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 A 工程

环境监察与审核月报

2003 年第四期　2003 年 4 月

总第 14 期

长江水资源保护科学研究所

二〇〇三年五月

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 2
1.5 鸟类观测 2
1.6 废物管理 2
1.7 工地巡察 3
1.8 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 监察方法 5
3.3 监察结果 5
3.4 审核 7
4 噪音 10
4.1 监察项目、点位及频率 10
4.2 监测仪器与监察方法 12
4.3 监察结果 12
4.4 审核 13
5 水质 17
5.1 监察点位、项目和频率 17
5.2 监察方法 17
5.3 监察结果 19
5.4 审核 20
6 鸟类观测 27
6.1 观鸟方法 27
6.2 观鸟结果 27
6.3 审核 28
7 结论与建议 28
8 下月环境监察计划 28

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。治理深圳河第三期工程第二阶段划分为三个合同段，合同 A 工程（以下简称 IIIA 工程）已于 2001 年 12 月 30 日正式开工，其任务是对河道挖深、拓宽，加固护岸，新建、改建和加固现有桥梁，保障行洪安全。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 A 工程的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。

本报告期环监小组继续在 IIIA 工程区深港两侧的空气和噪音监察点进行监察。同时，对施工区的景观与视觉、水土保持、生态保护和古物古迹保护进行现场监察。

本报告期承建商未在 IIIA 工程范围内进行河道疏浚，环监小组亦暂停每周 3 (1) 天的河水水质监测。

根据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》的要求，本报告期环监小组继续在治理深圳河第三期工程下游 1,500m 处设立 1 个固定水质监察点（鹿丹村点，MI），在深圳河河口设立 1 个永久水质监察点（MII），并在三期工程合同 A、B 连接处以及香港侧梧桐河河口（桥下）和布吉河河口各设立 1 个对照点进行每月一天的水质监察。

本报告期按《环境监察与审核手册》要求进行了 IIIA 工程范围内香港侧的鸟类观察。

本期月报为 2003 年 4 月 1 日至 2003 年 4 月 30 日治河 IIIA 工程的环监监察与审核。

1.2 空气

深圳侧：

本报告期在深圳侧罗湖共进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察，时间分别为 4 月 3 日、10 日、16 日、22 日和 29 日至次日。5 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 39.6～174μg/m^3 之间，均低于深圳侧的空气监察启动水平（260μg/m^3）。

本报告期深圳侧的 24 小时 TSP 监察结果均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。

香港侧：

本报告期在香港侧的空气采样点进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察。5 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 37.3～148μg/m^3 之间，均低于香港侧的空气监察启动水平（200μg/m^3）。

香港侧的 24 小时 TSP 监察结果均低于香港侧的空气监察启动水平，因此，本报告期没有采取相应的行动。

1.3 噪音

深圳侧：

本报告期分别于 4 月 3 日、4 日、10 日、11 日、16 日、17 日、22 日、23 日、29 日和 30 日昼间在深圳罗湖进行了 10 次 Leq（30min）监察。深圳罗湖昼间噪音声级在 65.5~70.1dB(A)之间。深圳侧基线昼间噪音声级的平均值为 57.8 dB(A)，范围在 53.9～60.5dB(A)之间。本报告期深圳罗湖 10 次的昼间噪音声级均大于基线昼间噪音声级范围的最大值。

本报告期在深圳侧未收到有关本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。

香港侧：

本报告期分别于 4 月 1 日、2 日、10 日、11 日、16 日、17 日、22 日、23 日、29 日和 30 日昼间在香

港罗湖公立学校进行了 10 次 Leq（30min）噪音监察。此外，为了解罗湖村的噪音污染状况，同日还在香港罗湖村 40 号门前进行了 10 次 Leq（5min）噪音监察。

本报告期香港罗湖公立学校昼间噪音声级在 57.9~69.9dB(A)之间，10 次 Leq（30min）监察结果均未超标。

本报告期在香港侧未收到有关本工程噪音扰民的投诉，昼间噪音声级水平亦未超过噪音监察的水平规限，因此，本报告期没有采取与启动、行动、极限 （TAL）水平相应的行动。

1.4 水质

SS:

本报告期承建商未在 IIIA 河段进行水下开挖，环监小组亦暂停疏浚期每周 3 天的深圳河水质监察。仅于 2003 年 4 月 7 日在深圳河 5 个固定水质监察点采集河水样，进行监测。

本报告期深圳河罗湖上和鹿丹村两个固定水质监察点以及深圳河河口永久水质监察点 SS 含量位于 25.6～71.7mg/L 之间。与上一个报告期相比，罗湖上涨潮期的 SS 含量由上一个报告期的 100mg/L 下降至本报告期的 66.5mg/L，落潮期由上一个报告期的 68.7mg/L 上升至本报告期的 71.7mg/L；鹿丹村涨潮期的 SS 含量由上一个报告期的 103mg/L 下降至本报告期的 58.5mg/L，落潮期由上一个报告期的 115mg/L 下降至本报告期的 55.5mg/L；深圳河河口 SS 含量涨潮期由上一个报告期的 137mg/L 下降到本报告期的 49.1mg/L，落潮期上一个报告期的 194mg/L 下降至本报告期的 25.6mg/L。本报告期深圳河 SS 含量水平与上一个报告期相比，基本呈下降趋势。

其它主要水质参数:

罗湖上主要水质参数涨落潮平均值本报告期与上一报告期相比，BOD_5 由 38.3mg/L 下降为 37.0mg/L；氨氮由 13.2mg/L 上升至 18.8mg/L；总氮由 19.0mg/L 上升至 27.6mg/L；总磷由 2.39mg/L 上升至 2.81mg/L；总铜由 14.9μg/L 下降至 13.6μg/L。本报告期与上一报告期相比，罗湖上河水的有机污染水平有所上升。

鹿丹村主要水质参数涨落潮平均值本报告期与上一报告期相比，BOD_5 由 35.1mg/L 上升为 51.8mg/L；氨氮由 11.6mg/L 上升至 28.2mg/L；总氮由 17.4mg/L 上升至 33.3mg/L；总磷由 2.14mg/L 上升至 3.25mg/L；总铜由 59.1μg/L 下降至 19.4μg/L。本报告期与上一报告期相比，鹿丹村处河水的有机污染水平明显上升。

深圳河河口主要水质参数涨落潮平均值本报告期与上一个报告期相比，BOD_5 由 20.0mg/L 下降为 7.1mg/L；氨氮由 14.3mg/L 下降至 11.2mg/L；总氮由 15.1mg/L 下降至 12.7mg/L；总磷由 2.36mg/L 下降至 1.32mg/L；总铜由 23.7μg/L 下降至 4.2μg/L。本报告期与上一个报告期相比，河口水质有所好转。

本报告期处于雨季开始天然降水较少，深圳河水质污染仍然十分严重，深圳河口涨潮期和落潮期 DO 的含量分别为 2.71mg/L 和 0.23mg/L。

1.5 鸟类观测

本报告期对治理深圳河第三期合同 A 工程段鸟类的观察，仅发现有 16 只鸟，隶属 1 目、5 科、6 种，全部属于雀形目小型留鸟。本月观鸟结果与前几个月基本一致，但本月没有观察到 2 月份曾出现的体型较大的鸟类，如白鹭、珠颈斑鸠。本次观鸟大部分鸟类都是飞越过工地或者短时间停留在工地上的脚手架上或边缘的草丛和灌木中，而非在 IIIA 施工场地停留觅食或正常活动。

IIIA 工地围网外香港侧较高大的乔木林对鸟类有较好的保护，因此，从总体上看 IIIA 工程施工对该地区鸟类的种类和数量影响只是暂时的。

1.6 废物管理

经工程主任批准，承建商将在深圳侧工程施工中产生少量弃土临时堆放在 4#场地，并采取了相应的防护措施以防止产生扬尘、破坏植被和影响景观，并避免造成新的水土流失。

1.7 工地巡察

环监小组在 4 月 3 日、4 日、7 日、10 日、11 日、14 日、16 日、17 日、21 日、22 日、23 日、28 日、29 日及 30 日对施工现场进行了巡视。重点督察工地的堆土防护、防尘，噪音防护及施工用泥浆管理情况。本报告期环监小组在现场发现数起泥浆泄漏、堆土被冲入河中的情况，环监小组发现问题后，当即通知承建商，责令其整改。承建商对环监小组提出的问题进行了整改，并实施了相应的管理措施，防止工程施工对深圳河水质的进一步影响。本报告期施工噪音防护作的相对较好。

本报告期内未接到公众有关治河 IIIA 工程扰民的投诉。

1.8 投诉

在报告期内未接到有关 IIIA 工程施工影响的任何公众投诉。

2 工程概况

治理深圳河第三期第二阶段合同 A 工程段轴线范围自一期工程起点桩号 9+416.963 至 10+038.387 之间，河道轴线全长 621.424m。在合同 A 河段主体工程包括：1) 河道工程，2) 堤防工程，3) 桥梁工程，4) 重配工程，5) 铁路工程，6）环境保护工程。根据工程特点，治河三期合同 A 工程划分为三个工地，其中 B 工地范围为香港侧桩号 9+801～10+022；C 工地范围为香港侧桩号 9+727～9+801，其余为 A 工地范围。合同 A 工程平面布置见图 2-1。

继深圳侧地连墙工程、搅拌桩工程、北岸钻孔灌注桩工程、旋喷桩工程，重力式挡墙、锚拉板、地连墙圈梁（除暂不能施工的 3 段）及香港侧 A 工地大口径钻孔灌注桩、B 工地大口径钻孔灌注和φ800mm 钢管桩相继完工后，B 工地所在第二分项主体工程于本报告期全部完成。A 工地进展较快，铁路工程各分项工程相继展开。本报告期主要施工项目为：深圳侧土层锚拉杆工程；香港侧 B 工地继续进行φ600mm 钢管桩、桩间外罩墙、L 型挡土墙及 8#排水涵施工；C 工地φ2500mm 钻孔灌注桩和φ600mm 钢管桩施工；A 工地φ600mm 钢管桩和桩间外罩墙施工；桥梁铁路工程的铁路便桥φ1800mm 钻孔灌注桩和便桥承台施工。本报告期工程进展情况见表 2-1。

