

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 年第九期 2003 年 9 月



总第 19 期

长江水资源保护科学研究所

二〇〇三年十月

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	文物保护	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	6
3.1	监察项目、点位及频率	6
3.2	监察仪器与监察方法	6
3.3	监察结果	6
3.4	审核	7
4	噪音	10
4.1	监察项目、点位及频率	10
4.2	监察仪器与监察方法	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	监察仪器与监察方法	19
5.3	监察结果	20
5.4	审核	21
6	文物保护	30
7	结论与建议	31
8	下月工程施工及环境监察计划	31
8.1	下月工程施工计划	31
8.2	下月环境监察计划	31

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），按照《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》（以下简称《环监手册》）的要求对工程施工的环境影响进行环境监察。

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。

本报告期承建商继续在 IIIA 工程范围罗湖铁路桥下桩号 9+550~9+690 进行污染土开挖，环监小组同期根据（水）潮流方向继续在疏浚船“粤中山 4207”号所在位置的上游 500m 和下游 1,000m 处各设置 1 个水质监察点进行每周一次的水下疏浚水质监测。

根据《环监手册》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。

按《环监手册》要求，本报告期无观鸟任务，未进行鸟类观测。

本期月报为 2003 年 8 月 25 日至 2003 年 9 月 30 日治河 IIIA 工程的环境监察与审核。

1.2 空气

深圳侧：

本报告期在深圳侧罗湖空气监察点共进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察，日期分别为 8 月 26 日、9 月 3 日、9 日、17 日和 24 日至次日。5 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 25.1~86.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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：

本报告期在香港侧罗湖公立学校空气采样点进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察，日期分别为 8 月 26 日、9 月 4 日、9 日、17 日和 24 日至次日。5 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 19.0~145 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均低于香港侧的空气监察启动水平（200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

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 8 月 26 日、27 日、9 月 2 日、4 日、9 日、10 日、17 日、18 日、24 日和 25 日昼间在深圳罗湖噪音监察点进行了 10 次 Leq (30min) 监测。深圳罗湖昼间噪音声级在 61.1~68.2dB(A)之间。深圳侧基线昼间噪音声级的平均值为 57.8dB(A)，范围在 53.9~60.5dB(A)之间。本报告期深圳罗湖测定的 Leq (30min) 均超出基线昼间噪音声级范围的最大值。但并未超过噪音污染控制的水平规范。

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 8 月 26 日、27 日、9 月 2 日、4 日、5 日、9 日、10 日、17 日、18 日、24 日和 25 日昼间在香港罗湖公立学校进行了 11 次 Leq (30min) 噪音监察, 昼间噪音声级在 57.0~69.3dB(A)之间, 11 次 Leq (30min) 监察结果均未超标。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 号门前进行一次 Leq (5min) 噪音监察, 本报告期共进行了 11 次。

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范, 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:

本报告期承建商继续在 IIIA 桩号 9+550~9+690 进行污染土开挖, 从 9 月 1 日至 9 月 30 日共开挖污染土 8,044m³, 未超过环境许可证规定的允许月开挖强度 (40,400 m³/月)。至此 IIIA 工程所有污染土已全部开挖完毕, 累计开挖污染土 30,764 m³。环监小组同期进行疏浚期每周一天深圳河水质监察, 并于 2003 年 9 月 12 日在深圳河 5 个固定水质监察点采集河水样本 (同时在移动水质监察点采样), 进行了监测。

本报告期共进行 5 次水下疏浚水质监察, SS 值均未超过启动水平, 因此未实施相应的行动计划。

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 29.4~117mg/L 之间, 最小值发生在罗湖上落潮期, 最大值则出现在深圳河口涨潮期。与上一个报告期相比, 罗湖上涨潮期的 SS 含量由上一个报告期的 30.6mg/L 上升至本报告期的 54.8mg/L, 落潮期由上一个报告期的 32.9mg/L 下降至本报告期的 29.4mg/L; 鹿丹村涨潮期的 SS 含量由上一个报告期的 34.4mg/L 上升至本报告期的 75.7mg/L, 落潮期由上一个报告期的 41.5mg/L 上升至本报告期的 62.2mg/L; 深圳河口 SS 含量涨潮期由上一个报告期的 62.1mg/L 上升至本报告期的 117mg/L, 落潮期由上一个报告期的 117mg/L 下降至本报告期的 112mg/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所上升。

其它主要水质参数:

与上一报告期相比, 本报告期罗湖上主要水质参数涨落潮平均值的变化如下: BOD₅ 由 15.5mg/L 上升为 21.3mg/L; 氨氮由 8.24mg/L 上升至 9.21mg/L; 总氮由 10.1mg/L 上升至 11.1mg/L; 总磷未变, 仍为 1.53mg/L; 总铜由 8.5μg/L 上升至 9.7μg/L。本报告期与上一报告期相比, 罗湖上水质污染程度总体上有所上升。

与上一报告期相比, 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 31.3mg/L 下降为 23.8mg/L; 氨氮由 15.6mg/L 下降至 11.2mg/L; 总氮由 17.0mg/L 下降至 13.3mg/L; 总磷由 1.96mg/L 下降至 1.79mg/L; 总铜由 14.6μg/L 上升至 19.0μg/L。本报告期与上一报告期相比, 鹿丹村水质污染程度总体上有所下降。

与上一个报告期相比, 本报告期深圳河口主要水质参数涨落潮平均值的变化如下: BOD₅ 由 12.2mg/L 下降为 6.08mg/L; 氨氮由 14.0mg/L 下降至 6.26mg/L; 总氮由 15.0mg/L 下降至 7.25mg/L; 总磷由 1.57mg/L 下降至 1.00mg/L; 总铜由 24.7μg/L 下降至 14.1μg/L。本报告期与上一个报告期相比, 总体而言河口水质有所改善。

本报告期处于雨季, 天然降水较多, 但深圳河水质污染并未缓解。本报告期深圳河口涨潮期和落潮期 DO 的含量分别为 2.46mg/L 和 1.67mg/L, 与上一报告期相比无明显改善。

1.5 文物保护

9 月 28 日 23:58 时至 9 月 29 日凌晨 2:43, 罗湖铁路桥钢桁梁被安全横移至为临时存放钢桁梁的临时承桥上, 以便按罗湖铁路桥保护方案, 将其整体迁移至 3#场地, 永久保存。

1.6 废物管理

经工程主任批准，承建商将在深圳侧地下连续墙施工中产生的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 8 月 26 日、27 日、31 日、9 月 2 日、4 日、8 日、9 日、10 日、11 日、12 日、17 日、18 日、19 日、22 日、23 日、24 日、25 日、26 日和 29 日对施工现场进行了巡视。重点督察工地的噪音防护、防尘及堆土防护等情况。本报告期噪声方面：承建商在有些地方充分利用地形及构筑物屏蔽噪音，效果较好；本报告期承建商在道路扬尘控制上也做得较好。

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。三期合同 A 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。

本报告期完成的主要工程项目包括：

水利工程：深圳侧地连墙饰面、香港侧 A 工地边境巡逻路、香港侧 A 工地人行新桥下 ϕ 1000mm 桩施工。

河道开挖：继续在桩号 9+550~9+690 进行污染土开挖。

桥梁铁路工程：进行罗湖人行老桥和罗湖铁路老桥拆除、罗湖人行桥和罗湖铁路桥重建。

本报告期工程进展情况见表 2-1。

表2-1 2003年9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	累计完成工程量
1	深圳侧地连墙饰面	完成 6 段	完成 89%
2	香港侧 A 工地边境巡逻路	完成 89m	基本完成
3	香港 C 工地 ϕ 1000mm 钢管桩	完成 10 根	完成 75%
4	污染土开挖	8,044m ³	全部完成
5	罗湖人行老桥拆除		完成 50%
6	罗湖铁路桥拆除		完成 50%
7	罗湖铁路桥重建	开始钻孔施工	
8	罗湖人行桥重建	开始钻孔施工	

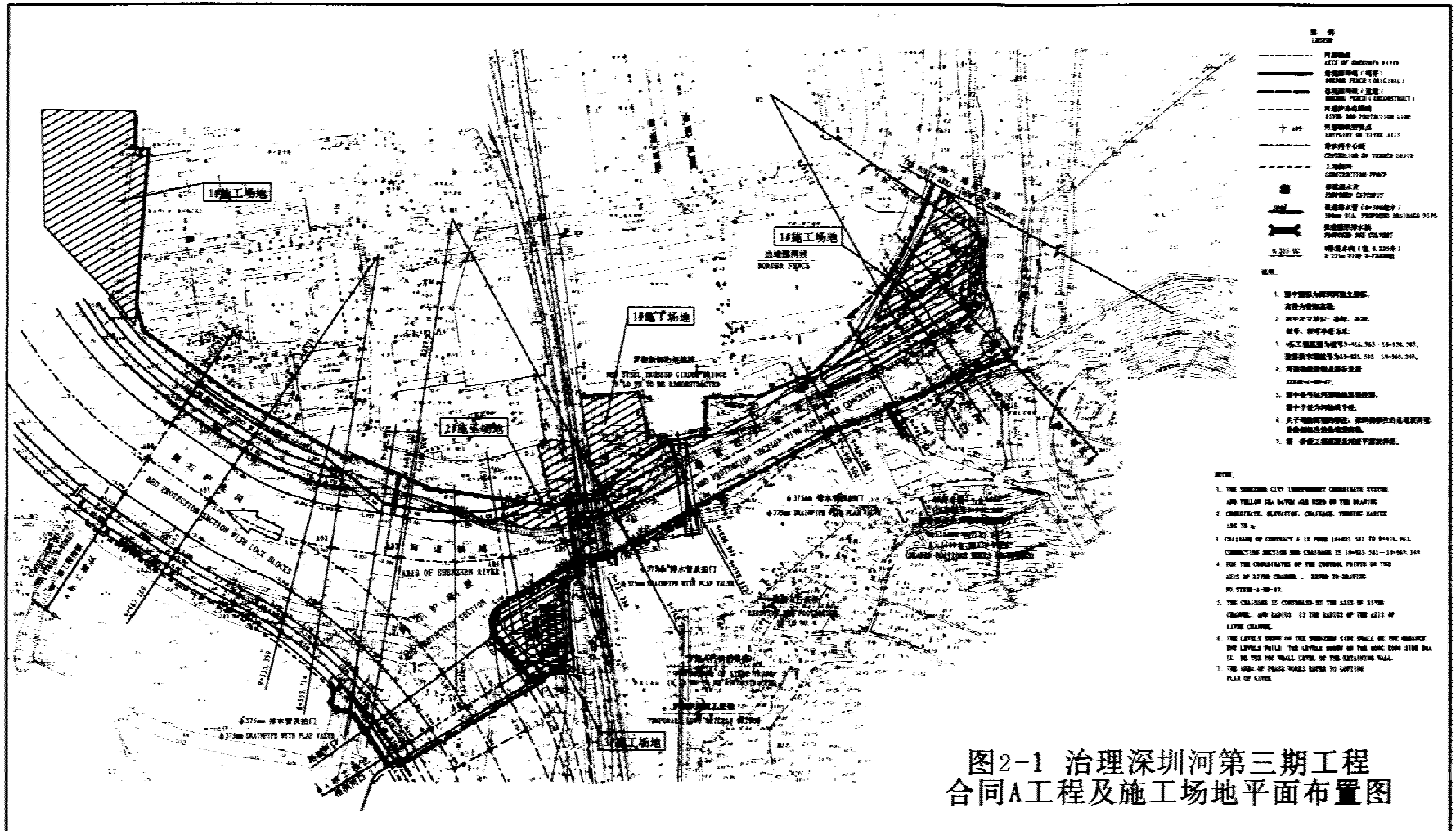
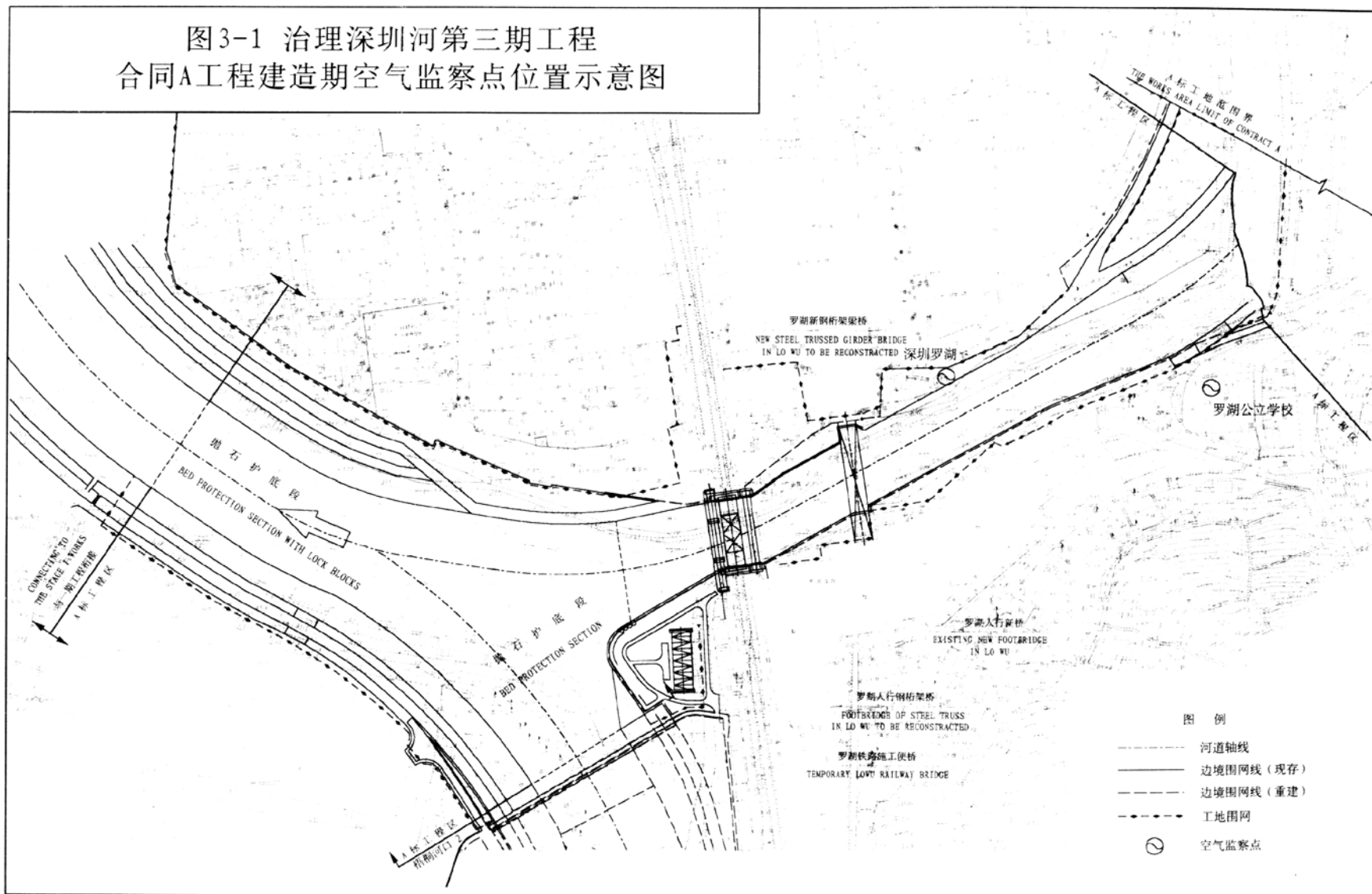


