 32.8mg/L 下降为 27.7mg/L；文锦渡 SS 含量涨潮期由 67.1mg/L 上升为 82.8mg/L，落潮期由 56.4mg/L 下降为 50.0mg/L。

本报告期深圳河鹿丹村固定水质监察点以及深圳河口永久水质监察点 SS 含量在 35.7~68.2mg/L 之间，最小值发生在鹿丹村涨潮期，最大值则出现在深圳河口涨潮期。与上一个报告期相比，鹿丹村涨潮期的 SS 含量由 71.5mg/L 下降至 35.7mg/L，落潮期由 63.2mg/L 下降至 63.1mg/L；深圳河河口 SS 含量涨潮期 82.9mg/L 下降至 68.2mg/L，落潮期由 161mg/L 下降至 45.4mg/L。

其它主要水质参数

本报告期深圳河水质污染状况略有好转，溶解氧（DO）含量在平原河口段涨潮期为 6.99mg/L，落潮期为 5.39mg/L；文锦渡河段涨潮期为 4.11mg/L，落潮期为 0.84mg/L；在鹿丹村河段涨潮期为 0.42mg/L，落潮期为 0.26mg/L；在深圳河口段涨潮期为 0.56mg/L，落潮期为 1.19mg/L。总体而言，深圳河上游水质明显优于中下游，中下游河段仍基本处于无氧状态。

与上一报告期相比较，本报告期鹿丹村主要水质参数涨落潮平均值的变化如下：BOD₅ 由 23.5mg/L 上升为 24.3mg/L；氨氮由 13.4mg/L 上升至 16.9mg/L；总氮由 20.5mg/L 上升至 23.4mg/L；总磷由 1.44mg/L 上升至 1.87mg/L；总铜由 16.5μg/L 上升至 19.8μg/L。从这 5 项指标来看，本报告期与上一报告期相比，鹿丹村水质污染程度有增加。

与上一个报告期相比，本报告期深圳河河口主要水质参数涨落潮平均值的变化如下：BOD₅ 由 9.74mg/L 下降至 7.16mg/L；氨氮由 13.5mg/L 上升至 17.0mg/L；总氮由 16.9mg/L 上升至 17.6mg/L；总磷由 1.38mg/L 上升至 1.65mg/L；总铜由 18.2μg/L 上升至 33.9μg/L。本报告期与上一个报告期相比，此 5 项指标中 BOD₅ 污染程度略有下降，其余四项指标污染程度则有所增加。