表2–1 2003年4月主要工程项目工程量统计表

序　号	项目名称	完成单元工程数量	完成单元工程总量
1	深圳侧土层锚杆	完成84根	共完成233根，占全部74.9%
2	香港侧B工地φ600mm 钢管桩	完成3根	全部完成
3	香港侧B工地桩间外罩墙	完成5段	全部完成
4	香港侧B工地 L 型挡土墙	完成7段	全部完成
5	香港侧B工地8#排水涵	完成1段（φ2m)	全部完成
6	香港侧 C 工地φ2,500mm 灌注桩	完成8根	全部完成
7	香港侧 C 工地φ600mm 钢管桩	完成5根	全部完成
8	香港侧A工地φ600mm 钢管桩	完成24根	共完成39根，占全部97.5%
9	香港侧A工地桩间外罩墙	完成2段	
10	铁路便桥φ1,800mm 灌注桩	完成2根	全部完成
11	铁路便桥承台	完成2个	共完成3根，占全部75%

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：治理深圳河第三期合同 A 工程共设立两个大气监察点。其中一个监察点位于深圳侧的 5# 场地工地围网内，距离深圳河约 15 米，距下游罗湖铁路桥约 120 米；另一个空气监察点设立在香港侧香港罗湖公立小学球场靠近深圳河的西北角上。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》的要求，本报告期在深圳侧和香港侧每周进行一次 24 小时平均 TSP 监察，深圳侧监察日期为 4 月 3 日、10 日、16 日、22 日和 29 日；香港侧监察日期为 4 月 1 日、10 日、16 日、22 日和 29 日。

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 采样仪器采用美国 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 个月校准一次，校准程序按照大流量空气采样系统校准说明书的要求进行。称量采用灵敏度为 0.01mg 的 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。大流量空气采样系统的采样流量控制在 1.1～1.7m^3/min 之间。采样时间控制在 24±0.5 小时。大流量空气采样器在使用过程中每 3 个月进行一次流量校准，在更换电机或电刷后亦需进行流量校准。大流量空气采样系统的操作 (或分析) 及维护按照仪器的使用说明书进行。

在采样前后，滤膜置于 103±2℃的烘箱内烘烤 1.5 小时，然后放置在干燥器内平衡 0.5 小时后称重。天平室温度维持在 15～35℃之间，其相对湿度小于 60%。

3.3 监察结果

本报告期分别在深圳侧和香港侧各进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监测，监测结果见表 3-1。

表 3-1　　2003 年 4 月治理深圳河第三期合同 A 空气质量（24 小时平均 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)		TSP
	yy-mm-dd		开始	结束	开始	结束	开始	结束	(μg/m^3)
深圳罗湖	03-04-03	多云	2.6618	2.7461	1.19	1.19	5525.97	5549.00	51.3
	03-04-10	阴	2.6687	2.7375	1.20	1.20	5549.00	5573.08	39.6
	03-04-16	多云间晴	2.6645	2.9602	1.18	1.18	5573.08	5597.21	174
	03-04-22	多云间晴	2.6761	2.9502	1.19	1.19	5597.21	5620.87	162
	03-04-29	晴	2.6781	2.8715	1.17	1.17	5620.87	5644.90	115
	平均值								108
香港罗湖公立学校	03-04-01	阴	2.7203	2.7849	1.17	1.17	2981.55	3005.52	38.4
	03-04-10	阴	2.6824	2.7587	1.42	1.42	3005.52	3029.52	37.3
	03-04-16	多云间晴	2.6863	2.9365	1.17	1.17	3029.53	3053.53	148
	03-04-22	晴	2.7040	2.8549	1.17	1.17	3053.53	3077.00	91.4
	03-04-29	晴	2.6978	2.8611	1.17	1.17	3077.00	3101.18	96.4
	平均值								82.3

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》，治理深圳河第三期合同 A 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列于表 3-3。

表 3-2 深港两侧空气监察启动、行动和极限水平规限

水　　平	深圳侧　($\mu g/m^3$)	香港侧　($\mu g/m^3$)
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	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

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
平	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

深圳侧：

本报告期在深圳侧罗湖共进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察，时间分别为 4 月 3 日、10 日、16 日、22 日和 29 日至次日。5 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 39.6～174μg/m^3 之间，均低于深圳侧的空气监察启动水平(260μg/m^3)。

本报告期上旬多阴雨天气，因此上旬 TSP 监测出现了 51.3μg/m^3 和 39.6μg/m^3 较低的监测值，但随着中、下旬气候转为干热和工地弃土的运输强度加大，TSP 监测值明显上升，但尚未发生超标现象。深圳罗湖 24 小时平均 TSP 在本报告期内的变化趋势见图 3-2。图中显示，本报告期深圳罗湖监察点各次 24 小时 TSP 监察结果均低于深圳侧的空气监察启动水平（260μg/ m^3）。

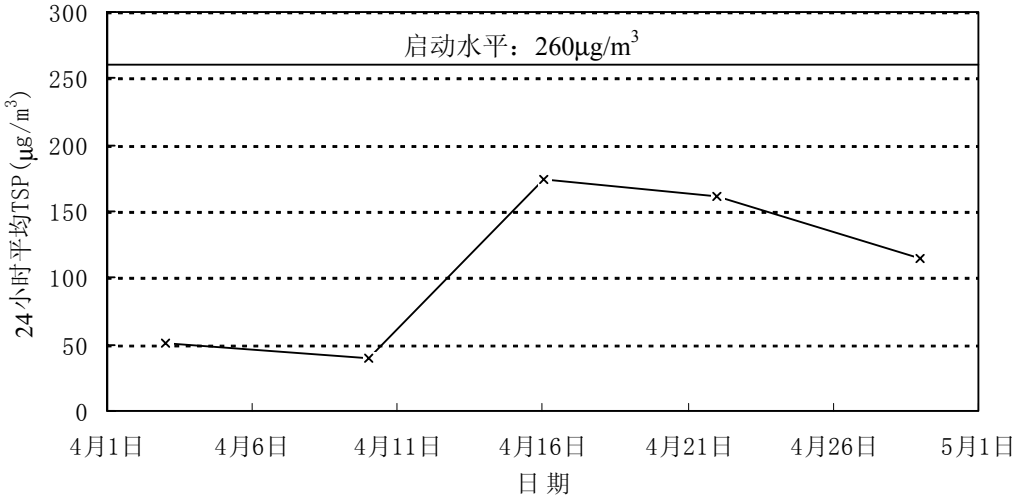

图3-2 2003年04月深圳罗湖24小时平均TSP变化趋势

深圳侧空气基线 24 小时平均 TSP 的监察结果在 79.0～132μg/m^3 之间，本报告期深圳罗湖 4 月 3 日和

10 日低于基线最小值，29 日的监察结果在基线监察结果的范围，只有 4 月 16 日和 22 日的 24 小时平均 TSP 监察结果超出了基线监测结果的最大值。本报告期深圳罗湖 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 108μg/m^3，与基线监察结果的平均值（108μg/m^3）持平，低于上一个报告期监察结果的平均值（118μg/m^3）；最大值为 174μg/m^3，高于基线监察结果的最大值（132μg/m^3），但低于上一个报告期监察结果的最大值（204μg/m^3）；最小值为 39.6μg/m^3，低于基线监察结果的最小值（79.0μg/m^3），也低于上一个报告期监察结果的最小值（78.8μg/m^3）。

从监察结果的平均值来看，本报告期深圳罗湖的空气质量总体上与基线监察时期的空气质量相近，同时要好于上个报告期的空气质量。

本报告期深圳侧的 24 小时 TSP 监察结果均低于深圳侧的空气监察启动水平（260μg/ m^3），因此，本报告期没有采取与启动、行动、极限（TAL）水平相应的行动。

香港侧：

本报告期分别于 4 月 1 日、10 日、16 日、22 日和 29 日（持续至次日）在香港侧的空气采样点进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察。5 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 37.3～148μg/m^3 之间，均低于香港侧的空气监察启动水平（200μg/m^3）。

香港罗湖公立学校 24 小时平均 TSP 在本报告期内的变化趋势见图 3-3。

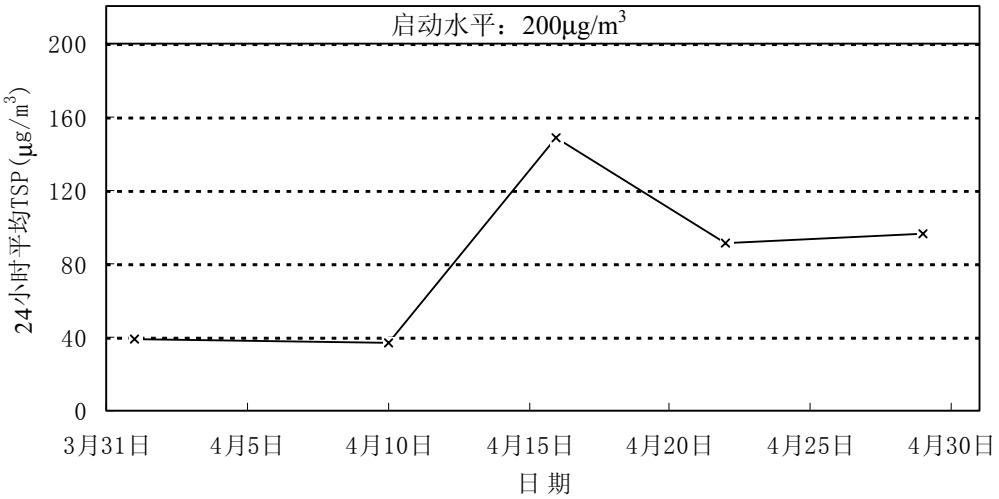

图3-3 2003年04月香港罗湖公立学校24小时平均TSP变化趋势

香港侧空气基线 24 小时平均 TSP 的监察结果在 24.0～139μg/m^3 之间，本报告期的 5 次 24 小时 TSP 监察结果仅 4 月 16 日的监测结果（148μg/m^3）略超基线最大值。5 次 24 小时平均 TSP 的监察结果的平均值为 82.3μg/m^3，略低于基线监察结果的平均值(83.0μg/m^3)，高于上一报告期监察结果的平均值（76.1μg/m^3）。从监察结果的平均值来看，本报告期香港罗湖公立学校的空气质量总体略好于基线监察时期的空气质量，但要差于上个报告期的空气质量。