图3-1 治理深圳河第三期工程
 合同A工程建造期空气监察点位置示意图



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学校篮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各进行一次 24 小时平均 TSP 监察，深圳侧监察日期为 8 月 26 日、9 月 3 日、9 日、17 日和 24 日至次日；香港侧监察日期为 8 月 26 日、9 月 4 日、9 日、17 日和 24 日至次日。

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 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。滤膜称量采用灵敏度为 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，采用特制玻璃纤维滤膜。大流量空气采样系统的采样流量控制在 1.1~1.7m³/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，玻璃纤维滤膜置于 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。称重时天平室温度维持在 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 9 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 yy-mm-dd	天气状况	滤膜重量(g)		流量(m ³ /min)		采样起止码(hrs)		TSP (μg/m ³)
			开始	结束	开始	结束	开始	结束	
深圳 罗湖	03-08-26	多云间晴	2.5879	2.7523	1.36	1.36	6046.80	6070.92	83.8
	03-09-03	阴	2.5977	2.6469	1.35	1.35	6094.04	6118.13	25.1
	03-09-09	晴	2.6064	2.7162	1.36	1.36	6118.13	6139.76	62.4
	03-09-17	晴	2.5734	2.7416	1.36	1.36	6139.78	6163.76	86.2
	03-09-24	晴	2.5838	2.7234	1.36	1.36	6163.76	6184.76	81.4
	平均值								67.8
香港 罗湖 公立 学校	03-08-26	多云间晴	2.6463	2.7101	1.21	1.21	3505.99	3529.99	36.6
	03-09-04	阴雨	2.6133	2.6460	1.21	1.16	3553.99	3577.63	19.0
	03-09-09	晴	2.6219	2.7241	1.27	1.15	3577.63	3601.60	55.8
	03-09-17	晴	2.6361	2.6985	1.27	1.21	3601.60	3625.88	33.7
	03-09-24	晴	2.6251	2.8589	1.11	1.11	3625.92	3650.02	145
	平均值								58.0

3.4 审核

3.4.1 启动、行动和极限 (TAL) 水平及行动计划

根据《环监手册》的规定，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

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
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 8 月 26 日、9 月 3 日、9 日、17 日和 24 日至次日。5 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 25.1~86.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 IIIA 施工主要集中在过境人行桥至铁路桥之间，且工程施工主要以冲桩浇注为主，产生扬尘较少。因此本报告期深圳罗湖监测点各次 TSP 监测值都不大，总体较上期也有所下降。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 小时平均 TSP 监察结果均低于深圳侧的空气监察启动水平（260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

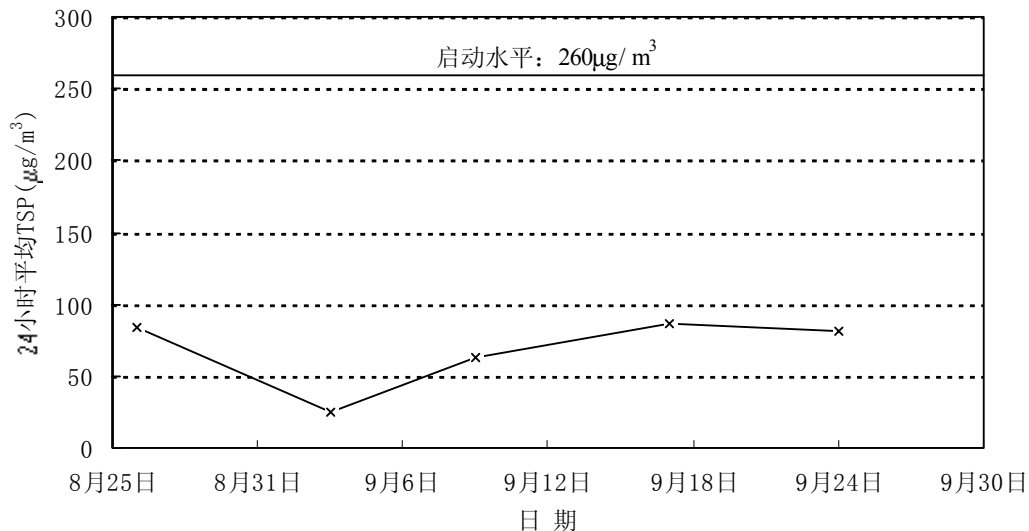


图3-2 2003年09月深圳罗湖24小时平均TSP变化趋势

深圳侧空气基线 24 小时平均 TSP 的监察结果在 79.0~132 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，本报告期深圳罗湖 5 次大气 TSP 监测结果有 2 次低于基线最小值，另外 3 次则在基线范围内。本报告期深圳罗湖 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 67.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，低于基线监察结果的平均值（108 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），也低于上一个报告期监察结果的平均值（73.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；最大值为 86.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，低于基线监察结果的最大值（132 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），也低于上一个报告期监

察结果的最大值 ($99.5\mu\text{g}/\text{m}^3$)；最小值为 $25.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，低于基线监察结果的最小值 ($79.0\mu\text{g}/\text{m}^3$)，也低于上一个报告期监察结果的最小值 ($41.9\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

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明显好于基线监察时期的空气质量，也优于上一报告期的空气质量。

本报告期深圳侧的 24 小时平均 TSP 监察结果均低于深圳侧的空气监察启动水平 ($260\mu\text{g}/\text{m}^3$)，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 8 月 26 日、9 月 4 日、9 日、17 日和 24 日至次日在香港侧的香港罗湖公立学校空气采样点进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察。5 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 $19.0\sim 145\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。本报告期 IIIA 施工主要集中在过境人行桥至铁路桥之间，且工程施工主要以冲桩浇注为主，产生扬尘较少。因此本报告期香港罗湖公立学校监测点的多次 TSP 监测值都较低，9 月 24 日至次日因为受港方工程运输影响 24 小时平均 TSP 大幅度升高，但仍低于香港侧的空气监察启动水平 ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

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。

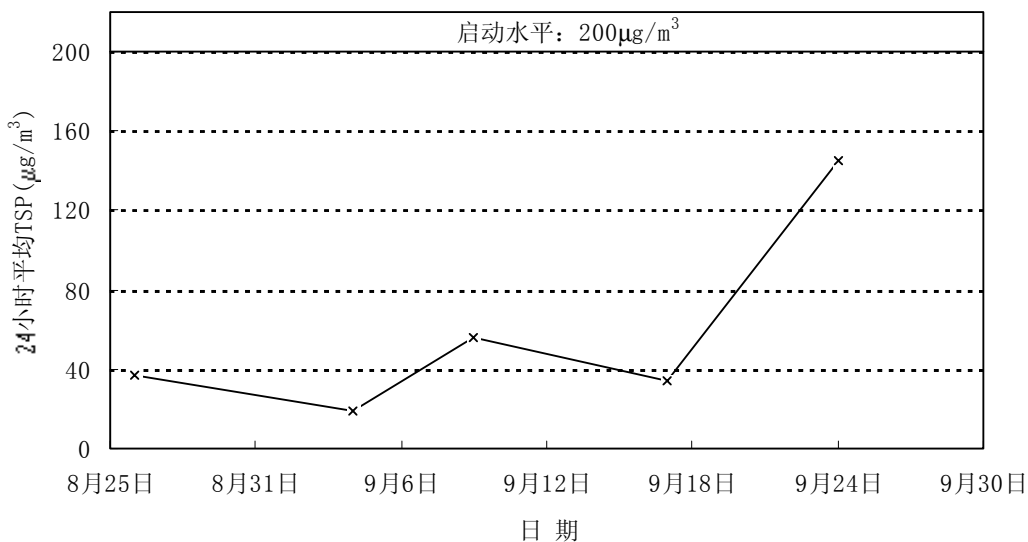


图3-3 2003年09月香港罗湖公立学校24小时平均TSP变化趋势

香港侧空气基线 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $24.0\sim 139\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，本报告期的 5 次 24 小时 TSP 监察结果有 3 次处于基线范围内，而最小值还低于基线最小值，另有 1 次稍高于基线最大值。5 次 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 $58.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，低于基线监察结果的平均值 ($83.0\mu\text{g}/\text{m}^3$)，高于上一报告期监察结果的平均值 ($50.6\mu\text{g}/\text{m}^3$)。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上好于基线监察时期的空气质量，但略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 ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$)，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 变化趋势分析

