

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

2004 年第四期 2004 年 4 月



总第 26 期

长江水资源保护科学研究所

二〇〇四年五月

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	废物管理	2
1.6	工地巡察	3
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	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	16
5.1	监察点位、项目和频率	16
5.2	监察仪器与监察方法	18
5.3	监察结果	19
5.4	审核	21
6	结论与建议	30
7	下月工程施工及环境监察计划	30
7.1	下月工程施工计划	30
7.2	下月环境监察计划	30

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 工程范围桩号 9+826~10+069 进行非污染土开挖，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察。

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次的水质监察。

本报告期环监小组观鸟专家因故不能到达香港，未进行鸟类观测。

本期月报为 2004 年 4 月 1 日至 2004 年 4 月 30 日治河 IIIA 工程的环境监察与审核。

至 2004 年 4 月 30 日，随着 IIIA 工程主体工程项目的全部完工，包括延长期（4 个月）在内，历时 28 个月的工程建造期业已结束，IIIA 工程建造期环境监察与审核任务也告完成。本期月报是 IIIA 工程建造期最后一期环监报告，经与雇主协商，维护期环境监察与审核报告将每三月报告一次。

1.2 空气

深圳侧：

本报告期在深圳罗湖共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察，时间分别为 4 月 6 日、13 日、20 日和 28 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $63.5\sim 168\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均低于深圳侧的空气监察启动水平 ($260\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

深圳罗湖 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，本报告期没有采取相应的行动。

香港侧：

由于赴港签证逾期的问题，环监小组第三周（4 月 19 日~25 日）未能进行香港侧 TSP 监测，本报告期分别于 4 月 6 日、13 日和 28 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 3 次 24 小时平均 TSP 监察。3 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 $83.1\sim 144\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均低于香港侧的空气监察启动水平 ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

香港罗湖公立学校 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 6 日、7 日、13 日、14 日、20 日、21 日、28 日和 29 日昼间在深圳罗湖噪音监察点进行了 8 次 Leq (30min) 监察。深圳罗湖昼间噪音声级在 64.7~68.8dB(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 8 次 Leq (30min)均超出基线昼间噪音声级范围的最大值，但均未超过噪音污染控制的水平规范。

本报告期 4 月 7 日接到深圳侨社居民打来的一起噪声扰民投诉电话，环监小组按《环监手册》规定的行动计划作出了处理。

香港侧：

由于赴港签证逾期的问题，环监小组在第三周(4 月 19 日~25 日)未能进行香港侧噪音昼间 Leq (30min) 监测，本报告期分别于 4 月 6 日、7 日、13 日、14 日、28 日和 29 日昼间在香港罗湖公立学校共进行了 6 次 Leq (30min) 监察，昼间噪音声级在 58.8~67.2dB(A)之间，6 次 Leq (30min) 监察结果均未出现超标情况。

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

本报告期承建商在 IIIA 桩号 9+826~10+069 进行非污染土开挖，人行新桥以上的非污染土开挖已经全部完成。环监小组同期进行疏浚期每周一天的深圳河水水质监察，并于 2004 年 4 月 9 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)，进行了监察。

SS:

本报告期共开挖非污染土 11,106m³，低于环境许可证规定的允许月开挖强度 (40,400 m³/月)。本报告期共进行 4 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 含量在 55.4~217mg/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 130mg/L 上升至本报告 217mg/L，落潮期由上一个报告期的 55.9mg/L 上升至本报告期的 93.1mg/L；鹿丹村涨潮期的 SS 含量由上一个报告期的 799mg/L 下降至本报告期的 177mg/L，落潮期由上一个报告期的 147mg/L 上升至本报告期的 200mg/L；深圳河口 SS 含量涨潮期由上一个报告期的 134mg/L 下降至本报告期的 82.5mg/L，落潮期由上一个报告期的 83.5mg/L 下降至本报告期的 55.4mg/L。