本报告期香港侧的 24 小时 TSP 监察结果均低于香港侧的空气监察启动水平(200μg/m^3)，因此，本报告期没有采取与启动、行动、极限（TAL）水平相应的行动。

3.4.3 24 小时平均 TSP 趋势分析

深圳罗湖

深圳罗湖 2003 年 1 月至 4 月份的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-4。从深圳罗湖在过去的 4 个报告期里 24 小时平均 TSP 监察结果来看：深圳罗湖最大值虽有起伏变化，但最小值和平均值都呈现下降的趋

势。总体来看，在过去四个报告期内深圳罗湖 24 小时平均 TSP 含量呈逐步减小趋势。

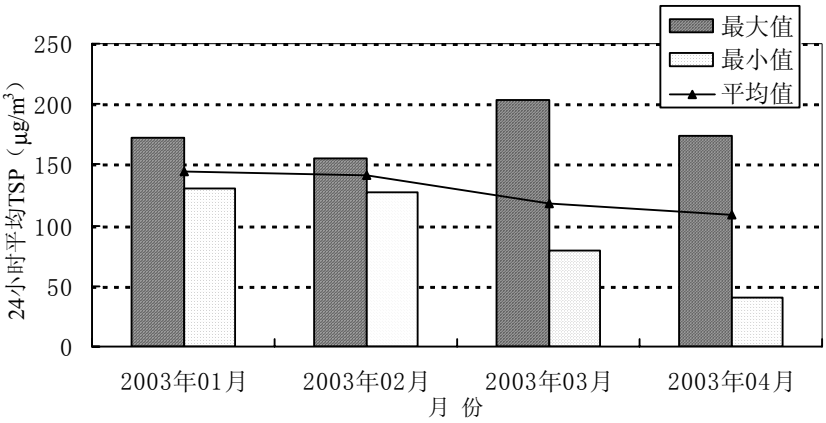

图3-4 03年01至04月深圳罗湖24小时TSP变化趋势

香港罗湖公立学校

香港罗湖公立学校 03 年 01～04 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-5。香港公立学校在 01 月至 03 月最大值、最小值以及平均值都呈逐月递减趋势，但在本月最大值和平均值都有所上升，特别最大值有较大幅度上扬。

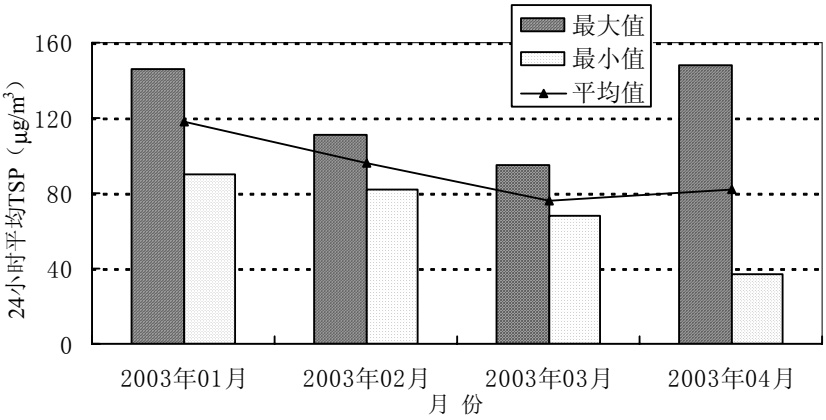

图3-5 03年01～04月香港罗湖公立学校24hrTSP变化趋势

4 噪音

4.1 监察项目、点位及频率

监察项目：深圳罗湖和香港罗湖公立学校噪音监察点昼间（07:00～19:00，一般节假日除外）测定 30 分钟等效噪音声级 Leq（30min），同时统计 L_{10}、L_{90} 作为补充资料以供参考。为全面了解施工噪音对香港侧的影响情况，环监小组还在香港罗湖村 40 号门前设立一临时噪音监察敏感点测定 5 分钟等效噪音声级 Leq（5min），同时统计 L_{10}、L_{90} 作为补充资料以供参考。

监察点位：治理深圳河第三期合同 A 工程深圳侧噪音监测点设立在 5#场地内，距深圳河约 10 米，距下游罗湖铁路桥约 180 米。在香港侧设立一个噪音监测点，位于香港罗湖公立学校教学楼的北边。另在香港侧罗湖村设立一个临时噪音监察点，位于罗湖村 40 号门前，这个临时噪音监察将根据工程施工强度决定监察时间。其位置见图 4-1。

监察频率：根据《环监手册》的要求，本报告期在深圳侧昼间监察 Leq（30min），监察日期分别为 4 月 3 日、4 日、10 日、11 日、16 日、17 日、22 日、23 日、29 日和 30 日。香港侧在罗湖公立学校昼间监察 Leq（30min），监察日期分别为 4 月 1 日、2 日、10 日、11 日、16 日、17 日、22 日、23 日、29 日和 30 日。此外，还在罗湖村 40 号门前临时监察点昼间监察 Leq（5min），监察日期与罗湖公立学校监察日期相同。

4.2 监察仪器与监察方法

4.2.1 仪器与校准

噪音监察采用日本产 KANOMAX 4430 型积分声级计测定，测定噪音前用内置式声级校准器校准。

4.2.2 监察方法

环境噪音的监察采用积分式声级计现场测量。噪音监察选择在无雨、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 处，背向最近反射体。噪音测量前积分式声级计应进行校准。在不同测点，噪音测定时间分别为连续 30 分钟（固定监测点）和连续 5 分钟（临时监测点），噪音单位为 dB(A)。

4.3 监察结果

本报告期昼间在深圳罗湖进行了 10 次 Leq(30min)噪音监察，在香港罗湖公立学校进行了 10 次 Leq(30min)噪音监察，在香港罗湖村 40 号门前进行了 10 次 Leq(5min)噪音监察，其监察结果列于表 4-1。

表 4-1　　2003 年 4 月治理深圳河第三期合同 A 工程噪音监察结果

监察点位	监察日期 yy-mm-dd	监察时间 hh:mm	风速 (m/s)	风向（度）	天气状况	Leq dB(A)	L_{10} dB(A)	L_{90} dB(A)
深圳罗湖	03-04-03	09:30～10:00	1.6	160	多云转晴	70.1	71.7	66.9
	03-04-04	09:10～09:40	0.7	135	阴有小阵雨	65.5	67.1	58.0
	03-04-10	09:15～09:45	4.8	130	阴	69.3	71.1	66.7
	03-04-11	09:30～10:00	2.6	133	多云	69.0	70.2	66.0
	03-04-16	09:20～09:50	3.2	115	多云	66.1	69.5	60.7
	03-04-17	09:30～10:00	1.5	113	多云间晴	69.1	71.7	64.6
	03-04-22	09:25～09:55	1.8	118	多云间晴	66.0	67.8	62.9
	03-04-23	09:00～09:30	0.4	202	多云间晴	69.8	71.5	66.7
	03-04-29	08:55～09:25	2.4	134	晴	70.1	71.9	66.2
	03-04-30	09:00～09:30	1.2	137	晴	69.0	71.5	61.3
	平均值					68.4	70.4	64.0
香港罗湖公立学校	03-04-01	10:02～10:32	<5		阴	59.4	61.5	57.3
	03-04-02	09:35～10:05	<5		阴	66.8	67.7	63.2
	03-04-10	09:30～10:00	4.8	130	阴	69.8	70.2	61.6
	03-04-11	09:55～10:25	2.6	133	阴	68.8	69.7	56.5
	03-04-16	09:50～10:20	3.2	115	多云间晴	63.4	65.0	60.1
	03-04-17	10:00～10:30	1.5	113	多云间晴	57.9	59.2	56.1
	03-04-22	10:00～10:30	1.8	118	晴	63.9	67.3	56.2
	03-04-23	09:30～10:00	0.4	202	晴	68.6	72.5	60.0
	03-04-29	09:25～09:55	2.4	134	晴	67.4	71.3	58.1

表 4-1　　2003 年 4 月治理深圳河第三期合同 A 工程噪音监察结果

监察点位	监察日期 yy-mm-dd	监察时间 hh:mm	风速 (m/s)	风向（度）	天气状况	Leq dB(A)	L_{10} dB(A)	L_{90} dB(A)
	03-04-30	09:50～10:20	1.2	137	晴	69.9	72.0	65.3
	平均值					65.6	67.6	59.4
香港罗湖村40号	03-04-01	10:32～10:37	<5		阴	58.8	59.9	58.0
	03-04-02	10:10～10:15	<5		阴	66.4	71.4	57.6
	03-04-10	10:10～10:15	4.8	130	阴	68.0	73.1	59.2
	03-04-11	10:55～11:00	2.6	133	阴	61.1	63.0	56.2
	03-04-16	10:25～10:30	3.2	115	多云间晴	68.1	69.5	56.8
	03-04-17	10:35～10:40	1.5	113	多云间晴	66.0	69.6	64.6
	03-04-22	10:35～10:40	1.8	118	晴	59.1	61.1	56.6
	03-04-23	10:05～10:10	0.4	202	晴	63.4	64.3	61.4
	03-04-29	10:00～10:05	2.4	134	晴	68.5	72.3	59.8
	03-04-30	10:25～10:30	1.2	137	晴	69.8	72.1	67.1
	平均值					64.9	67.6	59.7