深圳罗湖

深圳罗湖 2003 年 6 月至 9 月份的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-4。由图可见，自从 6 月份深圳进入雨季以来，一直到 8 月份，由于阴雨天多，对大气起到天然降尘作用，深圳罗湖 24 小时 TSP 的平均值和最大值都呈直线下滑之势。本报告期由于承建商采取了一些积极措施对工区道路浮尘进行了有效防护，本报告期各次 24 小时 TSP 监测值都降到新低，深圳罗湖的 24 小时 TSP 继续呈逐月下降趋势。

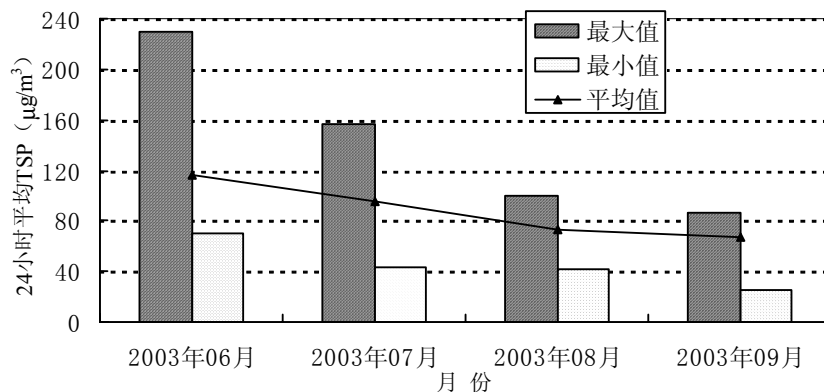


图3-4 03年06至09月深圳罗湖24hr TSP变化趋势

香港罗湖公立学校

香港罗湖公立学校 2003 年 6 月至 9 月份的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-5。由图可见，从 6 月到 8 月份由于受阴雨天气多的影响，香港罗湖公立学校 24 小时 TSP 的平均值呈现下降趋势，本报告期由于受港方工程施工运输影响，最大值和平均值都较上期均有不同程度的上升。因此，应与港方施工单位协商做好香港侧巡逻道路的防尘管理工作。

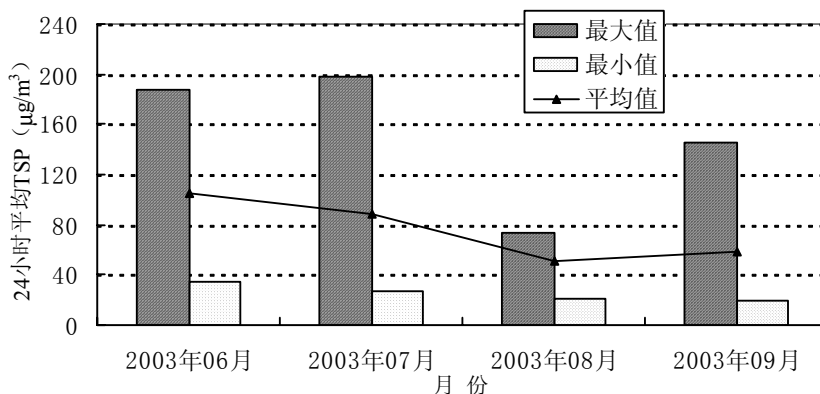


图3-5 03年06至09月香港罗湖公立学校24hr TSP变化趋势

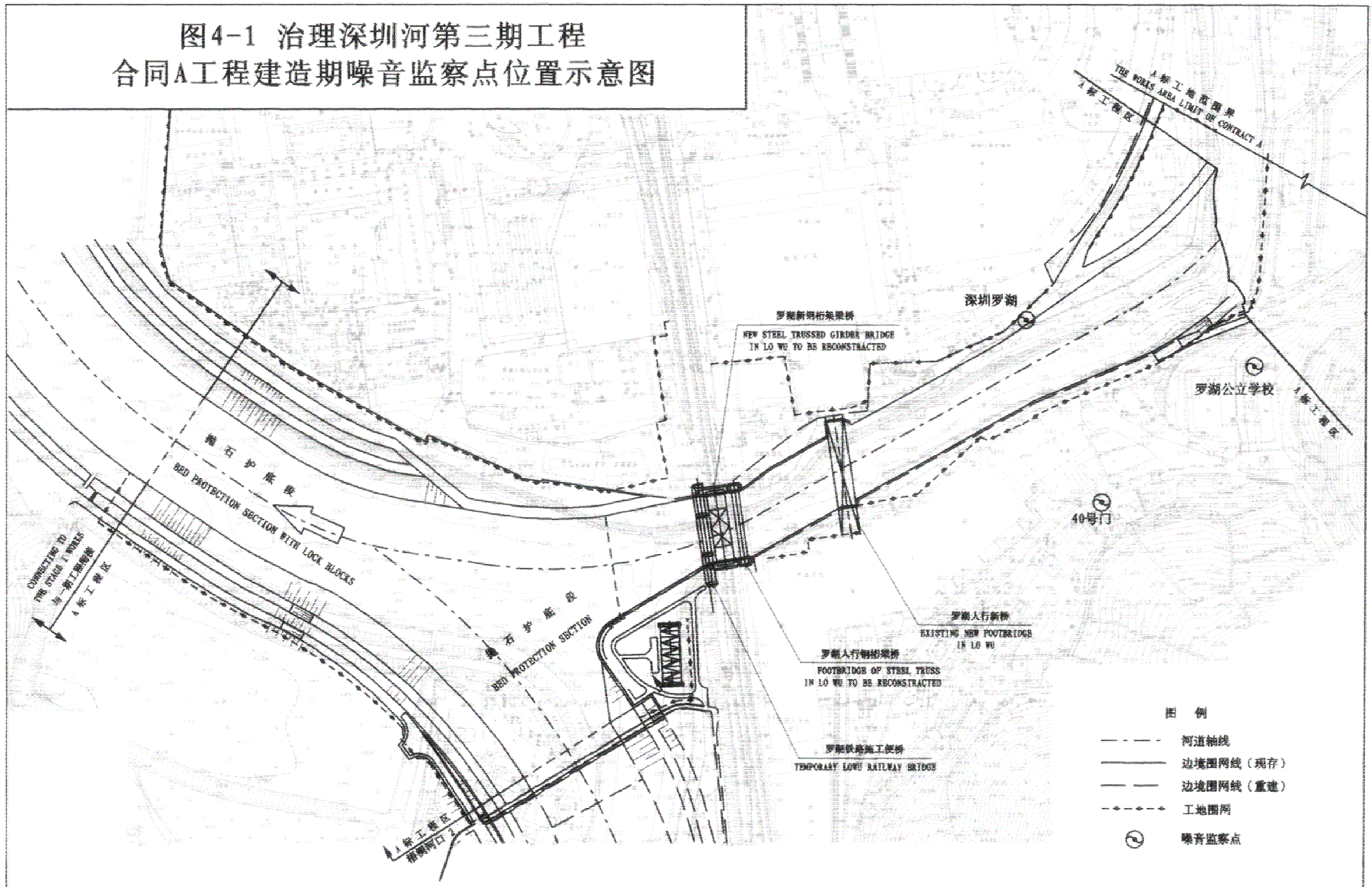
4 噪音

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，环监小组还在香港罗湖村 40 号门前设立一临时敏感监察点测定 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室的北边。另在香港

图4-1 治理深圳河第三期工程
 合同A工程建造期噪音监察点位置示意图



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《环境监察与审核手册》的要求，本报告期在深圳侧昼间监察 Leq (30min)，监察日期分别为 8 月 26 日、27 日、9 月 2 日、4 日、9 日、10 日、17 日、18 日、24 日和 25 日。香港侧在罗湖公立学校昼间监察 Leq (30min)，监察日期分别为 8 月 26 日、27 日、9 月 2 日、4 日、5 日、9 日、10 日、17 日、18 日、24 日和 25 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 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) 或连续 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 11 次 Leq (30min) 噪音监察，在香港罗湖村 40 号门前进行了 11 次 Leq (5min) 噪音监察，监察结果列于表 4-1。

表 4-1 2003 年 9 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	监察时间	风速	风向 (度)	天气状况	Leq	L ₁₀	L ₉₀
	yy-mm-dd	hh:mm	(m/s)			dB(A)	dB(A)	dB(A)
深 圳 罗 湖	03-08-26	08:46~09:16	2.6	157	多云间晴	63.8	64.4	62.4
	03-08-27	09:00~09:30	0.5	200	多云间晴	66.8	67.4	65.2
	03-09-02	10:15~10:45	1.3	293	多云	61.1	62.0	59.2
	03-09-04	09:15~09:45	1.4	117	阴	65.1	66.7	58.6
	03-09-09	10:15~10:45	2.6	129	晴	66.8	69.7	62.8
	03-09-10	10:10~10:40	1.0	226	晴	64.3	65.7	62.4
	03-09-17	10:08~10:38	1.2	136	晴	64.9	67.2	60.5
	03-09-18	10:22~10:52	0.5	21	晴	67.4	68.2	63.9
	03-09-24	10:10~10:40	0.5	135	晴	68.2	73.9	63.4
	03-09-25	10:48~11:18	<5		晴	61.8	62.9	59.2
	平均值					65.0	66.8	61.8
香 港 罗 湖 公 立 学 校	03-08-26	10:05~10:35	2.6	157	多云	58.0	59.4	55.7
	03-08-27	09:35~10:05	0.5	200	多云	69.3	70.2	62.1
	03-09-02	09:42~10:12	1.3	293	多云	64.4	67.2	59.6
	03-09-04	10:05~10:35	1.4	117	阴	61.9	65.1	56.1
	03-09-05	09:32~10:02	<5		晴间多云	59.6	61.2	57.1
	03-09-09	10:00~10:30	2.6	129	晴	63.1	64.9	53.7
	03-09-10	09:25~09:55	1.0	226	晴	59.7	62.1	55.6
	03-09-17	09:30~10:00	1.2	136	晴	57.0	58.2	54.9

表 4-1 2003 年 9 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	监察时间	风速	风向	天气状况	Leq	L ₁₀	L ₉₀
	yy-mm-dd	hh:mm	(m/s)	(度)		dB(A)	dB(A)	dB(A)
	03-09-18	09:45~10:15	0.5	21	晴	63.3	65.0	57.7
	03-09-24	09:40~10:10	0.5	135	晴	63.5	66.6	55.6
	03-09-25	09:55~10:25	<5		晴	62.9	64.3	59.4
	平均值					62.1	64.0	57.0
香 港 罗 湖 村 40 号 门 前	03-08-26	09:55~10:00	2.6	157	多云	63.4	64.7	61.9
	03-08-27	10:25~10:30	0.5	200	多云	63.7	65.2	62.2
	03-09-02	09:32~09:37	1.3	293	阴	59.9	61.0	58.5
	03-09-04	10:40~10:45	1.4	117	阴	60.7	63.0	57.5
	03-09-05	10:10~10:15	<5		晴间多云	62.5	63.5	59.9
	03-09-09	09:40~09:45	2.6	129	晴	56.1	56.9	55.2
	03-09-10	10:00~10:05	1.0	226	晴	58.8	60.4	57.0
	03-09-17	09:20~09:25	1.2	136	晴	58.0	58.7	56.9
	03-09-18	10:20~10:25	0.5	21	晴	63.3	65.1	60.1
	03-09-24	09:30~09:35	0.5	135	晴	59.1	61.6	55.8
	03-09-25	10:30~10:35	<5		晴	67.4	68.4	58.1
	平均值				61.2	62.6	58.5	

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 A 工程噪音监察的启动、行动和极限三个水平定义见表 4-2。