本报告期 III C 工程施工主要在陆地进行，深圳河沿程水质变化与本工程无直接关系。

本报告期 SS 值和其它主要水质参数监察结果的沿程变化见图 5-2。

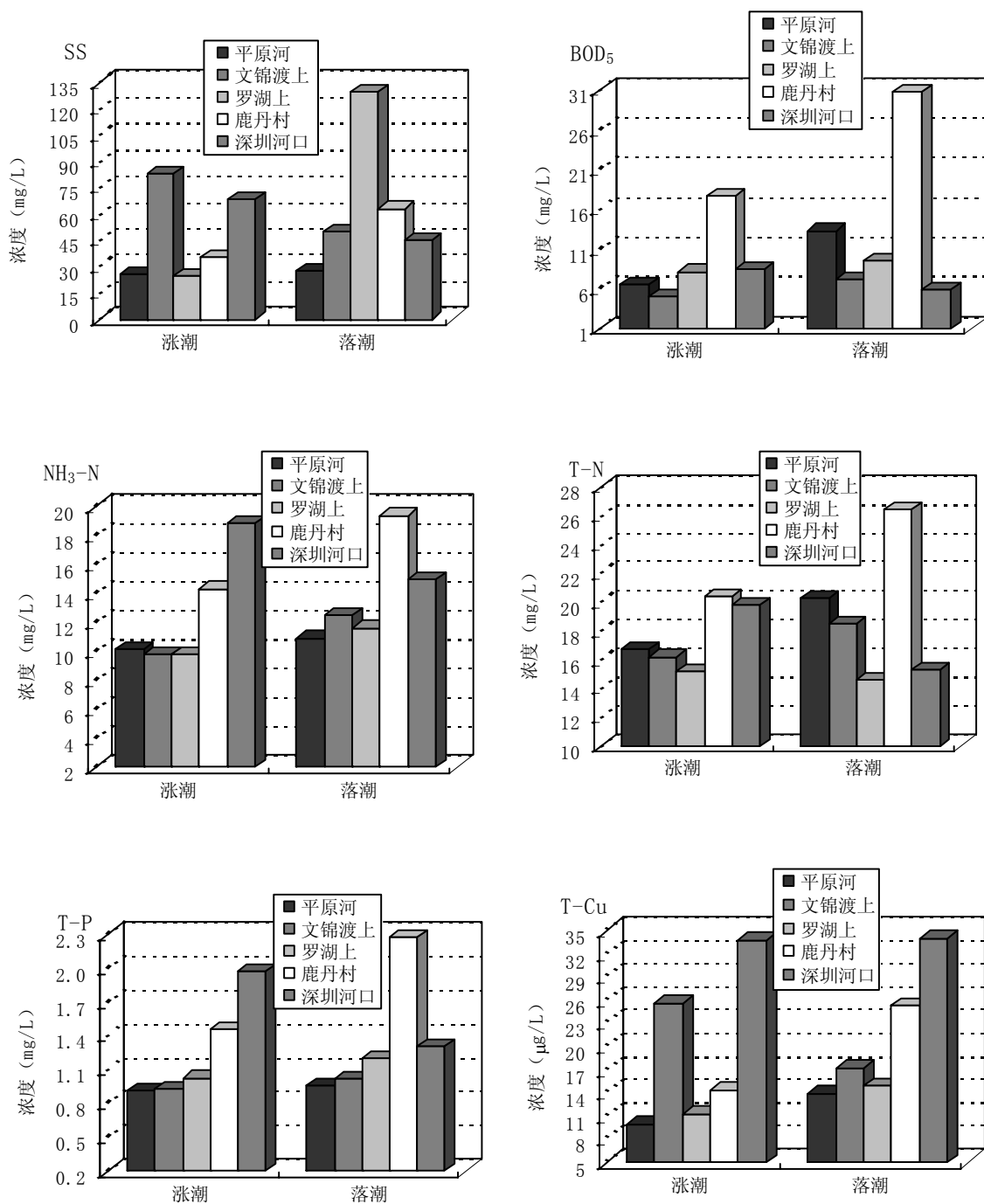


图 5-2 2004 年 8 月 5 日深圳河水质沿程变化图

5.4.2 深圳河水质变化趋势分析

三期工程水质控制点鹿丹村和深圳河口永久水质监察点在过去 4 个报告期内主要水质参数的监察结果列于表 5-3。

表 5-3 鹿丹村与深圳河口 04 年 5 月~8 月主要水质参数监察结果

监察 点位	监察月份	SS		DO		BOD ₅		氨氮		总氮		总磷		总铜			
		mg/L														μg/L	
		涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮
鹿丹村	04年05月	209	221	0.30	0.31	35.6	52.9	19.9	20.3	29.4	29.1	2.80	3.10	74.5	81.4		
	04年06月	81.1	94.4	0.52	0.16	38.4	43.4	15.0	15.9	17.2	18.0	1.65	1.59	32.9	28.7		
	04年07月	71.5	63.2	0.21	0.28	20.6	11.7	15.1	15.9	20.2	20.9	1.26	1.61	15.4	17.6		
	04年08月	35.7	63.1	0.42	0.26	17.7	30.8	14.4	19.4	20.4	26.4	1.46	2.28	14.3	25.3		
深圳河口	04年05月	108	122	0.61	0.49	6.14	12.8	10.6	13.1	11.6	16.1	1.15	1.66	12.1	15.6		
	04年06月	38.6	61.3	0.36	0.29	10.6	13.0	13.6	14.2	14.0	14.3	1.58	2.22	11.1	14.4		
	04年07月	82.9	161	0.29	0.87	12.7	13.6	13.3	14.2	17.7	16.1	1.52	1.24	14.7	21.6		
	04年08月	68.2	45.4	0.56	1.19	8.44	5.88	18.9	15.0	19.8	15.4	1.98	1.31	33.8	34.0		