4.4 审核

4.4.1 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》，治理深圳河第三期合同 A 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

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

根据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》，治理深圳河第三期合同 A 工程噪音监察与行动水平相应的行动计划见表 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
极限水平	5. 通告承建商 6. 通知深港环保局（署） 7. 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

深圳侧：

本报告期分别于 4 月 3 日、4 日、10 日、11 日、16 日、17 日、22 日、23 日、29 日和 30 日昼间在深圳罗湖进行了 10 次 Leq（30min）监察。

本报告期深圳罗湖昼间噪音声级在 65.5~70.1dB(A)之间。本报告期深圳侧施工噪音污染总体仍维持在较高的水平，在 4 月 3 日、29 日超过 70 dB(A)。本报告期深圳罗湖昼间噪音声级变化过程见图 4-2。

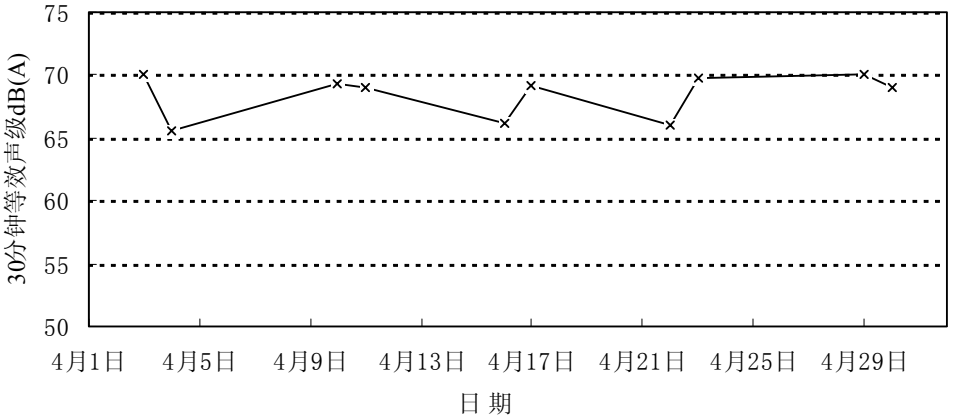

图4-2 2003年04月深圳罗湖昼间噪音声级变化趋势

深圳侧基线昼间噪音声级的平均值为 57.8 dB(A)，范围在 53.9～60.5dB(A)之间。本报告期深圳罗湖 10 次昼间噪音声级均大于基线昼间噪音声级范围的最大值。

本报告期深圳罗湖昼间噪音声级的平均值为 68.4dB(A)，高于基线监察的昼间噪音声级的平均值[57.8 dB(A)]，低于上一个报告期的昼间噪音声级的平均值[69.9dB(A)]；最大值为 70.1dB(A)，高于基线监察的昼间噪音声级的最大值[60.5dB(A)]，低于上一个报告期的最大值[79.1dB(A)]；最小值 65.5dB(A)，高于基线监察的昼间噪音声级的最小值[53.9dB(A)]，略高于上一个报告期的最小值[64.5dB(A)]。本报告期深圳罗湖昼间噪音污染程度高于基线水平，总体要好于上一个报告期。

本报告期在深圳侧未收到有关本工程噪音扰民的公众投诉，因而没有采取与启动、行动、极限(TAL)

水平相应的行动。

香港侧：

本报告期分别于 4 月 1 日、2 日、10 日、11 日、16 日、17 日、22 日、23 日、29 日和 30 日昼间在香港罗湖公立学校进行了 10 次 Leq（30min）监察。此外，为了解罗湖村的噪音污染状况，同日还在香港罗湖村 40 号门前进行了 10 次 Leq（5min）噪音监察。

本报告期香港罗湖公立学校昼间噪音声级在 57.9~69.9dB(A)之间。

本报告期香港罗湖公立学校昼间噪音声级变化趋势见图 4-3。

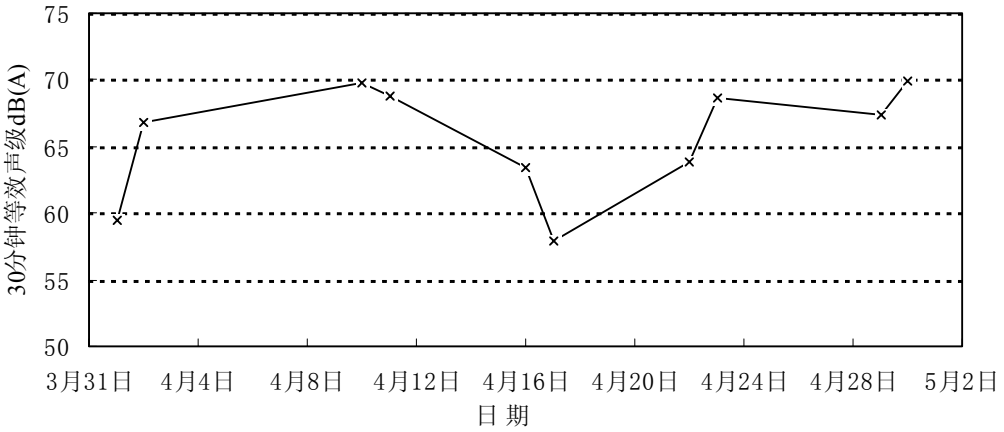

图4-3 2003年04月香港罗湖公立学校昼间噪音声级变化趋势

本报告期香港罗湖公立学校基线昼间噪音声级范围在 49.1～60.3dB(A)之间。香港罗湖公立学校昼间噪音声级除 4 月 1 日、17 日在基线范围内，其余均大于基线昼间噪音声级范围的最大值，明显受到工程施工噪音污染。香港罗湖公立学校昼间噪音声级的平均值为 65.6dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值[52.3 dB(A)] ，而与上一报告期的昼间噪音声级的平均值[65.6dB(A)] 持平；最大值为 69.9dB(A)，高于基线监察的昼间噪音声级的最大值[60.5dB(A)]，略高于上一个报告期的最大值 69.8dB(A)]；最小值 57.9dB(A)，高于基线监察的昼间噪音声级的最小值[49.1dB(A)]，低于上一个报告期的最小值[62.1dB(A)]。总体而言，本报告期香港侧噪音污染情况与上一报告期相近。

此外，香港罗湖村 40 号门前昼间噪音声级 Leq(5min) 在 58.8~69.8dB(A)之间，平均值 64.9dB(A)，略低于上一个报告期的 65.4 dB(A)。香港罗湖村 40 号门前昼间噪音声级变化趋势见图 4-4。

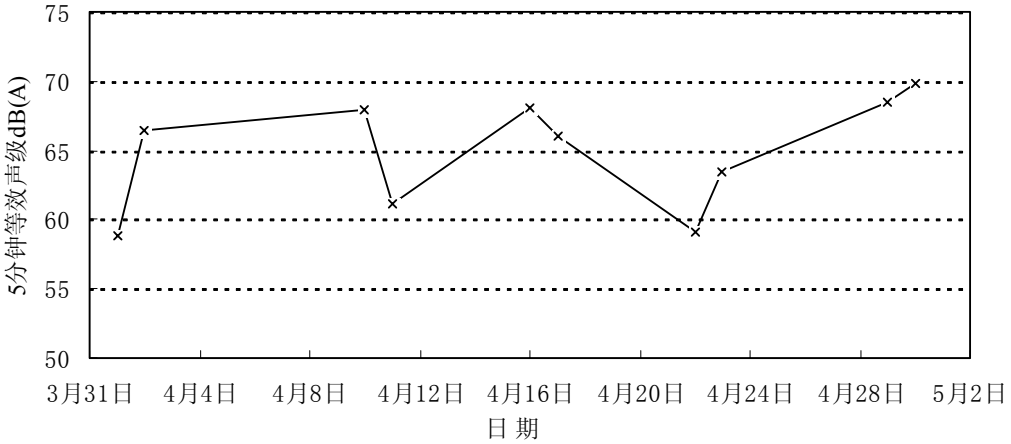

图4-4 2003年04月香港罗湖村40号昼间噪音声级变化趋势

本报告期在香港侧未收到有关本工程噪音扰民的投诉，昼间噪音声级水平亦未超过噪音监察的水平规

限，因此，本报告期没有采取与启动、行动、极限 （TAL）水平相应的行动。

4.4.3 噪音污染趋势分析

深圳侧

深圳罗湖 2003 年 1 月至 4 月昼间噪音声级变化趋势见图 4-5。从图 4-5 可见，深圳罗湖 2003 年 1 至 4 月份昼间噪音声级仍维持在较高的水平，但随着深圳侧敏感区工地大噪音施工强度相对减小，本报告期的最大值和平均值都有一定程度的下降。

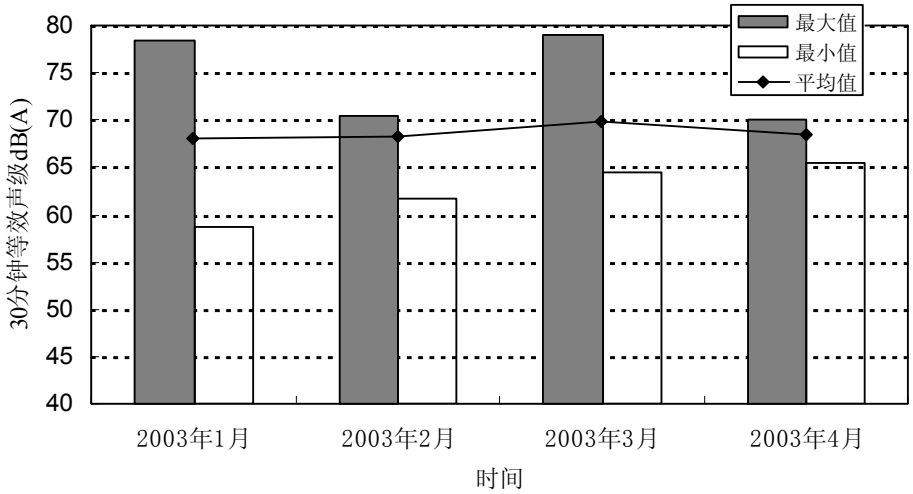

图4-5 深圳罗湖2003年01月～04月昼间噪音变化趋势

香港侧

香港罗湖公立学校 2003 年 1 月至 4 月昼间噪音声级变化趋势见图 4-6。从图 4-6 可见，虽然香港罗湖公立学校噪音声级依旧在一个较高的水平上，但香港罗湖公立学校从 2003 年 1 月开始昼间噪音声级的平均值和最大值都表现出了递减的变化趋势。