表 4-2 建造期间噪音的启动、行动和极限水平规范

启动水平	行 动 水 平		极 限 水 平	
			香港侧	深圳侧
在 19:00~7:00 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 同一噪声源的 3 起 投诉	同一测点连续 2 次超出 75dB(A)	一周内接 到同一噪 声源 4 起 以上投诉
	19:00~23:00、节假日 及周末 07:00~23:00		同一测点连续 2 次超出 70dB(A)	
	23:00~07:00		同一测点连续 2 次超出 55dB(A)	

根据《环监手册》，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

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
行动水平	4. 通告承建商 5. 调查分析超标原因 6. 要求承建商提出纾缓措施建议并实施 7. 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	8. 通告承建商 9. 通知深港环保局（署） 10. 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 8 月 26 日、27 日、9 月 2 日、4 日、9 日、10 日、17 日、18 日、24 日和 25 日昼间在深圳罗湖进行了 10 次 30 分钟等效噪音声级 Leq (30min) 监察。

本报告期深圳罗湖昼间噪音声级在 61.1~68.2dB(A)之间。本报告期深圳侧施工噪音污染情况总体上较上期有一定减弱。本报告期深圳罗湖昼间噪音声级变化情况见图 4-2。

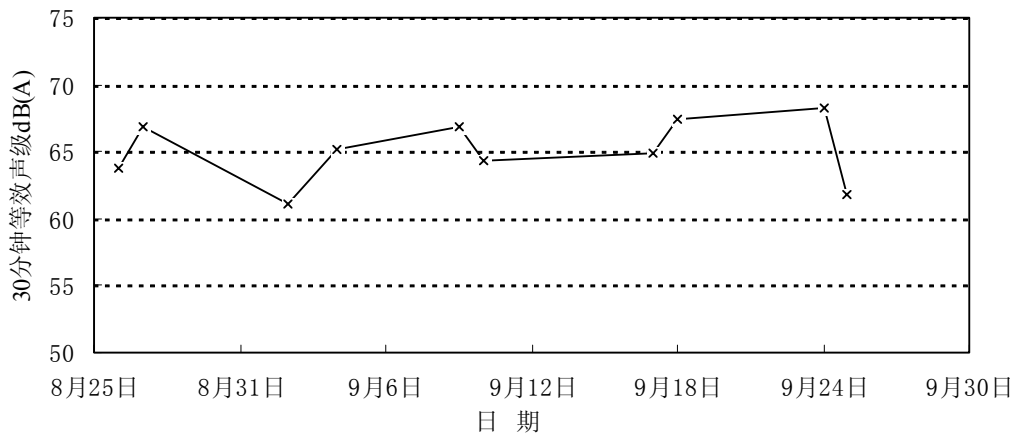


图4-2 2003年09月深圳罗湖昼间噪音声级变化趋势

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。

本报告期深圳罗湖昼间噪音声级的平均值为 65.0dB(A)，高于基线监察的昼间噪音声级的平均值[57.8 dB(A)]，但低于上一报告期的昼间噪音声级的平均值[67.4dB(A)]；最大值为 68.2dB(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[69.7dB(A)]；最小值 61.1dB(A)，高于基线监察的昼间噪音声级的最小值[53.9dB(A)]，但低于上一个报告期的最小值[62.8dB(A)]。总体而言，本报告期深圳罗湖昼间噪音污染程度高于基线水平，但要优于上一个报告期。

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 8 月 26 日、27 日、9 月 2 日、4 日、5 日、9 日、10 日、17 日、18 日、24 日和 25 日昼间在香港罗湖公立学校进行了 11 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 11 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 57.0~69.3dB(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。

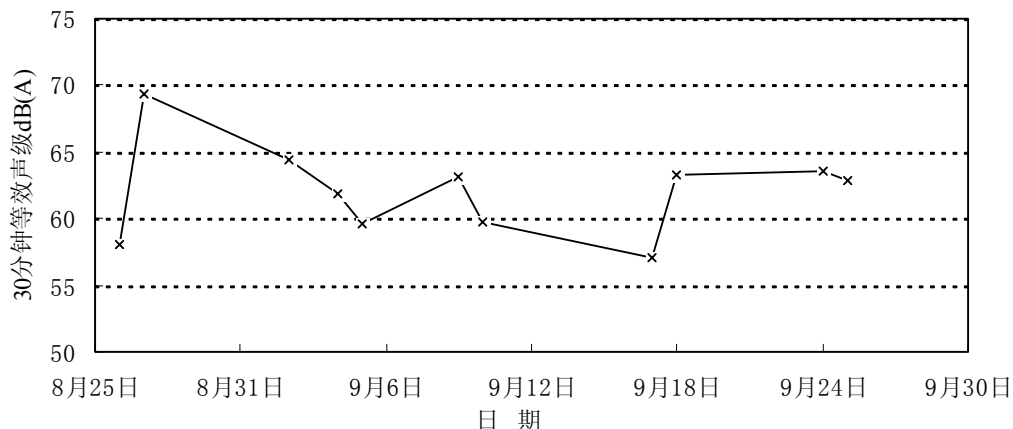


图4-3 2003年09月香港罗湖公立学校昼间噪音声级变化趋势

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。本报告期香港罗湖公立学校昼间噪音声级 8 月 26 日、9 月 5 日、10 日和 17 日在基线范围内，另外 7 次则超出基线昼间噪音声级范围。本报告期香港罗湖公立学校昼间噪音声级的平均值为 62.1dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值[52.3 dB(A)]，略高于上一报告期的昼间噪音声级的平均值[61.8dB(A)]；最大值为[69.3dB(A)]，高于基线监察的昼间噪音声级的最大值[60.3dB(A)]，也高于上一个报告期的最大值[68.2dB(A)]；最小值 57.0dB(A)，高于基线监察的昼间噪音声级的最小值[49.1dB(A)]，但低于上一个报告期的最小值[58.3dB(A)]。总体而言，本报告期香港侧噪音污染情况略高于上一报告期。

此外，香港罗湖村 40 号门前昼间噪音声级 Leq(5min) 在 56.1~67.4dB(A)之间，平均值为 61.2dB(A)，低于上一个报告期的平均值 64.1dB(A)。香港罗湖村 40 号门前昼间噪音声级变化趋势见图 4-4。

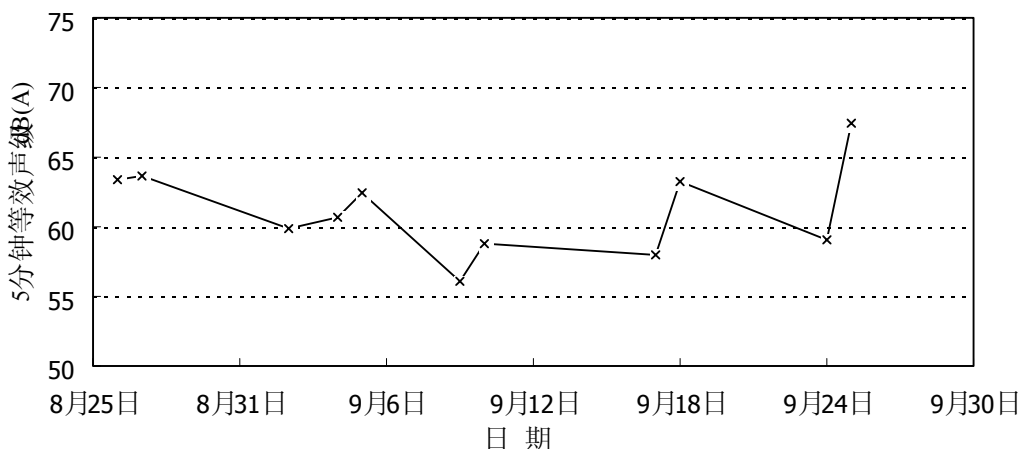


图4-4 2003年09月香港罗湖村40号门前昼间噪音声级变化趋势

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 6 月至 9 月昼间噪音声级变化趋势见图 4-5。从图 4-5 可见，深圳罗湖在过去四个报告期的昼间噪音声级的最大值和平均值仍都处在较高的水平上。本报告期承建商充分利用地形及构筑物对一些噪声源进行屏蔽，收到较好效果。本报告期各项 $Leq(30min)$ 监测值都降到过去四期的最低，总体有下降趋势。因此仍须继续加强工区内大噪音源机械的噪音屏蔽工作。

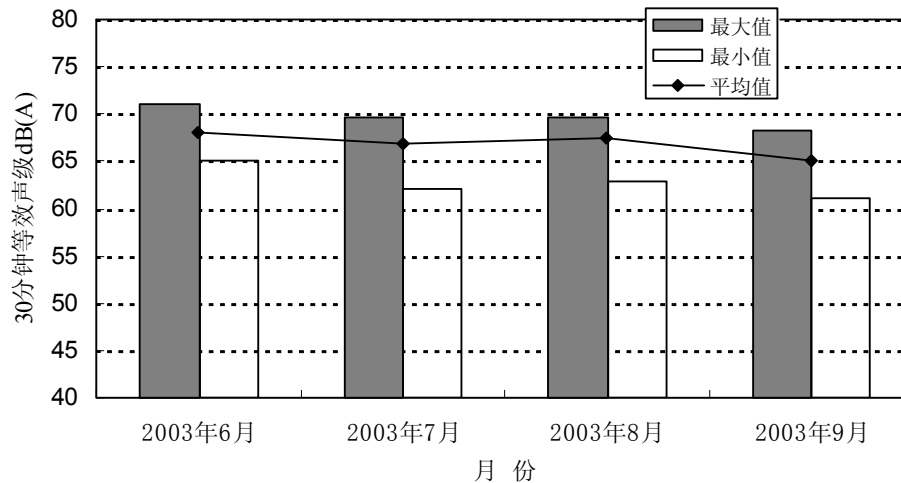


图4-5 深圳罗湖2003年06月~09月昼间噪音变化趋势

香港侧

香港罗湖公立学校 2003 年 6 月至 9 月昼间噪音声级变化趋势见图 4-6。从图 4-6 可见，香港罗湖公立学校噪音声级仍处于较高的水平，并且在最近 3 个报告期里表现都相当平稳。须继续做好加强工区大噪声源机械的噪音屏障设置等有效噪音防护工作。

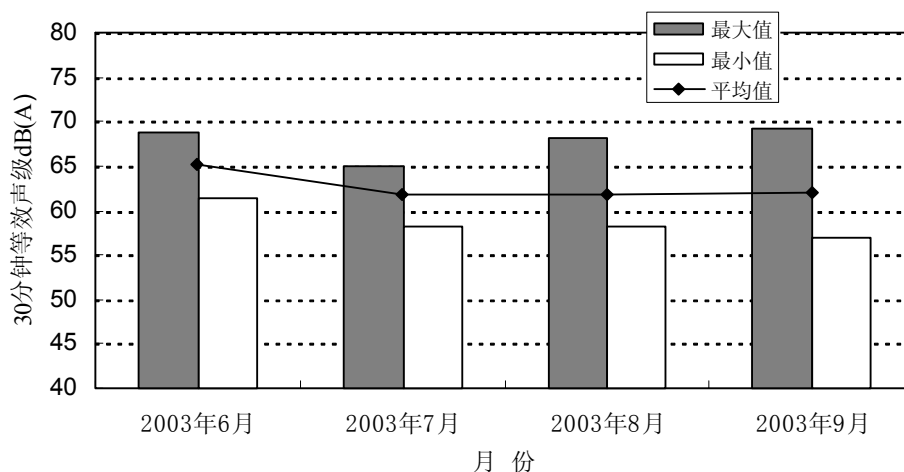


图4-6 香港罗湖公立学校2003年06月~09月昼间噪音变化趋势

5 水质

本报告期承建商在 IIIA 工程范围罗湖铁路桥下桩号 9+550~9+690 进行污染土开挖，未进行非污染土开挖。本月共完成污染土开挖 8,044m³，截止本月底，IIIA 工程范围内污染土已全部开挖完毕，累计开挖污染土 30,764 m³。环监小组同期根据（水）潮流方向继续在疏浚船“粤中山 4207”号所在位置的上游 500m 和下游 1,000m 处各设置 1 个水质监察点进行每周一次的水下疏浚水质监测。本报告期继续进行每月一天的深圳河流水质监察。