SS 含量

鹿丹村固定水质监测点涨潮期的 SS 值在过去 4 个报告期呈现了下降的趋势，6 月份有大幅度下降，7 月份略有下降，本报告期又有较大幅度的下降；落潮期 SS 值在过去个报告期的变化与涨潮期相似，但 7 月份下降幅度较涨潮期为大，本报告期则基本保持不变。本报告期鹿丹村固定水质监测点 2004 年 5 月至 2004 年 8 月 SS 值变化趋势见图 5-3。

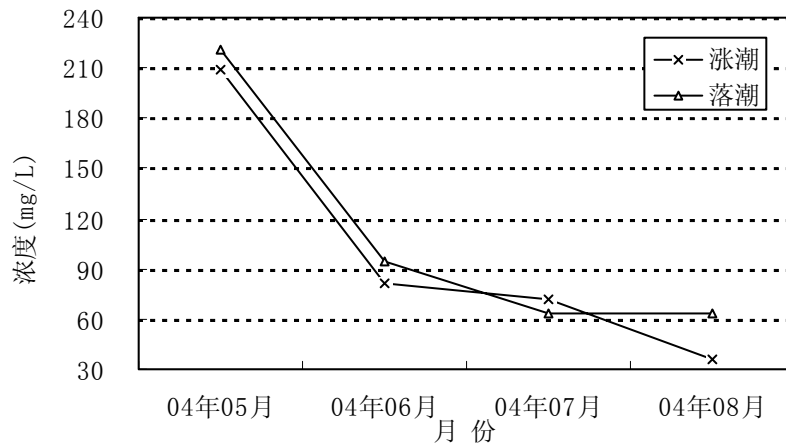


图5-3 深圳河鹿丹村站(M1) SS变化趋势图

深圳河河口永久水质监察点涨潮期的 SS 值在过去 4 个报告期内呈交替变化的趋势，6 月份大幅下降到过去 4 个报告期的最小值后，7 月份有较大幅度的上升，本报告期则有所下降。落潮期 SS 值在过去 4 个报告期内的变化趋势和涨潮期相似，只是涨落幅度更大，6 月份以较大幅度下降后，7 月份一跃达到过去 4 个报告期的最高水平，本报告期则大幅下降到过去 4 个报告期的最低水平。深圳河河口永久水质监测点 2004 年 5 月至 2004 年 8 月 SS 值的变化趋势见图 5-4。