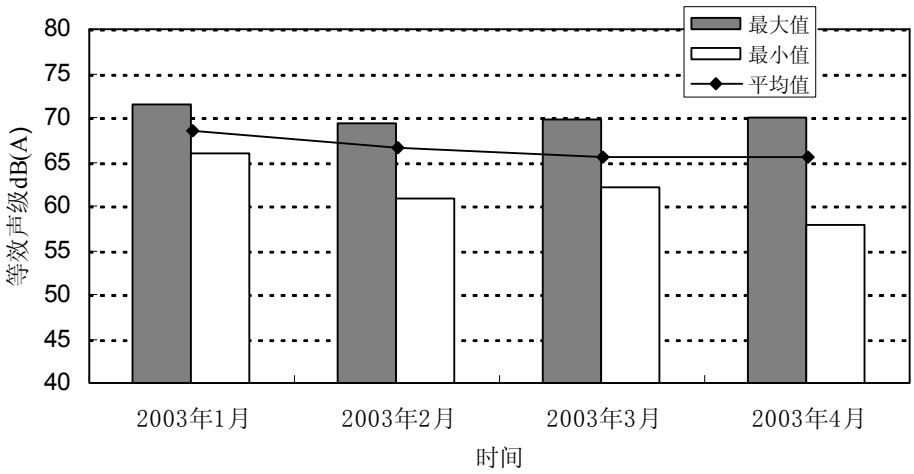

图4-6 香港罗湖公立学校2003年01月～04月昼间噪音变化趋势

5 水质

5.1 监察点位、项目和频率

监察点位：本报告期继续在治河三期工程下游 1,500m 处的鹿丹村固定监察点（MI）、深圳河河口永久监察点（MII）以及合同 A 和合同 B 的连接处（Mab）、香港侧梧桐河河口桥下(Mwt)、布吉河河口（Mbj）等 3 个参照点，共 5 个水质监察点进行每月为期一天的水质监察，各监察点位置分布参见图 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，对 MI、MII、Mab、Mwt 和 Mbj 五个监察点每月进行一天的水质监察项目包括 pH、DO、流速、电导率、盐度、悬浮物（SS）、BOD_5、氨氮、总氮、总磷及总铜共 11 项，同时记录采样点位置、采样时间、水深、水温、涨落潮情况等水文要素以及风向、风速、气温、日照条件等气象要素。

监察频率：鹿丹村固定监察点（MI）、深圳河口永久监察点（MII）以及合同 A 和合同 B 的连接处(Mab)、香港侧梧桐河桥下(Mwt)、布吉河河口（Mbj）本报告期监察一天，于涨潮期和落潮期各采样监察一次，采样监察时间安排在 2003 年 4 月 7 日。因为在本报告期内 IIIA 工程未进行水下疏浚作业，移动水质监察点 Mur、Mdr、Mwt 和 Mbj 每周 3（1）天的水质监察暂停。

5.2 监察仪器与监察方法

5.2.1 分析方法与监察仪器

本报告期水质监察所采用的分析方法与监察仪器参见表 5-1。

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
水温	热敏电阻法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	℃
pH	玻璃电极法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	
流速	流速仪	Swoffer2100 型流速仪	m/s
DO	电化学法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	mg/L
电导率	电导仪法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	μS/cm
悬浮物	重量法	BP211D 型电子天平	mg/L
盐度	电导仪法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	g/L
BOD_5	稀释与接种法	YSI-59 溶解氧测定仪	mg/L
氨氮	靛酚蓝分光光度法	Quikchem8000 型流动注射仪	mg/L
TN	紫外分光光度法	HP8452A 型紫外分光光度计	mg/L
TP	磷钼蓝分光光度法	岛津 UV-1206 型紫外分光光度计	mg/L
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

5.2.2 仪器校准和测量方法

使用 YSI 多参数水质监测仪测定水温、pH、溶解氧、电导率和盐度等参数。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校准一次，pH 采用三点校准法（即用 pH 分别为 4、7 和 10 的缓冲溶液校准），溶解氧采用当天的大气压强进行校准，电导率用一点校准法（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，分析天平每年校准一次，均由有资格证书的实验室进行校准。生化培养箱、分光光度计、紫外分光光度计、原子吸收分光光度计校准由深圳计量测试所进行，取得计量测试合格证书后使用。

在采样点首先测量水深。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，待仪器计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、BOD_5、氨氮、TN、TP 和 Cu 水样于 6 小时内送达实验室分析。水样到达实验室后，放置在冰箱中冷藏保存，SS 的分析在 24 小时内进行；其它水质参数亦在规定的时间内完成。采样容器材料采用聚乙烯塑料，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，最后用蒸馏水清洗干净，并贴好标签备用。

5.2.3 实验室质量控制

深圳河水质监测的对象成分复杂多变，在时间、空间、量级上分布广泛。为保证环境监测数据正确可靠，环监小组采用下述办法：

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

本报告期内承建商未进行水下疏浚，因此环监小组在本报告期未安排水下疏浚水质监察。

2003 年 4 月 7 日在合同 A、B 连接处罗湖上（Mab）、鹿丹村（MI）、深圳河口（MII）和香港梧桐河河口桥下（Mwt）、深圳布吉河河口（Mbj）、文锦渡采集水样，进行了水质监察，同时在两个水下疏浚移动监测点也进行采样监察，监察结果见表 5-2。

表 5-2 2003 年 04 月 7 日深圳河水质监察结果

监察断面	时间	潮汐	水深	流速	水温	pH	DO	DOS	电导率	盐度	SS	BOD_5	氨氮	总氮	总磷	总铜
	hh:mm		m	m/s	℃		mg/L	%	μS/cm	g/L	mg/L					μg/L
罗湖上	11:37	涨	2.75	-0.24	21.8	7.24	0.14	1.6	791	0.39	66.5	38.9	19.3	31.3	3.32	18.3
	15:11	落	2.30	0.22	21.9	7.28	0.14	1.7	764	0.37	71.7	35.0	18.2	23.9	2.29	8.80
	平均值		2.53		21.9	7.26	0.14	1.7	778	0.38	69.1	37.0	18.8	27.6	2.81	13.6
鹿丹村	11:04	涨	2.85	-0.33	22.1	7.28	0.11	1.2	1921	0.98	58.5	42.8	24.4	30.0	2.97	18.3
	15:52	落	2.35	0.28	22.1	7.24	0.31	3.5	948	0.47	55.5	60.7	32.1	36.5	3.52	20.4
	平均值		2.60		22.1	7.26	0.21	2.4	1435	0.73	57.0	51.8	28.2	33.3	3.25	19.4
深圳河口	09:28	涨	3.46	-0.22	21.1	7.39	2.71	33.6	28230	17.1	49.1	4.45	7.70	10.4	1.10	4.60
	16:38	落	4.15	0.09	21.6	7.33	0.23	2.8	22082	13.2	25.6	9.70	14.8	14.9	1.54	3.80

表 5-2 2003 年 04 月 7 日深圳河水质监察结果

监察断面	时间	潮汐	水深	流速	水温	pH	DO	DOS	电导率	盐度	SS	BOD_5	氨氮	总氮	总磷	总铜
	hh:mm		m	m/s	℃		mg/L	%	μS/cm	g/L	mg/L					μg/L
	平均值		3.81		21.4	7.36	1.47	18.2	25156	15.2	37.4	7.1	11.2	12.7	1.32	4.2
梧桐河桥	11:17	涨	3.13	-0.29	22.0	7.27	0.09	1.1	772	0.38	48.6	38.3	21.7	26.3	3.33	13.8
	15:28	落	2.45	0.15	21.9	7.23	0.26	3.0	693	0.34	64.9	23.6	17.1	17.7	2.12	9.6
	平均值		2.79		22.0	7.25	0.18	2.1	733	0.36	56.8	31.0	19.4	22.0	2.73	11.7
布吉河	11:10	涨	2.80	-0.30	22.1	7.25	0.11	1.3	1476	0.74	81.5	41.4	23.1	26.2	2.92	17.1
	15:40	落	2.45	0.08	22.4	7.30	0.31	3.6	955	0.47	86.0	67.5	23.3	27.5	3.41	32.8
	平均值		2.63		22.3	7.28	0.21	2.5	1216	0.61	83.8	54.5	23.2	26.9	3.17	25.0

5.4 审核

5.4.1 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》，治理深圳河第三期合同 A 工程水质监察（SS）的启动、行动和极限三个水平见表 5-3。

表 5-3 建造期水质监察启动、行动和极限水平规限

水 平	规 限
启动水平	控制点 SS 含量同时： （1） 高于 243mg/L （2） 一个监测日内高于对照点含量的 30%（即高于 SS+SS×30%）
行动水平	两个连续监测日中控制点值均超过启动水平
极限水平	三个连续监测日控制点值均超过启动水平

根据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》，治理深圳河第三期合同 A 工程水质监察（SS）的行动计划见表 5-4。