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）和布吉河河口（Mbj）3 个参照点，共 5 个水质监察点进行每月一天的水质监察，各监察点位置分布参见图 5-1。

根据潮流情况，本报告期在疏浚船“粤中山 4207”号所在疏浚位置的上游 500m 和下游 1,000m 处各设立 1 个移动水质监察点，编号分别为 Mup 和 Mdn，进行每周的河水水质监察，香港侧梧桐河桥下（Mwt）和布吉河（Mbj）作为梧桐河和布吉河两条支流参照点在水下疏浚水质监察中同期进行，其位置示意图参见图 5-2。

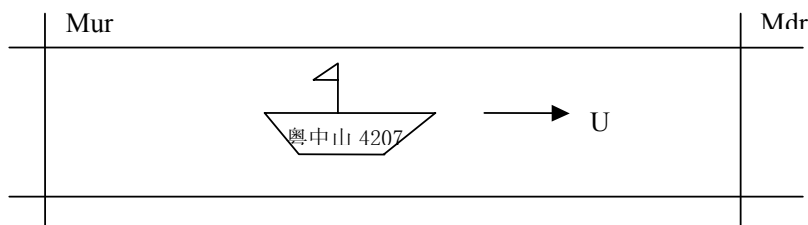


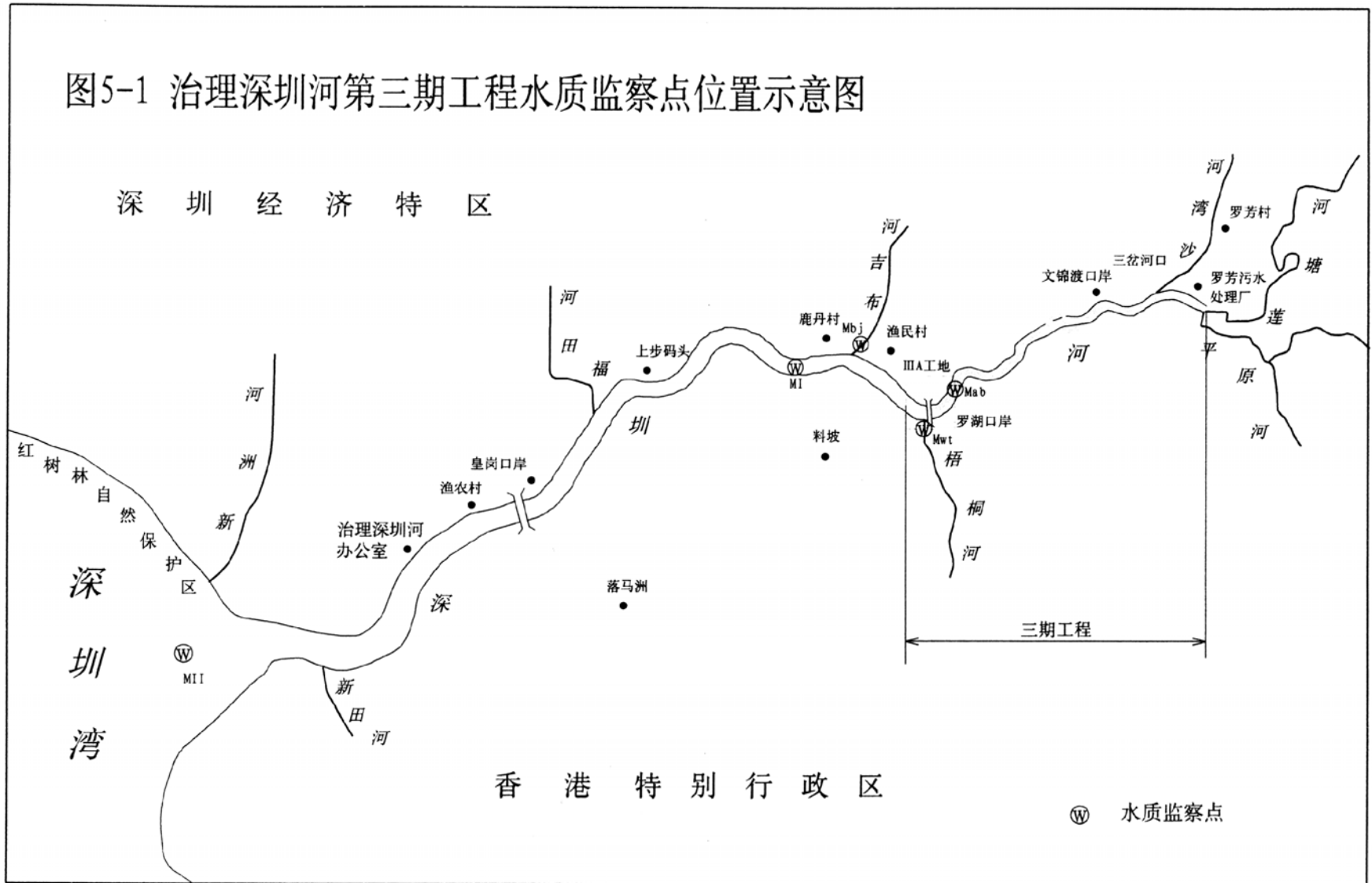
图 5-2 IIIA 工程水下疏浚水质监察点位置示意

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、固体悬浮物（SS）、BOD₅、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。以上项目在水下疏浚移动水质监测点（Mup 和 Mdn）亦安排监测一次。

两个水下疏浚移动水质监察点（Mup 和 Mdn）每周进行 1 天的水质监察项目包括 pH、DO、流速、电导率、盐度和悬浮物（SS）共 6 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。涨潮期香港侧支流梧桐河、落潮期香港侧支流梧桐河和深圳侧支流布吉河位于两个水下疏浚移动水质监察点（Mup 和 Mdn）之间，因此，在 Mup 和 Mdn 两个移动水质监察点采样时，根据潮流情况，亦分别在梧桐河河口和布吉河河口采样监察上述水质项目。

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）、香港侧梧桐河河口桥下（Mwt）、布吉河河口（Mbj）于本报告期监察一天，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 9 月 12 日。水下疏浚水质监察点 Mup、Mdn、Mwt 和 Mbj 在本报告每周监察一天，于涨潮期和落潮期各采样监察一次，本报告期共监察 5 天。

图5-1 治理深圳河第三期工程水质监察点位置示意图



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
TCu	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-6920 型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）、水样感官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）。测定 SS、BOD₅、氨氮、TN、TP 和 Cu 的水样于采集后 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，最后用蒸馏水清洗干净，并贴好标签备用。

5.2.3 实验室质量控制

为确保环境监测数据正确可靠，环监小组在水质分析实验中主要采取以下措施进行分析质量控制：

- 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

水下疏浚水质监察结果

本报告期内承建商进行了水下疏浚，因此环监小组在本报告期共安排 5 天水下疏浚的水质监察，结果见表 5-2。在涨潮时深圳河河水倒流，布吉河河口位于水质监察对照点上游，因此涨潮期未在该点采样监测。

表 5-2 2003 年 9 月治理深圳河第三期合同 A 工程河道疏浚水质监察结果

监察 点位	日期	时间	潮汐	水深	流速	水温	pH	DO	DOS	电导率	盐度	SS
	(yy-mm-dd)			m	m/s	°C		mg/L	%	µS/cm	g/L	mg/L
Mup	03-08-29	09:17	涨	2.53	-0.80	28.8	7.23	0.75	9.7	497	0.24	42.5
		15:12	落	2.10	0.73	30.3	7.12	3.05	40.6	468	0.22	36.5
	03-09-04	15:36	涨	1.80	0.25	27.2	7.14	4.48	56.4	355	0.17	54.9
		09:13	落	1.35	0.85	26.5	7.13	6.25	77.8	333	0.16	82.9
	03-09-12	09:55	涨	2.56	-0.42	28.8	7.19	1.64	21.5	532	0.26	56.8
		16:15	落	2.21	0.48	30.0	7.08	0.56	7.50	548	0.26	35.2
	03-09-19	15:40	涨	1.45	0.65	30.0	7.21	4.39	58.2	438	0.21	67.3
		09:17	落	1.45	0.61	27.5	7.06	5.27	66.8	426	0.2	49.7
	03-09-26	09:17	涨	2.05	-0.32	28.1	7.23	1.74	23.3	527	0.25	38.1
		14:52	落	0.86	0.65	29.4	7.10	4.16	54.6	516	0.25	53.9
Mdn	03-08-29	08:52	涨	3.30	-0.38	28.9	7.21	0.47	6.1	500	0.24	45.4
		14:56	落	2.95	0.26	30.0	7.20	0.93	12.3	478	0.23	24.2
	03-09-04	15:59	涨	2.40	-0.08	27.0	7.20	6.42	80.6	281	0.13	34.4
		09:32	落	2.95	0.30	26.2	7.00	6.93	85.8	221	0.10	31.0
	03-09-12	09:23	涨	3.56	-0.44	28.8	7.16	1.40	18.1	558	0.27	52.6
		15:40	落	3.05	0.18	29.8	7.14	0.62	8.20	472	0.22	43.1
	03-09-19	15:57	涨	2.25	-0.08	29.9	7.13	8.62	114	300	0.14	33.0
		08:56	落	1.95	0.21	27.9	7.08	6.99	89.1	281	0.13	26.4
	03-09-26	08:35	涨	2.85	-0.13	28.1	7.15	1.99	25.5	652	0.31	40.5
		14:41	落	1.72	0.36	29.2	7.13	1.71	22.3	468	0.22	32.8
Mwt	03-08-29	09:00	涨	2.85	-0.47	28.8	7.25	0.82	10.7	499	0.24	45.9
		15:03	落	2.35	0.18	29.9	7.10	2.78	36.7	379	0.18	16.5
	03-09-04	15:48	涨	2.05	-0.08	27.2	7.25	5.43	68.4	341	0.16	34.3
		09:26	落	2.05	0.23	26.0	7.07	6.82	84.1	297	0.09	64.6
	03-09-12	09:31	涨	3.05	-0.31	28.8	7.20	0.74	9.60	538	0.26	44.2
		15:48	落	3.10	0.29	29.7	7.12	6.76	89.0	322	0.15	31.0
	03-09-19	15:50	涨	1.85	-0.08	30.3	7.19	7.81	104	344	0.16	28.0
		09:03	落	2.21	0.16	26.6	7.08	7.82	97.5	167	0.08	26.4
	03-09-26	09:03	涨	2.63	-0.15	28.0	7.17	1.89	24.2	581	0.28	39.3
		14:47	落	1.72	0.32	28.9	7.01	4.83	62.8	327	0.15	105

每月一次水质监察项目监察结果

2003 年 9 月 12 日在合同 A、B 连接处罗湖上 (Mab)、鹿丹村 (MI)、深圳河河口 (MII) 和香港梧桐

河河口桥下 (Mwt)、深圳布吉河河口 (Mbj) 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 5-3。