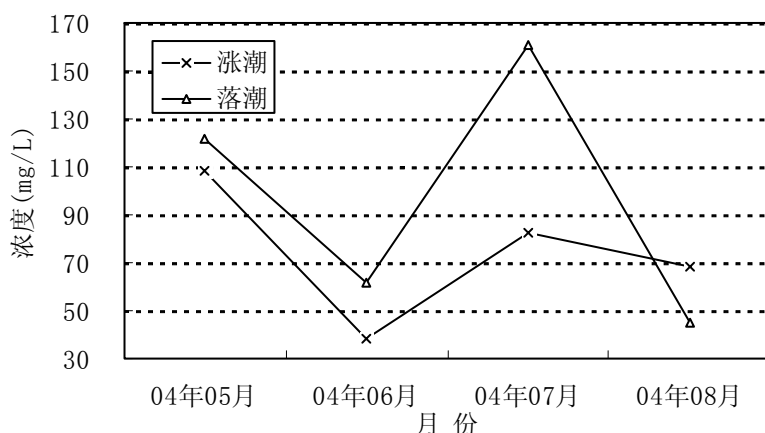


图5-4 深圳河河口站(M11) SS变化趋势图

其它主要水质参数

图 5-5~图 5-10 分别为鹿丹村水质监察点的 DO、BOD₅、氨氮、总氮、总磷和总铜含量在过去 4 个报告期的变化情况。

在过去 4 个报告期内，鹿丹村监察点涨潮期 DO 含量在 6 月份为最高值，7 月份大幅下降，8 月份又有较大幅度回升；落潮期 DO 含量则于涨潮期相反，6 月份为最低值，7 月份有小幅回升，8 月份又略又下降。BOD₅ 含量 6 月份在 5 月份的基础上略有回升，7 月份出现较大幅度下降，本报告期延续了下降趋势，以不大的幅度下降至过去 4 个报告期的最低水平；落潮期 BOD₅ 含量在 6、7 两月连续下降，达到过去 4 个报告期的最低水平，本报告期则有明显回升。氨氮含量涨、落潮期的变化过程前两个月相似最后一个月相反，6 月份同时从 5 月份过去个报告期的最大值大幅下降 7 月与 6 月基本持平，8 月份，涨潮期小幅下降，落潮期则大幅上升。总氮含量涨、落潮期亦呈相似的变化趋势，前两个月其含量水平也比较接近，均在 6 月份大幅度下降至最低水平，7 月份开始回升，8 月份涨潮期上升幅度明显减缓，落潮期则以大于 6 月份幅度继续上涨。涨、落潮期总磷含量变化同为先降后升，不同之处在于涨潮期下降趋势保持到 7 月份，8 月开始有所回升，落潮期则从 7 月份就显示出了上升趋势，8 月份有较大幅度的回升。涨、落潮期总铜含量同时从 5 月份一直下降到 7 月份，因其变化幅度略有差异，两条曲线互相交错，8 月份，涨潮期虽然下降幅度不明显，但仍保持了下降趋势，落潮期则有所回升。