表 5-4 建造期水质监察行动计划

事件	行 动 计 划		
	环境监察审核小组	工程主任	承 建 商
启动水平	1. 复查监测数据 2. 识别影响源 3. 如确因施工引起，通知雇主 4. 检查实验室和仪器设备以及承建商工作方法 5. 与工程主任及承建商讨论纾缓措施 6. 超标停止后，通知工程主任	1. 与环监小组和承建商讨论纾缓措施 2. 批准纾缓措施的实施 3. 评估纾缓措施实施效果	1. 检查施工方法和施工设备 2. 更正不当作业方式 3. 接工程主任通告 3 天内提交纾缓措施 4. 实施经批准的纾缓措施

表 5-4 建造期水质监察行动计划

事件	行动计划		
	环境监察审核小组	工程主任	承建商
行动水平	同启动水平，另增加： 1. 超标的第二天继续监测 2. 如持续超标，与工程主任、香港环保署及深圳环保局商讨纾缓措施 3. 向雇主、香港环保署及深圳环保局报告纾缓措施实施情况	1. 立即通报香港环保署和深圳环保局 2. 责令承建商采取必要的纾缓措施防止水质进一步恶化 3. 评估纾缓措施效果 4. 责令承建商采取进一步的纾缓措施	同启动水平，另增加： 1.如有必要，改变施工方法 2.接工程主任通告 3 天内提交进一步的纾缓措施
极限水平	与行动水平相同，另增加： 1.立即向雇主、工程主任提交超标成因的调查报告及防止超标的建议	同行动水平，另增加： 1.指令承建商仔细检讨工作方法 2.如继续超标，应责令承建商停止或放慢全部或部分施工活动或进度	1.立即采取措施避免超标继续发生 2.检查施工方法、机械设备，并考虑改变施工方法 3.接工程主任通告 3 天内提交更进一步的纾缓措施 4.实施经批准的纾缓措施 5.如超标未得到控制，再次向工程主任提交新的纾缓措施 6.按工程主任指令放慢或停止全部（或部分）施工活动，直至超标停止

5.4.2 深圳河水质状况

SS

本报告期深圳河罗湖上和鹿丹村两个固定水质监察点以及深圳河口永久水质监察点 SS 含量位于 25.6～71.7mg/L 之间，最小值发生在深圳河口落潮期，最大值则出现在罗湖上落潮期。与上一个报告期相比，罗湖上涨潮期的 SS 含量由上一个报告期的 100mg/L 下降至本报告期的 66.5mg/L，落潮期由上一个报告期的 68.7mg/L 上升至本报告期的 71.7mg/L；鹿丹村涨潮期的 SS 含量由上一个报告期的 103mg/L 下降至本报告期的 58.5mg/L，落潮期由上一个报告期的 115mg/L 下降至本报告期的 55.5mg/L；深圳河河口监察点 SS 含量涨潮期由上一个报告期的 137mg/L 下降到本报告期的 49.1mg/L，落潮期由上一个报告期的 194mg/L 下降至本报告期的 25.6mg/L。

总体而言，本报告期深圳河河水的 SS 值与上一报告期相比，有较大幅度的下降。

其它主要水质参数审核

罗湖上水质参数总体含量的平均值本报告期与上一报告期相比，BOD_5 由 38.3mg/L 下降为 37.0mg/L；氨氮由 13.1mg/L 上升至 18.8mg/L；总氮由 19.0mg/L 上升至 27.6mg/L；总磷由 2.39mg/L 上升至 2.81mg/L、总铜由 14.9μg/L 下降至 13.6μg/L。总体而言，本报告期罗湖上河水的有机污染增高。

鹿丹村水质参数总体含量的平均值本报告期与上一个报告期相比，BOD_5 由 35.1mg/L 上升为 51.8mg/L；氨氮由 11.6mg/L 上升至 28.2mg/L；总氮由 17.4mg/L 上升至 33.3mg/L；总磷由 2.14mg/L 上升至 3.25mg/L；总铜由 59.1μg/L 下降至 19.4μg/L。总体而言，本报告期鹿丹村处河水的有机污染增高。

深圳河河口主要水质参数涨落潮的平均值本报告期与上一个报告期相比，BOD_5 由 20.0mg/L 下降为 7.08mg/L；氨氮由 14.2m/L 下降至 11.3mg/L；总氮由 15.1mg/L 下降至 12.7mg/L；总磷由 2.36mg/L 下降至 1.32mg/L；总铜由 23.7μg/L 下降至 4.2μg/L。总体而言，本报告期河口外水体的有机污染程度降低。

本报告期 SS 及其它主要水质参数监察结果及沿程变化比较见图 5-2。

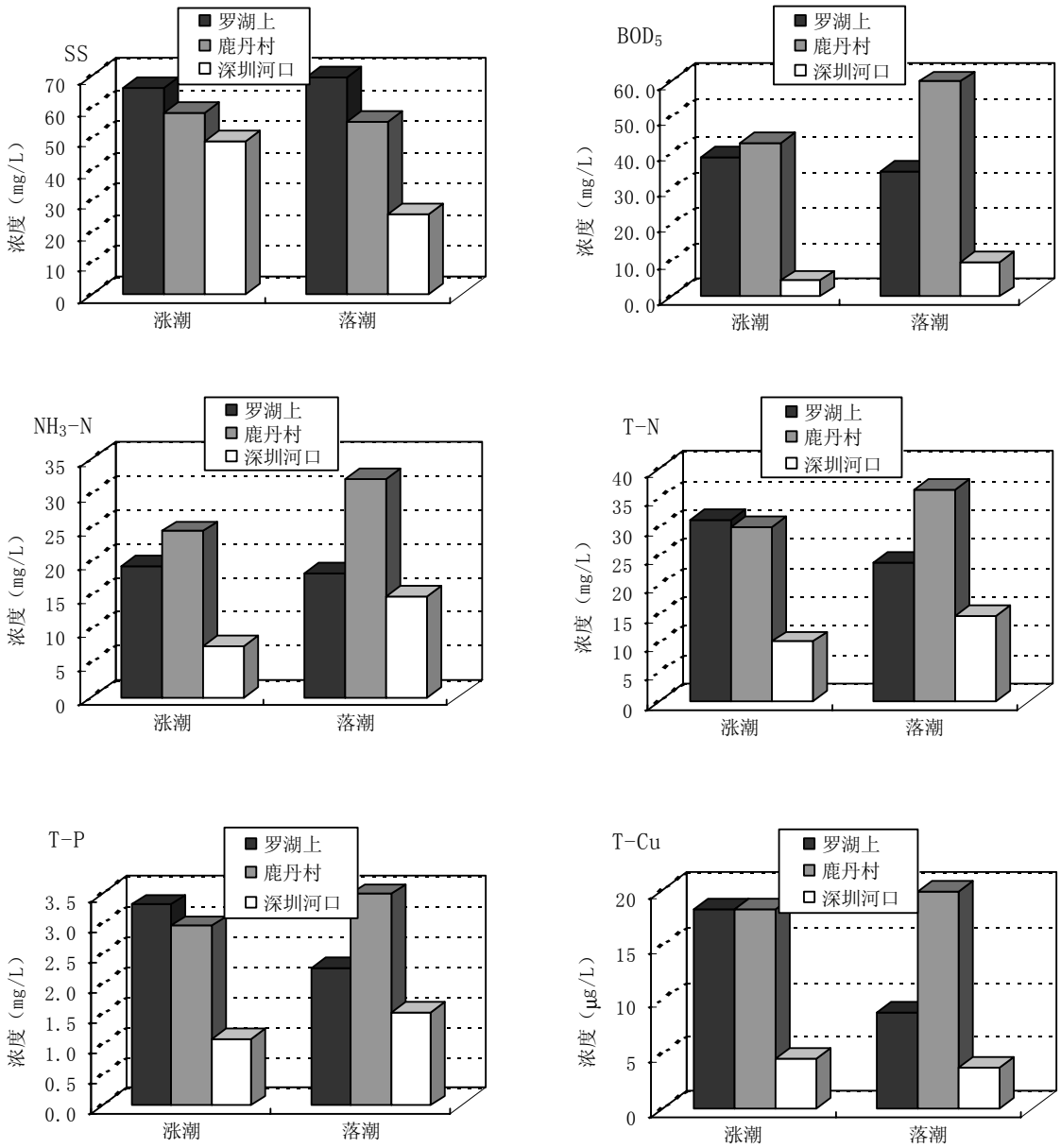

图 5-2　2003 年 4 月深圳河水质沿程变化图

本报告期处于雨季开始，深圳河流域天然降水还较少，深圳河径流少，本报告期深圳河水质污染仍然十分严重，深圳河口涨潮期和落潮期 DO 的含量分别为 2.71mg/L 和 0.23mg/L，涨潮期较上一个报告期增高，但落潮期较上一个报告期更低。深圳河水质污染状况并非合同 A 工程施工所致。

5.4.3　深圳河水质变化趋势分析

治河第三期工程固定水质监察点在过去 4 个报告期内主要水质参数的监察结果列于表 5-5。

表 5-5 深圳河口 2003 年 1 月～4 月主要水质参数监察结果

监察点位	监察月份	SS		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
鹿丹村	2003 年 1 月	95.3	51.0	42.6	62.8	21.3	26.2	22.5	26.5	3.10	3.04	34.3	21.8
	2003 年 2 月	45.8	44.2	31.8	54.3	24.8	28.6	25.7	30.0	2.83	3.03	10.9	13.6
	2003 年 3 月	103	115	27.1	43.0	9.75	13.4	14.0	20.8	2.52	1.76	76.8	41.4
	2003 年 4 月	58.5	55.5	42.8	60.7	24.4	32.1	30.0	36.5	3.0	3.52	18.3	20.4
深圳河口	2003 年 1 月	85.7	62.7	11.5	8.62	12.2	12.8	12.5	13.4	0.48	0.51	12.6	9.2
	2003 年 2 月	38.4	32.2	15.5	14.5	9.05	12.1	9.41	12.4	1.26	1.63	5.44	6.4
	2003 年 3 月	137	194	15.6	24.4	12.0	16.6	12.6	17.6	2.03	2.68	15.7	31.6
	2003 年 4 月	49.1	25.6	4.45	9.70	7.70	14.8	10.4	14.9	1.10	1.54	4.6	3.8