表 5-3 2003 年 9 月 12 日深圳河水质监察结果

监察断面	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				
罗湖上	09:48	涨	2.81	-0.50	28.8	7.19	1.63	21.1	532	0.26	54.8	21.0	11.4	13.8	1.62	13.8
	16:05	落	2.10	0.51	30.0	7.07	0.55	7.30	548	0.26	29.4	21.6	7.04	8.46	1.43	5.6
	平均值			2.46		29.4	7.13	1.09	14.2	540	0.26	42.1	21.3	9.21	11.1	1.53
鹿丹村	09:09	涨	2.95	-0.45	28.9	7.14	1.62	21.1	581	0.28	75.7	28.7	13.1	15.9	2.31	24.8
	15:26	落	3.25	0.25	29.7	7.16	1.33	17.6	527	0.25	62.2	18.9	9.34	10.6	1.26	13.2
	平均值			3.10		29.3	7.15	1.48	19.4	554	0.27	69.0	23.8	11.2	13.3	1.79
深圳河口	08:40	涨	4.60	-0.35	29.1	7.26	2.46	34.1	19280	11.4	117	5.43	4.92	5.58	0.85	11.8
	14:55	落	4.36	0.36	30.2	7.31	1.67	23.3	14815	8.55	112	6.73	7.59	8.94	1.14	16.3
	平均值			4.48		29.7	7.29	2.07	28.7	17048	9.98	114	6.08	6.26	7.26	1.0
梧桐河桥	09:31	涨	3.05	-0.31	28.8	7.20	0.74	9.6	538	0.26	44.2	21.7	11.4	14.4	1.43	13.5
	15:48	落	3.10	0.29	29.7	7.12	6.76	89.0	322	0.15	31.0	3.34	1.92	2.55	0.60	4.1
	平均值			3.08		29.3	7.16	3.75	49.3	430	0.21	37.6	12.5	6.66	8.48	1.02
布吉河口	09:17	涨	3.83	-0.38	28.9	7.18	1.57	20.4	570	0.27	62.4	26.5	13.0	15.1	1.71	21.5
	15:34	落	2.10	0.21	29.8	7.14	1.10	14.5	560	0.27	34.6	15.0	8.73	9.46	1.37	8.0
	平均值			2.97		29.4	7.16	1.34	17.5	565	0.27	48.5	20.8	10.9	12.3	1.54
疏浚点上	9:55	涨	2.56	-0.42	28.8	7.19	1.64	21.5	532	0.26	56.8	22.9	11.3	12.9	1.58	11.7
	16:15	落	2.21	0.48	30.0	7.08	0.56	7.50	548	0.26	35.2	23.1	7.05	8.20	1.39	6.4
	平均值			2.39		29.4	7.14	1.10	14.5	540	0.26	46.0	23.0	9.18	10.6	1.49
疏浚点下	09:23	涨	3.56	-0.44	28.8	7.16	1.40	18.1	558	0.27	52.6	28.3	12.6	14.1	1.65	18.0
	15:40	落	3.05	0.18	29.8	7.14	0.62	8.20	472	0.22	43.1	9.30	5.78	6.70	0.89	4.1
	平均值			3.31		29.3	7.15	1.01	13.2	515	0.25	47.9	18.8	9.19	10.4	1.27

5.4 审核

5.4.1 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 A 工程水质监察 (SS) 的启动、行动和极限三个水平见表 5-4。

表 5-4 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《环监手册》，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 5-5。

表 5-5 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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
行动水平	同启动水平, 另增加: <ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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 水下疏浚 SS 审核

本报告期承建商在 IIIA 工程范围罗湖铁路桥下桩号 9+550~9+690 进行污染土开挖, 未进行非污染土开挖。环监小组同期按照《环监手册》的要求实施水下疏浚水质监察。另据《环监手册》规定, 当控制点 SS 含量超过对照点 SS 含量的 30% (标准 I), 且控制点的 SS 含量超过 243mg/L (标准 II) 即可认定为此次水质监察值超标, 须启动相应的行动水平, 采取相应的水质纾缓措施, 将水下疏浚的水质影响降低至上述控制范围内。

本报告期只进行水下污染土开挖, 从 8 月 25 日至 9 月 31 日共间歇式开挖污染土 8,044m³, 开挖强度很低, 远低于环境许可证规定的允许月开挖强度 (40,400 m³/月)。

视潮汐 (水流) 情况, 疏浚船上游水质监察点为水质对照点, 疏浚船下游水质监察点为水质控制点。本报告期 5 次水下疏浚控制点超标情况列于表 5-6。表中 “-” 表示未超标, “+” 表示已超标。本报告期水下疏浚的水质监察结果见表 5-2。

表 5-6 IIIA 工程 2003 年 9 月水下疏浚水质监察 SS 含量超标情况统计表

监察日期 mm/dd	潮汐	控制点 SS 含量 mg/L	对照点 SS 含量 mg/L	标准 I		标准 II		本报告期超 标情况
				mg/L	超标情况	mg/L	超标情况	
08-29	涨 潮	42.5	45.4	59.0	-	243	-	-
09-04		54.9	34.4	44.7	+	243	-	-
09-12		56.8	52.6	68.4	-	243	-	-
09-19		67.3	33.0	42.9	+	243	-	-
09-26		38.1	40.5	52.7	-	243	-	-
08-29	落 潮	24.2	36.5	47.5	-	243	-	-
09-04		31.0	82.9	107.8	-	243	-	-
09-12		43.1	35.2	45.8	-	243	-	-
09-19		26.4	49.7	64.6	-	243	-	-
09-26		32.8	53.9	70.1	-	243	-	-

图 5-3 和图 5-4 分别为涨潮期和落潮期水下疏浚水质控制点 SS 含量超标情况示意图。

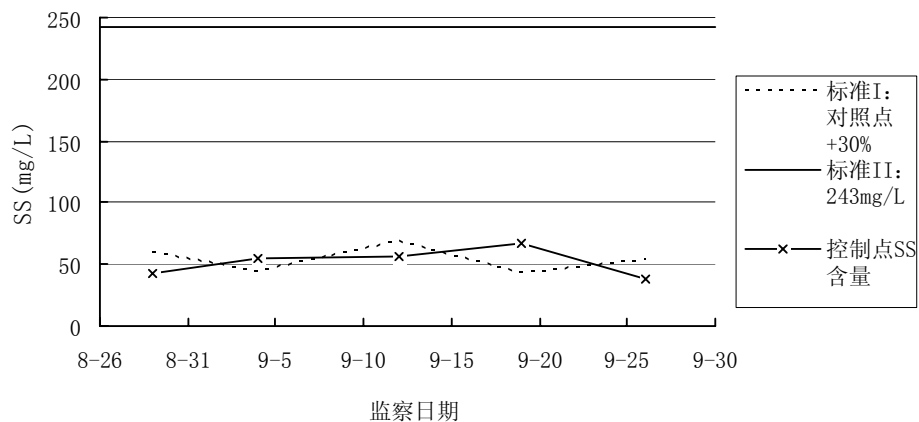


图5-3 IIIA工程2003年09月涨潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

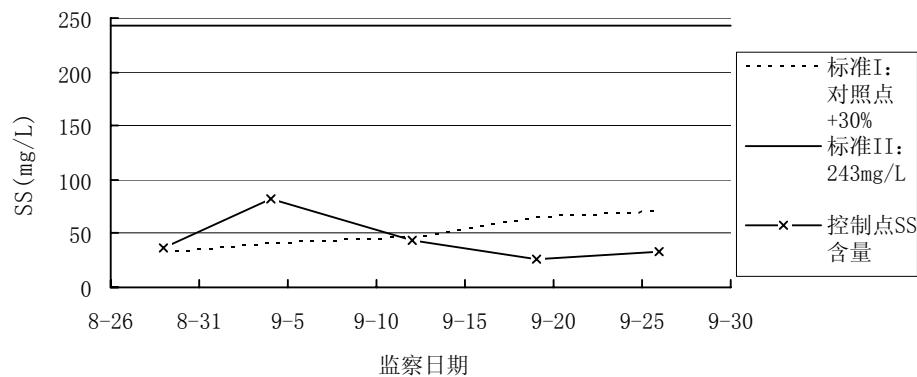


图5-4 IIIA工程2003年09月落潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

本报告期涨潮时水下疏浚水质控制点的 5 次 SS 监测结果在 38.1~67.3mg/L 之间，5 次控制点的 SS 值

有 2 次超过控制标准 I，但均未超过控制标准 II；落潮时水下疏浚水质控制点的 5 次 SS 监测结果在 24.2~43.1mg/L 之间，5 次控制点 SS 值均未超过控制标准 I，更未超过控制标准 II。

本报告期 5 次水下疏浚水质监察（SS）值均未超过启动水平，因此未实施相应的行动计划。

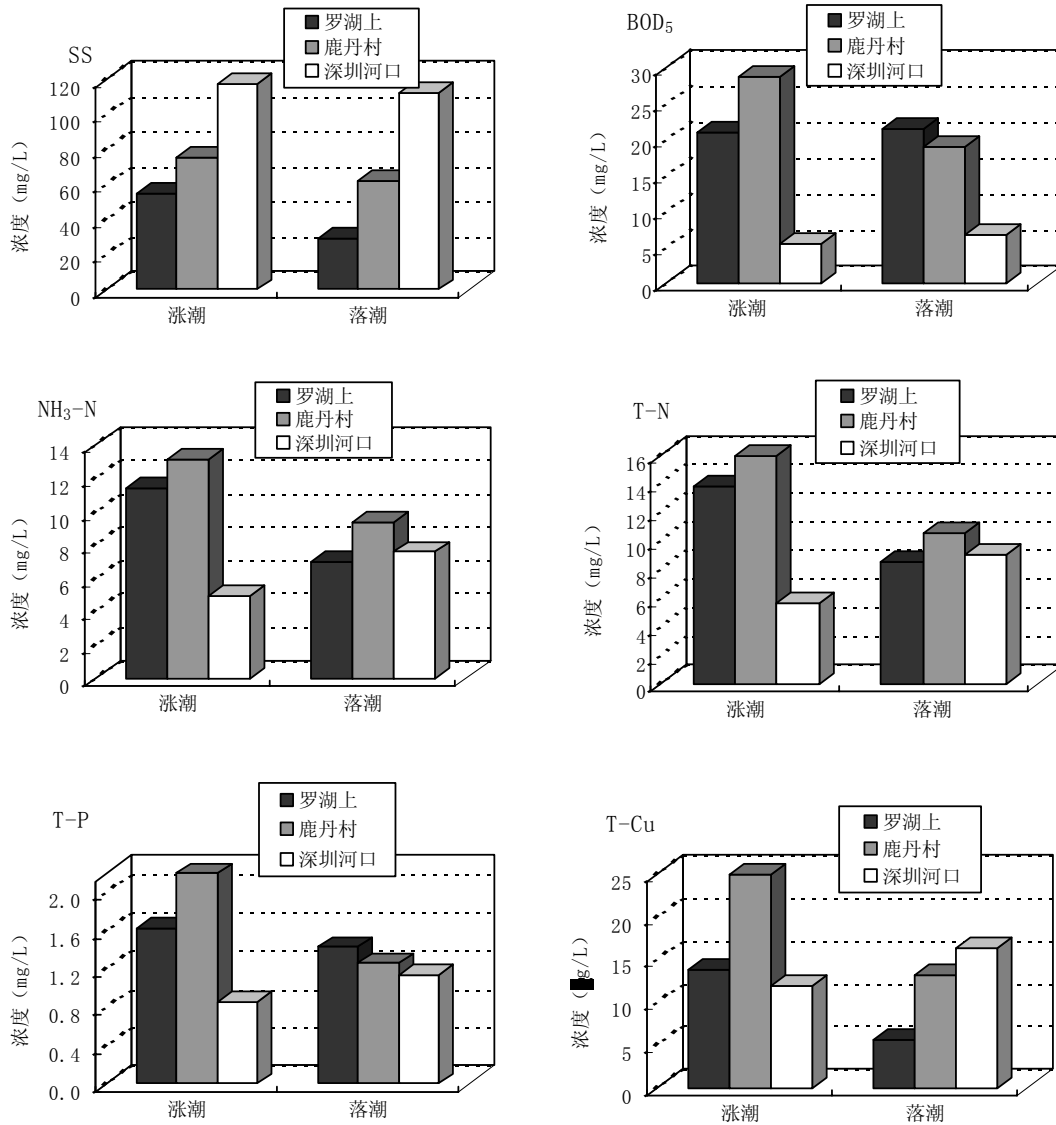


图 5-5 2003 年 9 月 12 日深圳河水水质沿程变化图

5.4.3 深圳河水水质状况

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 含量在 30.6~117mg/L 之间，最小值发生在罗湖上涨潮期，最大值则出现在河口落潮期。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 30.6mg/L 上升至本报告期的 54.8mg/L，落潮期由上一个报告期的 32.9mg/L 下降至本报告期的 29.4mg/L；鹿丹村涨潮期的 SS 含量由上一个报告期的 34.4mg/L 上升至本报告期的 75.7mg/L，落潮期由上一个报告期的 41.5mg/L 上升至本报告期的 62.2mg/L；深圳河口 SS 含量涨潮期由上一个报告期的 62.1mg/L 上升至本报告期的 117mg/L，落潮期上一个报告期的 117mg/L 下降至本报