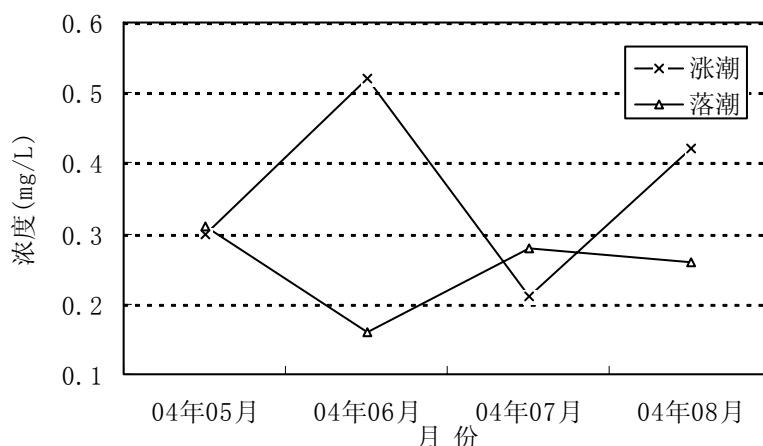


图5-5 鹿丹村(M1) DO变化趋势图

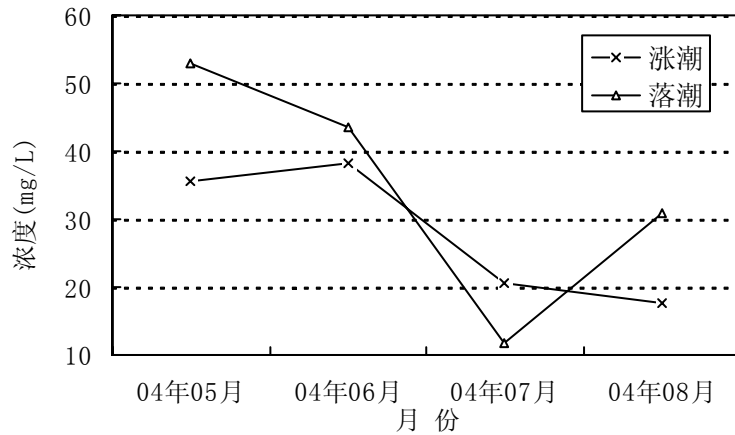


图5-6 深圳河鹿丹村站(MI) BOD₅变化趋势图

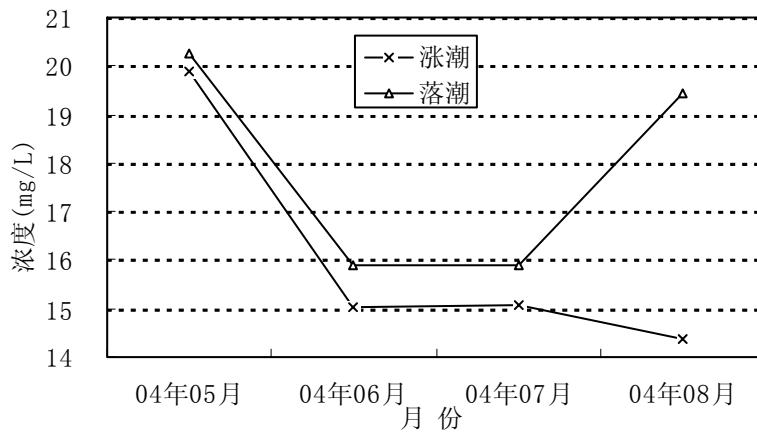


图5-7 深圳河鹿丹村站(MI) 氨氮变化趋势图

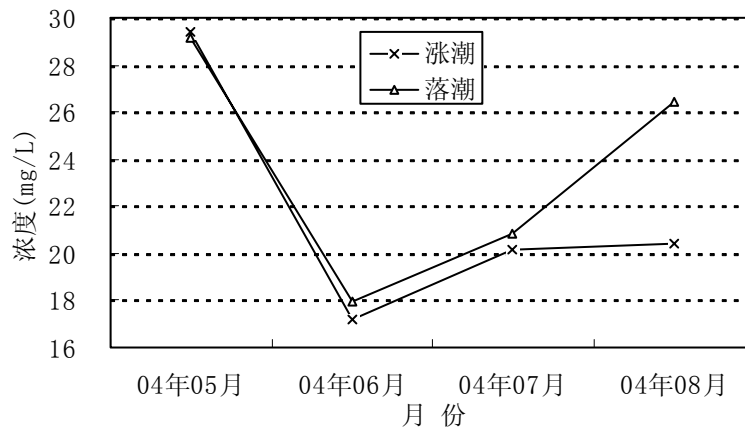


图5-8 深圳河鹿丹村站(MI) 总氮变化趋势图

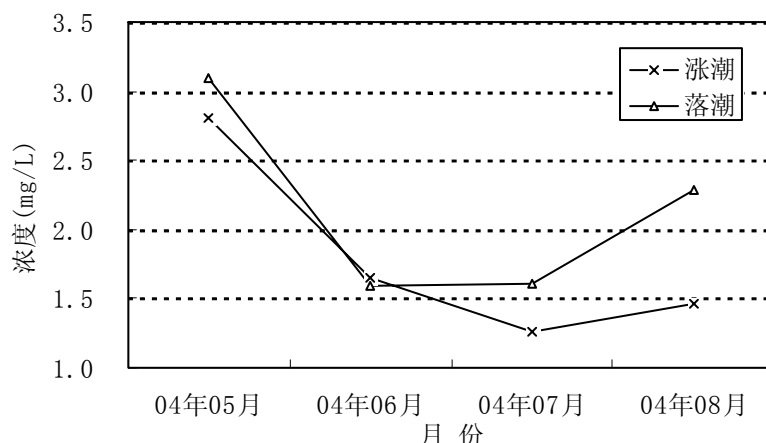


图5-9 深圳河鹿丹村站(MI)总磷变化趋势图

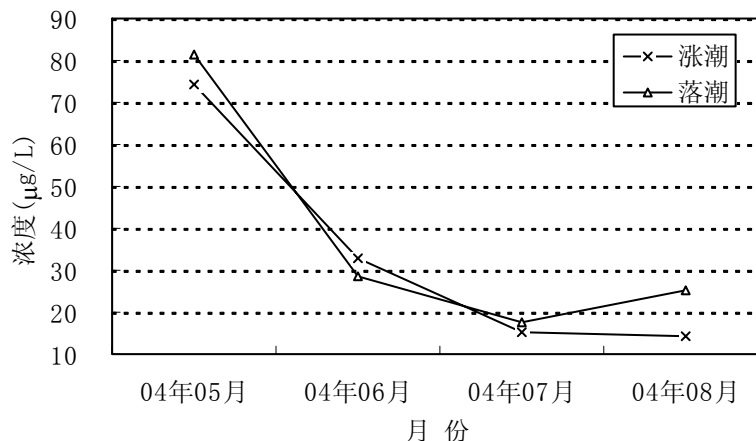


图5-10 深圳河鹿丹村站(MI)总铜变化趋势图

图 5-11~图 5-16 分别为深圳河河口监察点 (MII) 的 DO、BOD₅、氨氮、总氮、总磷和总铜含量在过去个报告期的变化情况。