SS 含量

鹿丹村固定水质监测点涨潮期的 SS 值在上一报告期达最高，本报告期又大幅度下降；落潮期 SS 值变化趋势与涨潮期相似。鹿丹村固定水质监测点 2003 年 1 月至 2003 年 4 月 SS 值的变化趋势见图 5-3。

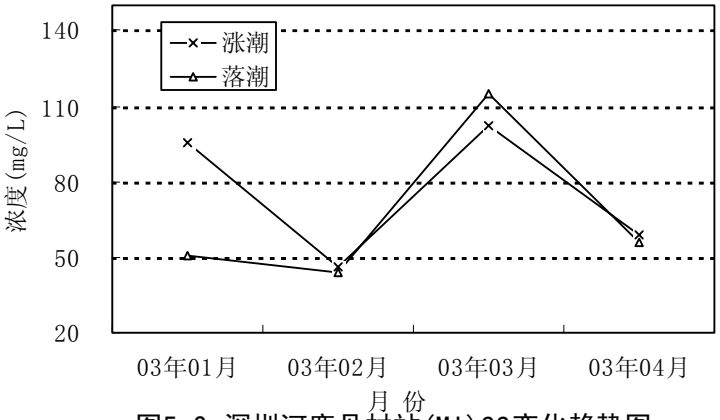

图5-3 深圳河鹿丹村站(MI)SS变化趋势图

深圳河河口永久水质监测点涨潮期的 SS 值在过去 4 个报告期内于 2003 年 2 月达到最低，上一报告期达到最高，本报告期又明显下降；落潮期 SS 值变化与涨潮期相似。深圳河口永久水质监测点 2003 年 1 月至 2003 年 4 月 SS 值的变化趋势见图 5-4。

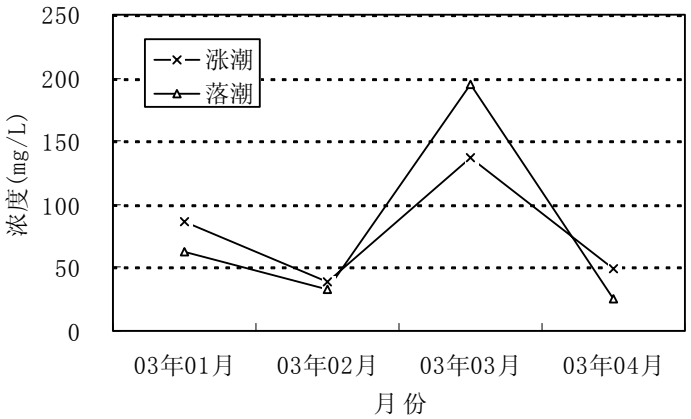

图5-4 深圳河河口站(MII)SS变化趋势图

其它主要水质参数

图 5-5～图 5-9 分别为鹿丹村水质监察点的 BOD_5、氨氮、总氮、总磷和总铜含量在过去 4 个报告期的变化情况。

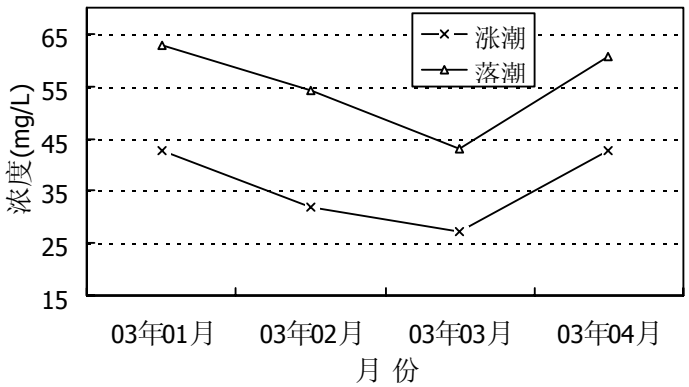

图5-5 深圳河鹿丹村站(MI)BOD_5变化趋势图

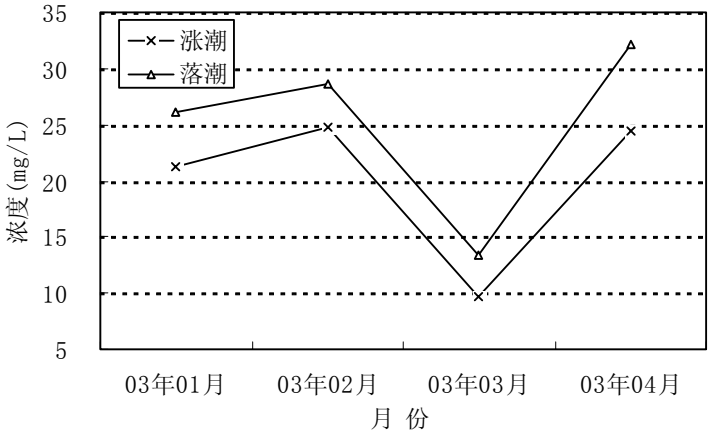

图5-6 深圳河鹿丹村站(MI)氨氮变化趋势图

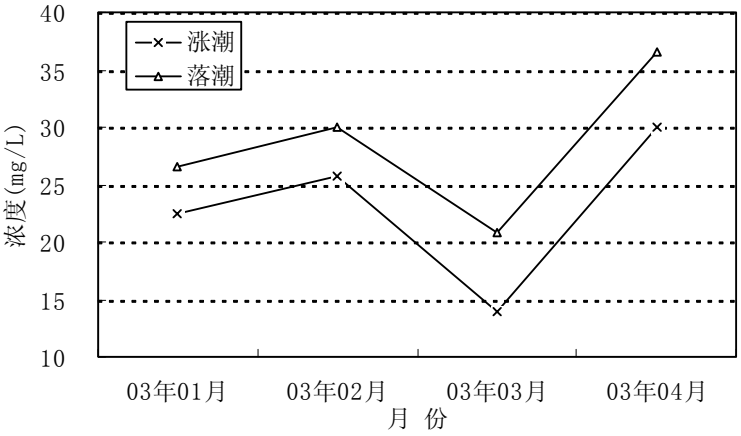

图5-7 深圳河鹿丹村站(MI)总氮变化趋势图

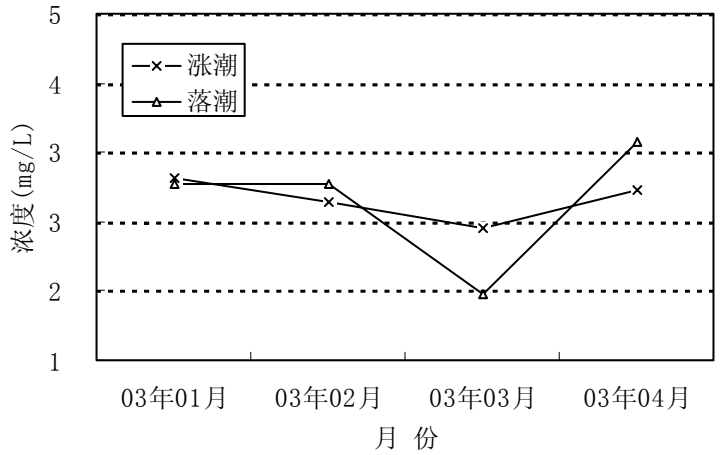

图5-8 深圳河鹿丹村站(MI)总磷变化趋势图

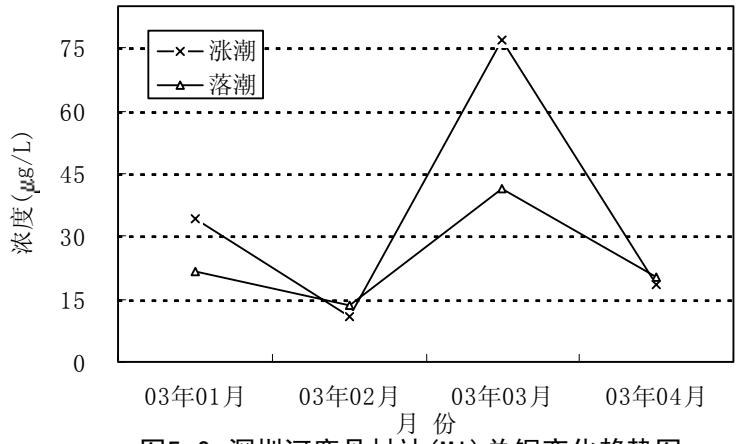

图5-9 深圳河鹿丹村站(MI)总铜变化趋势图

在过去 4 个报告期内，鹿丹村监察点的 BOD_5 含量在涨潮及落潮期间变化趋势相似，均于 2003 年 3 月份达最低值， 4 月份又上升；氨氮和总氮含量在涨潮期变化趋势相似，因为深圳河水体中的氨氮正是构成总氮的主要成分，均于 2003 年 3 月份达最低值，4 月份又大幅度上升，落潮期二者变化趋势与涨潮期间相似；总磷含量在涨潮及落潮期都于 3 月份达到最低值，本报告期又上升；总铜含量在涨潮期及落潮期变化趋势相似，均于上一报告期达最高值，本报告期则大幅度下降。过去四个报告期报告内，BOD_5、氨氮和总氮含量在落潮期明显高于涨潮期。

图 5-10～图 5-14 分别为深圳河河口监察点（MII）的 BOD_5、氨氮、总氮、总磷、总铜含量在过去四个报告期的变化情况。

在过去 4 个报告期内，深圳河河口监察点的 BOD_5 在涨潮期 2003 年 2 月与 3 月持平，4 月则显著下降；落潮期于 2003 年 3 月达最高值，4 月则大幅度下降。氨氮含量在涨潮及落潮期间均于上一报告期达到最高值，本报告期则明显下降。总氮含量在涨潮期及落潮期的变化趋势与氨氮的变化完全一致，因为深圳河水体中的氨氮正是构成总氮的主要成分。总磷含量在涨潮及落潮期的变化趋势一致，均于 2003 年 3 月达最高值，4 月份明显下降。总铜含量在涨潮及落潮期的变化趋势相似，均于上一报告期达最高值，本报告期又明显下降至最低值。