告期的 112mg/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所上升。

纵观各水质站点的监察数据，造成本报告期深圳河口站 SS 含量较高的原因并非 IIIA 工程施工，仍和过去各报告期相似，很可能是由于进入深圳河的运沙船只搅起航道底部的泥沙致使水质 SS 含量上升。

其它主要水质参数审核

与上一报告期相比，本报告期罗湖上主要水质参数涨落潮平均值的变化如下：BOD₅ 由 15.5mg/L 上升为 20.3mg/L；氨氮由 8.24mg/L 上升至 9.21mg/L；总氮由 10.13mg/L 上升至 11.13mg/L；总磷未变仍为 1.53mg/L；总铜由 8.5μg/L 上升至 9.7μg/L。本报告期与上一报告期相比，罗湖上水质污染程度总体上有所上升。

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 31.3mg/L 下降为 23.8mg/L；氨氮由 15.6mg/L 下降至 11.2mg/L；总氮由 17.0mg/L 下降至 13.3mg/L；总磷由 1.96mg/L 下降至 1.79mg/L；总铜由 14.6μg/L 上升至 19.0μg/L。本报告期与上一报告期相比，鹿丹村水质污染程度总体上有所下降。

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 12.25mg/L 下降为 6.08mg/L；氨氮由 14.0mg/L 下降至 6.26mg/L；总氮由 15.05mg/L 下降至 7.26mg/L；总磷由 1.57mg/L 下降至 1.0mg/L；总铜由 24.7μg/L 下降至 14.1μg/L。本报告期与上一个报告期相比，总体而言河口水质有所改善。

本报告期 SS 值及其它主要水质参数监察结果的沿程变化见图 5-5。

5.4.4 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 5-7。

表 5-7 深圳河口 2003 年 6 月~9 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 6 月	44.9	41.2	32.3	33.8	17.4	17.7	18.9	19.8	2.02	2.29	14.8	13.8
	2003 年 7 月	45.0	33.4	26.5	28.8	11.2	14.7	14.1	18.1	1.45	2.06	11.8	13.4
	2003 年 8 月	34.4	41.5	26.9	35.6	14.1	17.1	14.9	19.0	1.86	2.06	13.9	15.2
	2003 年 9 月	75.7	62.2	28.7	18.9	13.1	9.3	15.9	10.6	2.31	1.26	24.8	13.2
深 圳 河 口	2003 年 6 月	69.6	54.2	3.76	7.33	3.70	7.54	4.95	9.21	0.68	1.11	7.8	6.3
	2003 年 7 月	218	135	4.91	9.45	6.16	7.11	8.22	8.61	1.09	1.16	30.6	18.0
	2003 年 8 月	62.1	117	17.7	6.77	18.1	9.92	19.2	10.9	2.16	0.98	30.0	19.3
	2003 年 9 月	117	112	5.43	6.73	4.92	7.59	5.6	8.9	0.85	1.14	11.8	16.3

SS 含量

鹿丹村固定水质监测点涨潮期的 SS 值于 2003 年 6 月与 7 月基本持平，8 月份下降至最低值，本报告期又骤然上升；落潮期 SS 值自 2003 年 6 月至 7 月下降到最低值，8 月份有所上升，本报告期继续上升。鹿丹村固定水质监测点 2003 年 6 月至 9 月 SS 值的变化趋势见图 5-6。

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 6 月至 7 月上升最高值，8 月份大幅度下降，本报告期又上升；落潮期 SS 值于 2003 年 7 月达最高值，8 月份和本报告期又持续有所回落。深圳河河口永久水质监测点 2003 年 6 月至 9 月 SS 值的变化趋势见图 5-7。

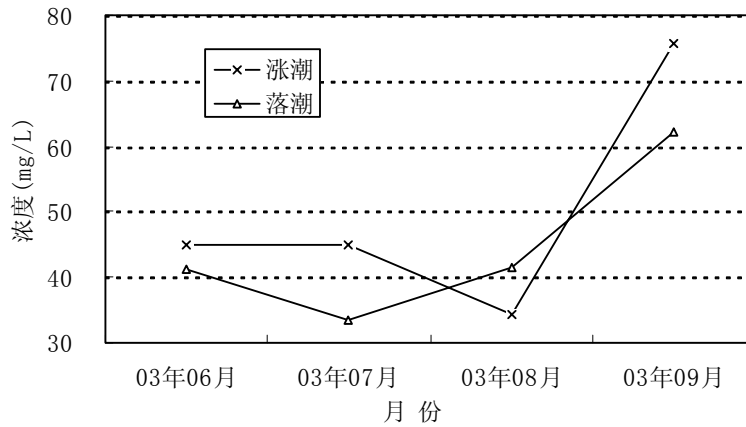


图5-6 深圳河鹿丹村站(MI) SS变化趋势图

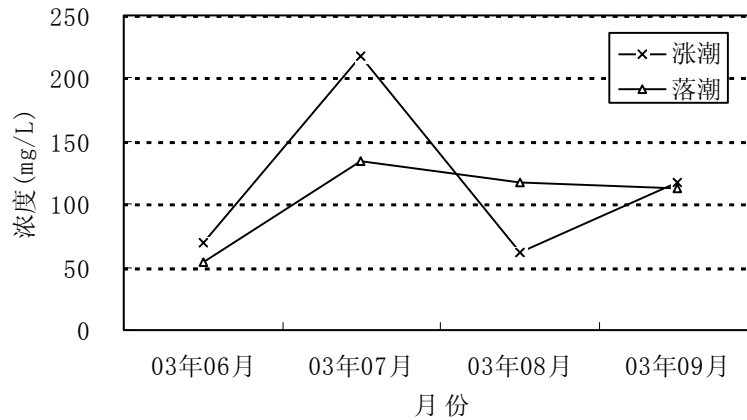


图5-7 深圳河河口站(MII) SS变化趋势图

其它主要水质参数

图 5-8~图 5-12 分别为鹿丹村水质监察点的 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。

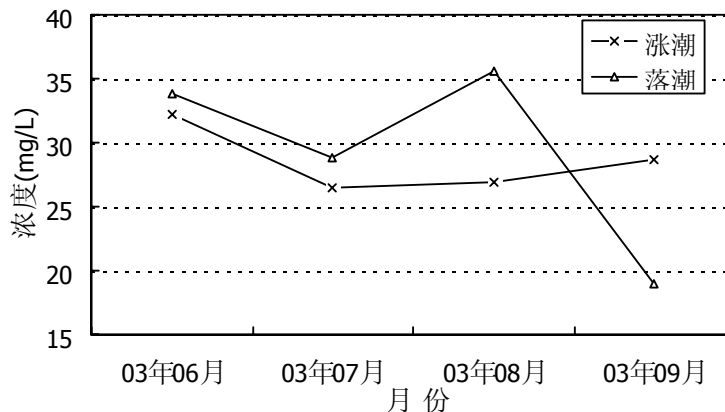


图5-8 深圳河鹿丹村站(MI) BOD₅变化趋势图

在过去 4 个报告期内，鹿丹村监察点的 BOD_5 含量在涨潮期间于 2003 年 7 月为最低，以后缓慢上升；落潮期间 6 月至 7 月下降，8 月上升至最高值，9 月又大幅度下降。氨氮含量在涨潮期于 2003 年 6 月份至 7 月份下降最低值，8 月份上升，9 月份又有所下降；落潮期于 6 月份至 7 月份下降，8 月份又上升，9 月份骤然下降至 4 个报告期的最低值。总氮含量在涨潮期于 2003 年 6 月份至 7 月份下降至最低值，8 月份上升，9 月份继续缓慢上升；落潮期总氮含量的变化与氨氮含量变化趋势相似，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 6 月份为最高，7 月份下降，8 月份又上升，9 月份猛然下降至 4 个报告期的最低值。总磷含量在涨潮期于 7 月达最低值，8 月份和 9 月份持续上升；落潮期于 6 月份为最高值，7 月份下降，8 月份与 7 月份持平，本报告期则猛然下降。总铜含量在涨潮期于 2003 年 7 月份为最低值，8 月份升高，本报告期继续大幅度上升；落潮期自 6 月份至 7 月份基本持平，8 月份小幅度上升，本报告期又小幅度下降。