在过去 4 个报告期内，深圳河河口监察点涨潮期 DO 含量在连续 2 个月的下降后，本报告期开始略有回升；落潮 DO 含量优于涨潮期，6 月份为过去 4 个报告期的最低水平，7 月份和本报告期则以较大幅度回升至过去 4 个报告期的最高水平。BOD₅ 含量涨潮期从 5 月份的最低值上升到 7 月份的最高值后，本报告期有了较大幅度的下降；落潮期 BOD₅ 含量经过缓慢的上升，同样在 7 月份达到过去 4 个报告期的最高值，8 月份情况好转，大幅度降至过去 4 个报告期的最低值。涨潮期氨氮含量在 7 月份略有下降，但未能保持其下降趋势，8 月份以较大幅度上升至过去 4 个报告期的最高水平；落潮期氨氮含量优于涨潮期，虽然一路缓慢上升，同样在 8 月份达到过去 4 个报告期的最高水平，但其含量低于涨潮期。涨潮期总氮含量始终呈现上升趋势，本报告期已上升至过去 4 个报告期的最大值；落潮期总氮含量则有升有降，6 月以较大幅度下降至最低水平，7 月份又回升到 5 月份的水平，本又有所下降。涨潮期总磷含量在 6 月份有较大幅度回升，7 月份下降到过去 4 个报告期的最小值，本报告又有所回升；落潮期总磷含 6 月份亦有较大幅度的上升，7 月份稍有回落，本报告期则又以较大幅度上升到过去 4 个报告期的最大值。涨、落潮期的总铜含量在 6 月份略有下降后，同时一路上升，本报告期升至过去 4 个报告期的最高水平，且两者的值基本相同。