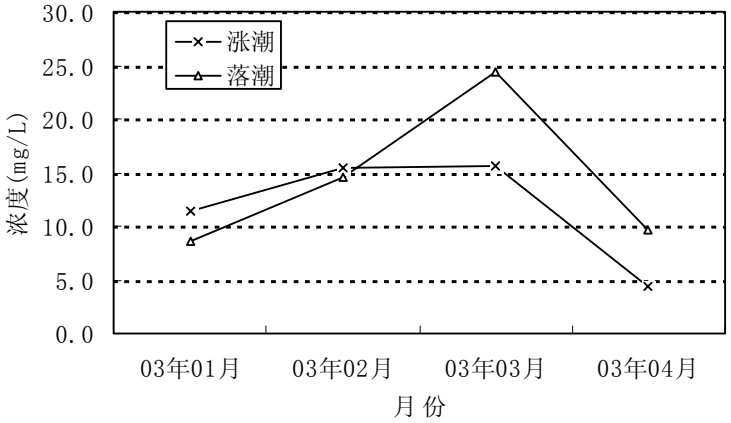

图5-10 深圳河河口站(MII)BOD_5变化趋势图

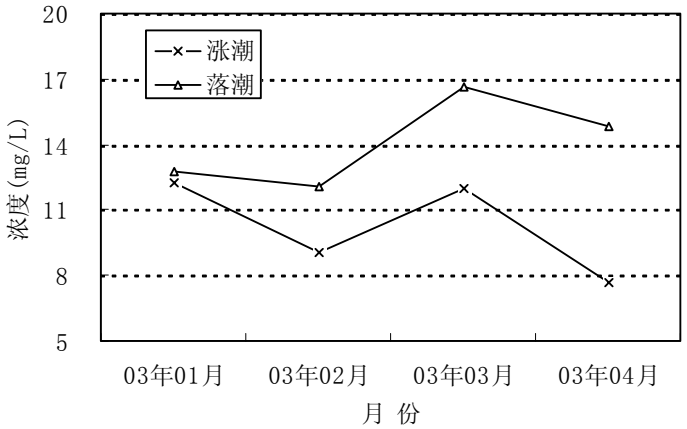

图5-11 深圳河河口站(MII)氨氮变化趋势图

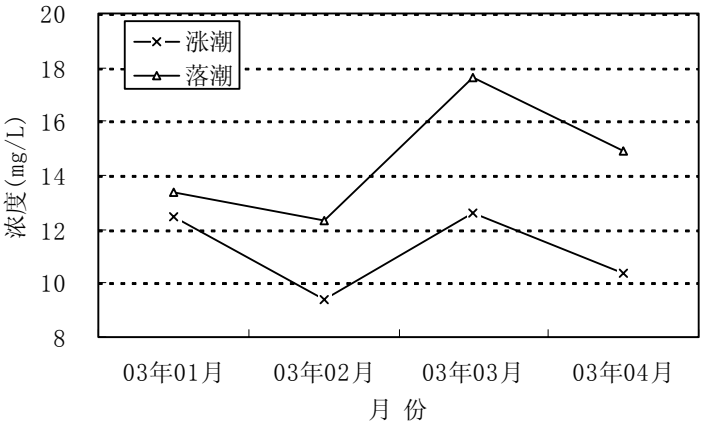

图5-12 深圳河河口站(MII)总氮变化趋势图

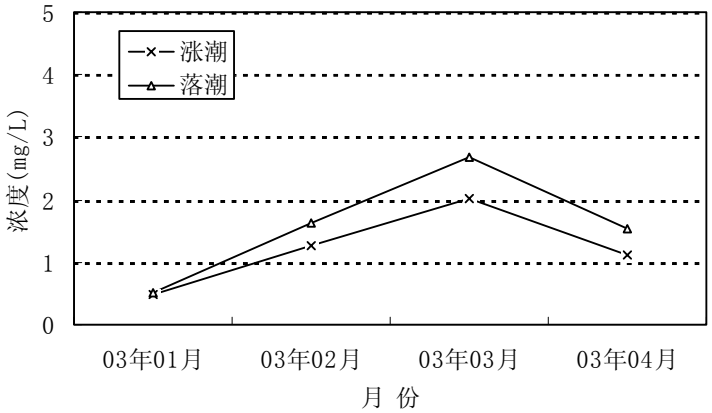

图5-13 深圳河河口站(MII)总磷变化趋势图

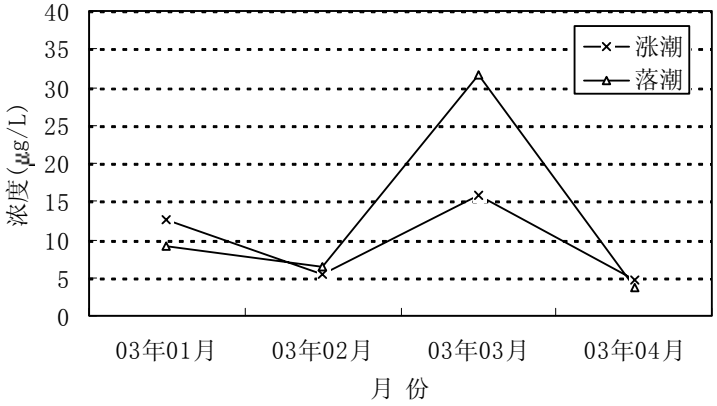

图5-14 深圳河河口站(MII)总铜变化趋势图

6 鸟类观测

6.1 观鸟方法

主要采用样线（样带）观鸟法，在治河第三期合同 A 工程段沿深圳河香港侧的固定样线观察鸟类，巡视速度保持一致，共往、返二次。发现鸟类后，立即记录鸟类的名称及该物种的个体数量和生境。2003 年 4 月 26 日为本报告期的鸟类调查日，上午 8:30 在样带内作步行观察调查，并于同日下午 16:00 再作一次步行调查。鸟类的野外鉴别采用 10 倍的望远镜直接观察，调查的有效距离为整个 IIIA 工程段范围，同时结合鸟类的叫声辨别其种类和数量，以及飞越工地的鸟类。

6.2 观鸟结果

记录的参数包括物种名称、活动、栖息生境和相对数量。本月鸟类调查记录见表 6-1。

表 6-1 鸟类样线观测记录表

观鸟日期：2003 年 4 月 26 日 天气状况：晴

中 文 名	学 名	英 文 名	数量（隻)	居留类型
雀形目	PASSERIFORMES	Perching Birds		
（1）鹎科	Pycnonotidae	Bulbuls		
1 红耳鹎	*Pycnonotus jocosus*	Red-whiskered Bulbul	2	留鸟
2 白头鹎	*Pycnonotus sinensis*	Chinese Bulbul	3	留鸟
（2）鸫科	Turdidae	Thrushes		
3 鹊鸲	*Copsychus saularis*	Wagpie Robin	1	留鸟
（3）莺科	Sylviidae	Old Word Warblers		
4 黄腹鷦莺	*Prinia flavirostris*	Yellow-bellied Hill Prinia	2	留鸟
（4）绣眼鸟科	Zosteropidae			
5 暗绿绣眼鸟	*Zosterops japonica*	Dark Green White-eye	4	留鸟
（5）文鸟科	Ploceidae	Weavers		
6 麻雀	*Passer montanus*	Tree Sparrow	4	留鸟

6.3 审核

在本报告期对治理深圳河第三期合同 A 工程段的鸟类观察中，仅发现 16 只鸟，隶属于 1 目、5 科、6 种。在施工地段出现的种类和数量基本上属于正常，与前几个月的观鸟结果基本一致。但本月没有观察到曾在以前出现的体型较大个体的鸟类，如白鹭和珠颈斑鸠，这一点与 3 月份相同。2003 年 4 月份 IIIA 工程段鸟类出现的种类和数量都十分稀少，这与工地的全面紧张施工有直接关系。本次观鸟仅发现 6 种鸟类，都属于雀形目小型留鸟，而且其数量都很少，大部分鸟类都是飞越工地或者短时间停留在工地的脚手架上或边缘的草丛和灌木中，而未在 IIIA 的施工工地停留觅食或正常活动。

治河 IIIA 工程段鸟类的生存环境，有待施工结束后逐渐恢复。所幸在施工地段围网外香港侧有较高大的乔木，对鸟类有较好的保护，因此，从长远看不会影响该地区鸟类的种类和数量。

7 结论与建议

治理深圳河第三期合同 A 工程深、港两侧工程已经全线展开，工程进展顺利。尽管本报告期的噪音水平都较基线值偏高，但本报告期内深港两侧的空气和噪音的监察结果均未发现超标现象，也未收到有关本工程扰民的投诉。

本次观察表明该施工地段鸟类出现的种类和数量都十分稀少，IIIA 工程区已无鸟类生存的环境，但在施工地段围网外香港侧有较高大的乔木，对鸟类有较好的庇护，只要 IIIA 工程竣工后，恢复鸟类的栖息环境，鸟类的种类和种群数量将会逐渐恢复。

治理深圳河第三期第二阶段合同 A 工程工地狭窄，工程项目多，施工条件复杂，施工难度大，主体工程施工已经全面展开。承建商须切实执行环保特别是防噪纾缓措施，注意洒水降尘，加强废物特别是工程用泥浆管理。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住纾缓措施，特别要加强噪音、粉尘、景观和水土保持等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。

8 下月环境监察计划

1) 开展罗湖上、鹿丹村、深圳河口、梧桐河桥下和布吉河河口 5 个水质监察点的水质监察；
2) 开展河道疏浚水质监察；
3) 在深圳侧每周进行空气和噪音监察；
4) 在香港侧每周进行空气和噪音监察；
5) 环监手册中规定的其它监察任务。