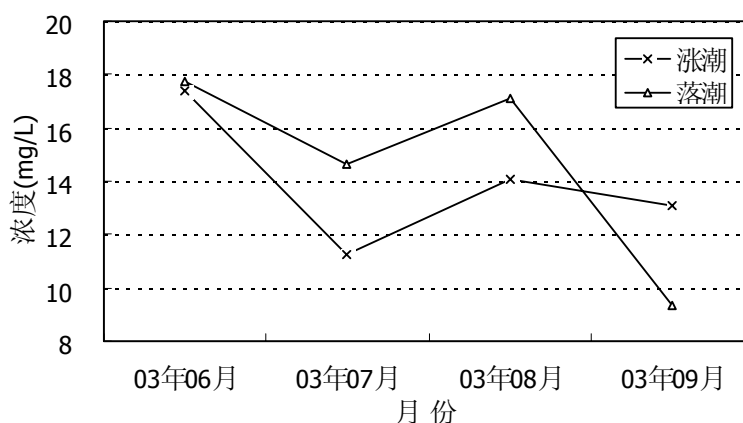


图5-9 深圳河鹿丹村站(M)氨氮变化趋势图

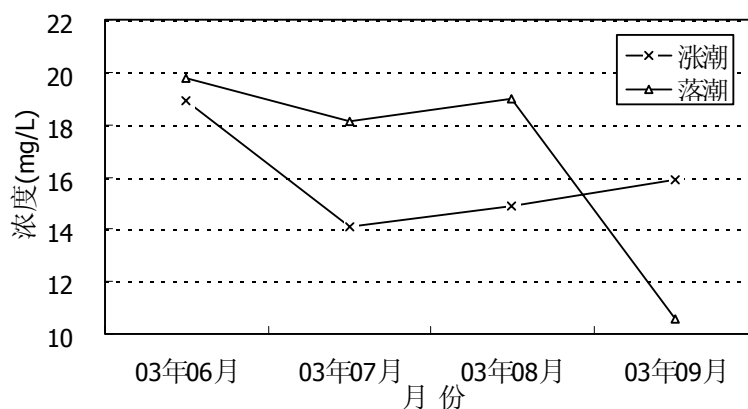


图5-10 深圳河鹿丹村站(M)总氮变化趋势图

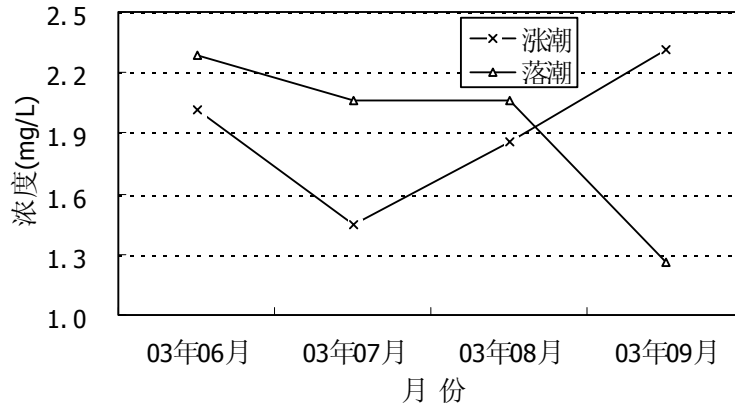


图5-11 深圳河鹿丹村站(M)总磷变化趋势图

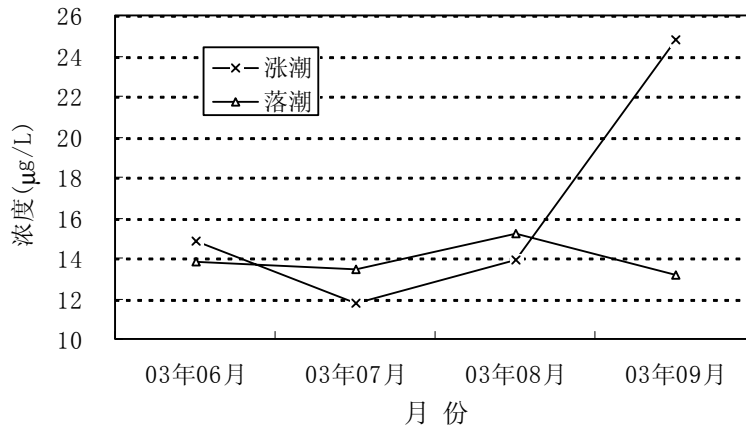


图5-12 深圳河鹿丹村站(MI)总铜变化趋势图

图 5-13~图 5-17 分别为深圳河河口监察点 (MII) 的 BOD₅、氨氮、总氮、总磷、总铜含量在过去四个报告期的变化情况。

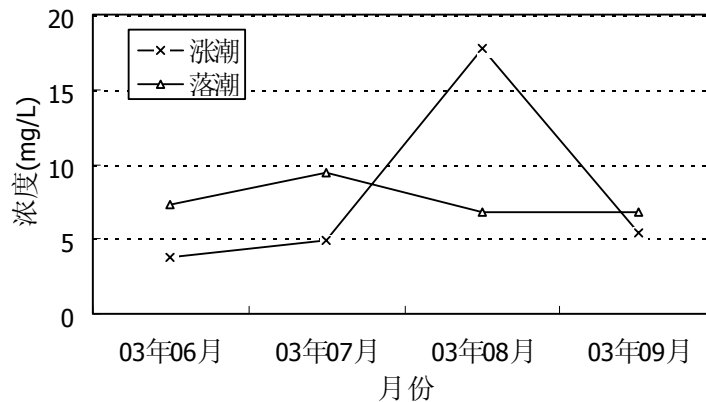


图5-13 深圳河河口站(MII) BOD₅变化趋势图

在过去 4 个报告期内,深圳河河口监察点的 BOD_5 在涨潮期于 6 月份至 7 月份小幅度上升,8 月份骤然上升至最高值,本报告期又猛然下降;落潮期 BOD_5 于 6 月份至 7 月份小幅度上升至最高值,8 月份小幅度下降,本报告期与 8 月份基本持平。氨氮含量在涨潮期于 6 月份为最低值,7 月份上升,8 月份大幅度上升至最高值,本报告期又大幅度下降;落潮期氨氮含量于 6 月份至 7 月份略有下降,8 月份小幅度上升,本报告期又有所下降。总氮含量在涨潮期及落潮期的变化趋势与氨氮的变化一致,因为深圳河水体中的氨氮正是构成总氮的主要成分。2003 年 6 月至 9 月总磷含量在涨潮期的变化趋势与氨氮和总氮的变化趋势一致,均于 2003 年 6 月为最低值,7 月份上升,8 月份大幅度上升至最高值,本报告期又大幅度下降;落潮期总磷含量的变化比较平缓,6 月份至 7 月份略有上升,8 月份小幅度下降至最低值,本报告期又有所上升。总铜含量在涨潮期 6 月份为最低值,7 月份明显上升至最高值,8 月份略有下降,本报告期又明显下降;在落潮期总铜含量于 6 月份为最低值,7 月份明显上升,8 月份又略微上升,本报告期又有所下降。

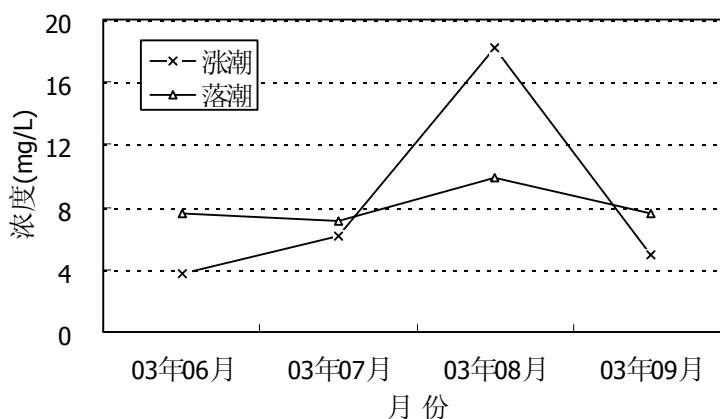


图5-14 深圳河河口站(MI)氨氮变化趋势图

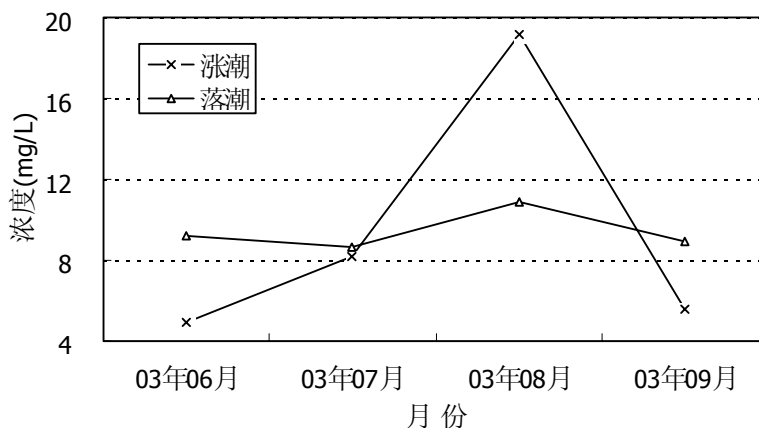


图5-15 深圳河河口站(MI)总氮变化趋势图

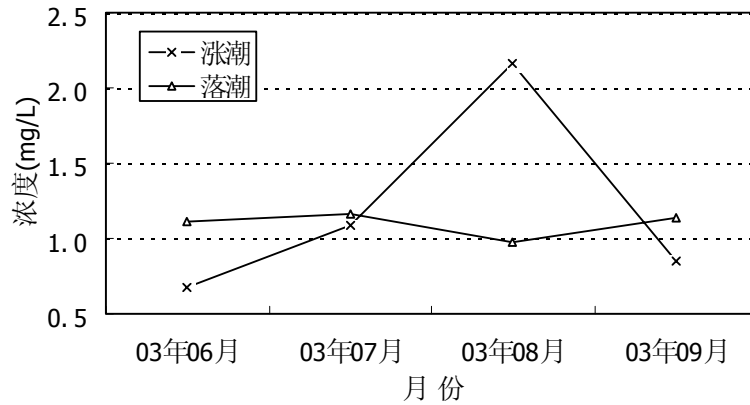


图5-16 深圳河河口站(MI)总磷变化趋势图

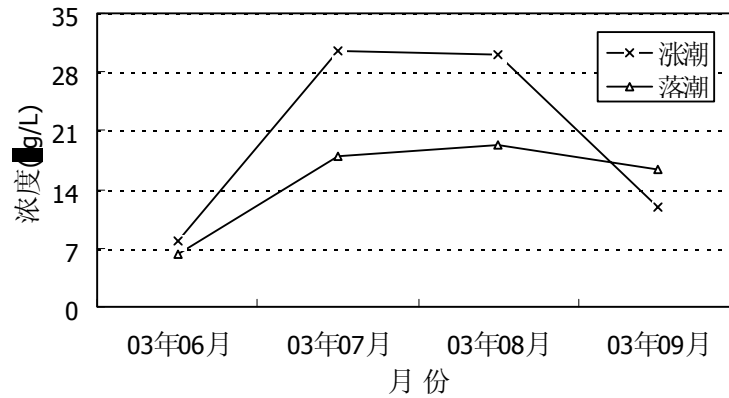


图5-17 深圳河河口站(MI)总铜变化趋势图

6 文物保护

承建商在本月完成了将罗湖铁路桥钢桁梁整体横移至跨河临时承梁上的工作，为将整体迁移至永久存放点，进行复建保护提供了长期保持。

9月初承建商进行罗湖铁路桥既有线路设施及桥梁附件拆除，与广深铁路公司和九广铁路公司经过磋商，确定整体横移钢桁梁时间。

9月10日至18日完成铁路桥钢桁梁的三次顶升，达到预定高度后，铺设了横移轨道，移梁小车安装就位。

9月18日，组织了铁路便线电气化支柱拆除和恢复的预演，在铁路便桥旁搭建承接钢桁梁的跨河临时承梁，进行铁路桥横移前的准备工作。

9月23日与9月24日上午完成钢桁梁横试移动，取得成功。

9月24日召开了罗湖铁路桥钢桁梁横移跨越便桥第二次协调会。

9月28日23:58时至9月29日凌晨2:43顺利、安全、成功的完成横移钢桁梁的全部作业内容，经现场验收后开通铁路便线。

在罗湖铁路桥钢桁梁的移动过程，钢桁梁得到承建商的有效保护，没有受损，铁路桥原有钢轨枕木、

避车台等设施在横移前被拆除运至 3#场地保护。

7 结论与建议

治理深圳河第三期合同 A 深、港两侧工程已经全线展开，工程进展顺利。本报告期的河道疏浚水质监测和大气 24 小时平均 TSP 监测都未发现超标。尽管本报告期的噪音水平都较基线值高，但本报告期内深、港两侧的噪音监察结果未发现超标，也未收到有关本工程扰民的投诉。

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，将工程施工对环境的影响控制在可接受的水平。

8 下月工程施工及环境监察计划

8.1 下月工程施工计划

下月计划完成的工程项目和工程量如下：

- 1) 完成香港侧 C 工地 C4 桩处 $\phi 1,200\text{mm}$ 排水涵；
- 2) 完成香港侧 A 工地人行新桥下 $\phi 1,000\text{mm}$ 桩 6 根；
- 3) 完成香港侧 B 工地边境围网施工；
- 4) 完成深圳侧 40#~48# 段地连墙饰面施工；
- 5) 进行深圳侧 42#~47# 段地连墙内侧旋喷桩施工；
- 6) 进行罗湖桥上游非污染土开挖，开挖 $18,000\text{m}^3$ ；
- 7) 完成罗湖铁路桥下游河道护底，抛石 $2,000\text{m}^3$ ，模袋混凝土年度护底 750m^2 ；
- 8) 完成既有罗湖铁路桥钢桁梁（文物保护单位）纵移及异地复建，拆除移梁便桥；
- 9) 完成新建人行桥桩基钻孔桩 4 根；
- 10) 完成新建罗湖铁路桥桩基钻孔桩 6 根。

8.2 下月环境监察计划

下月计划开展的环境监察与审核任务如下：

- 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) 沿 IIIA 工地香港侧进行鸟类观察；
- 6) 《环监手册》规定的其它监察任务。