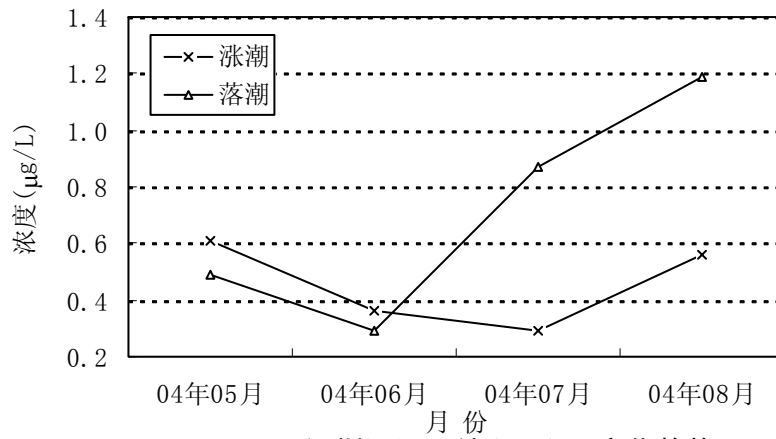


图5-11 深圳河河口站(MII) DO变化趋势图

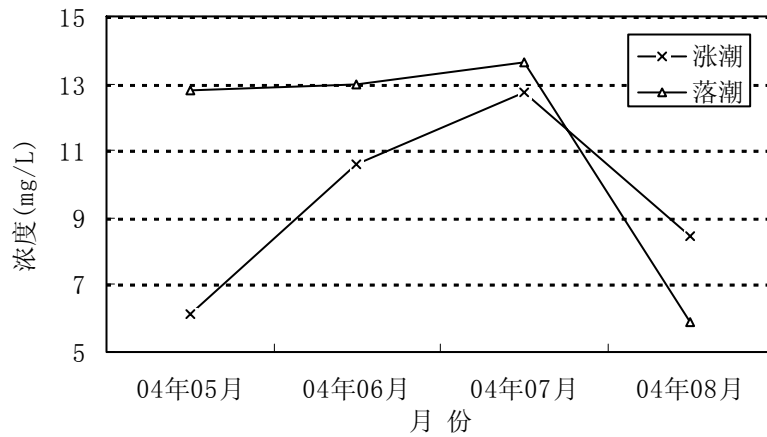


图5-12 深圳河河口站(MII) BOD₅变化趋势图

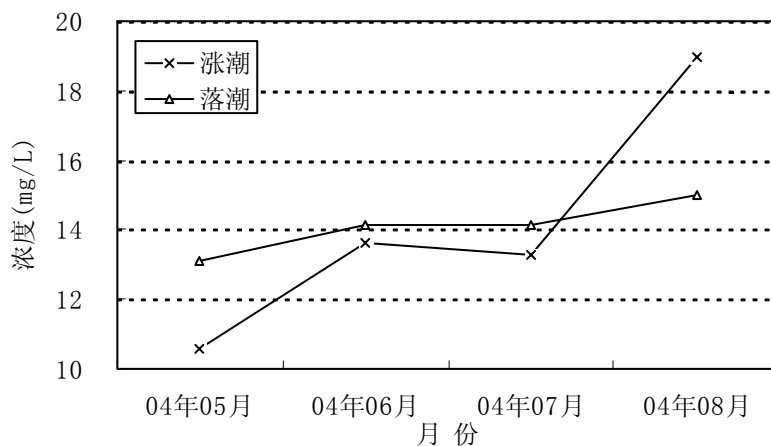


图5-13 深圳河河口站(MII) 氨氮变化趋势图

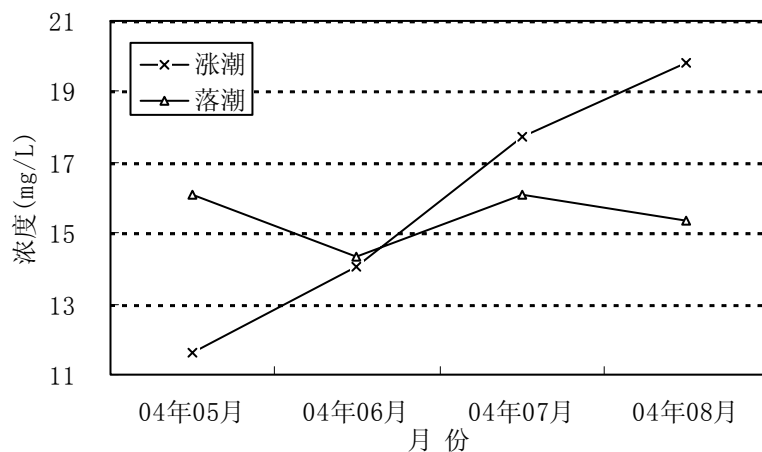


图5-14 深圳河河口站(M11)总氮变化趋势图

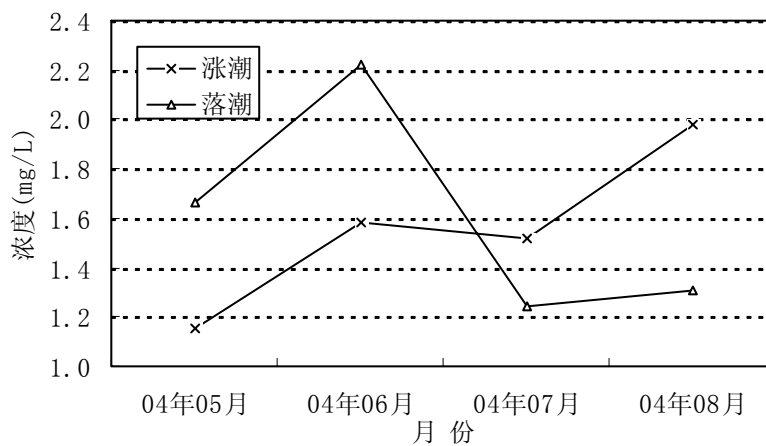


图5-15 深圳河河口站(M11)总磷变化趋势图

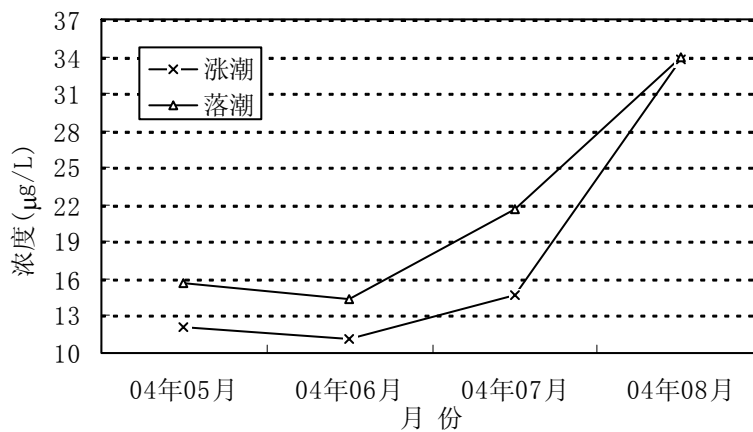


图5-16 深圳河河口站(M11)总铜变化趋势图

6 结论与建议

本报告期由于受围网外其它因素的影响，华侨新村空气监察点的 24 小时 TSP 整体水平相对上一个报告期有大幅的攀升，4 次 TSP 监测中有 3 次都接近深圳侧的启动控制水平，但均未超过深圳侧空气污染控制规限。

本报告期内工地的噪音监察结果未发现超标现象，也未接到噪音扰民事件的投诉。

在各方督促下，废物管理、工地景观和水土保持工作也做得较好，未发生严重影响深圳河水质的情况。

随着施工面的逐步展开，III C 工程区的裸露地面积越来越大，加上主汛期已经到来，裸露地面及河岸边坡的防护，防止工程区造成水土流失日显重要。要加强东深供水改造工程、北岸地连墙工程和砂石料传送带改造工程等施工工地现场管理，重点是泥浆池的防护和桩机等高噪音机械的维护，严格控制夜间施工项目，把噪音污染控制放在十分重要的位置，保持工地整洁，避免影响景观与视觉和污染深圳河水质，防止施工噪音扰民。

承建商在后续工程项目的方案制定和实施中，要重视工地范围内的生境保护，尽可能保留乔灌树木、草丛、湿地及其植物，严格控制裸露地面面积，不得随意侵占鸟类栖息和停留的场所。

同时，承建商必须切实执行环境保护（特别是防噪音和降尘）纾缓措施，要特别注意及时清扫路面，限制行车速度，控制扬尘污染。

环监小组亦将加强监督，督促承建商在工程施工中采取有效的措施，特别要加强噪音、粉尘、景观和水土保持纾缓措施的执行与监督，将工程对环境的影响控制在可接受的水平。

7 下月工程施工与环境监察计划

7.1 下月工程施工计划

- 1) 东深供水管线改造工程施工；
- 2) 北岸 L 型挡墙施工；
- 3) 北岸地连墙工程施工；
- 4) 砂石料传送装置改造施工。

7.2 下月环境监察计划

- 1) 开展深圳河水质监察；
- 2) 在深圳侧每周进行空气污染监察；
- 3) 在深圳侧每周进行噪音污染监察；
- 4) 执行《环监手册》规定的其它监察任务。