本报告期罗湖上涨、落潮期和鹿丹村落潮期的 SS 值与上一报告期相比有所上升，此现象与本月降水量增多有一定的关系。

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 15.3mg/L 上升为 17.9mg/L；氨氮由 9.10mg/L 上升至 11.0mg/L；总氮由 12.4mg/L 上升至 16.9mg/L；总磷由 1.28mg/L 上升至 1.70mg/L；总铜由 9.4μg/L 上升至 18.6μg/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 60.6mg/L 下降为 36.8mg/L；氨氮由 19.0mg/L 下降至 18.1mg/L；总氮由 22.3mg/L 上升至 26.1mg/L；总磷由 3.72mg/L 下降至 2.49mg/L；总铜由 41.5μg/L 下降至 38.1μg/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略有下降。

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 19.4mg/L 下降为 7.06mg/L；氨氮由 18.1 mg/L 下降至 13.8mg/L；总氮由 18.6mg/L 下降至 16.8mg/L；总磷由 2.18mg/L 下降至 1.58mg/L；总铜由 13.8μg/L 下降至 11.5μg/L。本报告期与上一个报告期相比，河口水质污染程度有较明显的减轻。

1.5 废物管理

IIIA 工程水利项目已经全部完成，根据工程施工安排，承建商已经在本报告期继续清理完建工地，工地已无明显的废物存放。污染土按规定先期已经全部弃置于香港东沙洲海上倾倒区，非污染土包括河底疏浚物除部分用作填料外，绝大部分已经送往内伶仃洋海上弃置场。

1.6 工地巡察

环监小组在 4 月 5 日、6 日、7 日、12 日、13 日、14 日、15 日、17 日、20 日、21 日、22 日、26 日、27 日、28 日和 29 日对施工现场进行了巡视。督察重点为工地的噪音防护、防尘及现场景观等情况。本报告期工地噪音主要来自河道开挖、疏浚作业机械噪声；工地及时洒水降尘，未见有明显的扬尘发生；现在陆地的主要施工活动是桥梁拼接与修饰，兼有少量混凝土施工工程，现场景观状况比较好；文物桥参观道路以及绿化工程已经完成，环监小组现场监察发现种植方法与植物种类不符合规范要求，令其纠正，承建商称为试验性种植，将按规范要求完成种植工程。本报告期已经对完工场地进行清理，并开始铺设草皮混凝土，工程施工场地景观已有明显好转。

1.7 投诉

本报告期在 4 月 7 日凌晨 1:08，环监小组接到深圳侨社居民区有关 IIIA 凌晨施工噪声扰民的投诉。环监小组接到投诉后，当即通知承建商，要求立即停止施工。本次扰民投诉是凌晨时分船舶运输碎石及碎石卸料噪声。根据深圳市土石料运输车辆管理的要求，早 6:00~晚 10:00，此类车辆不得通过市区，IIIA 工地用料只能在晚 10:00~早 6:00 进场。针对这一具体情况，环监小组通知雇主、工程主任以及承建商，要求采取降噪措施，不能虑工程方便，就近卸料。承建商在远离卸深圳侨社居民区设立转运场，并加强夜间施工人员的管理，尽量降低卸料强度，减小噪音强度，将不工作的车辆及时熄火。之后，噪声扰民现象未再发生。

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**：香港侧 C 工地路面轩围网、河道防护、在桩号 9+826~10+069 进行非污染土开挖。**桥梁铁路工程**：人行新桥桥墩加固、人行老桥和铁路桥施工架设。

本报告期工程进展情况见表 2-1。

表2-1 2004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	累计完成工程量
1	非污染土开挖	11,542 m ³	全部完成
2	河道防护土工布	9,000m ³	全部完成
3	河道抛石护底	碎石 6,255 m ³ 块石 11,106 m ³	全部完成， 全部完成
4	人行新桥墩身加固		全部完成
5	重建人行老桥		全部完成
6	重建铁路桥		全部完成

至此，治理深圳河第三期第二阶段工程合同 A 主体工程的施工任务已经基本完成，工程进入修缮和维护期。

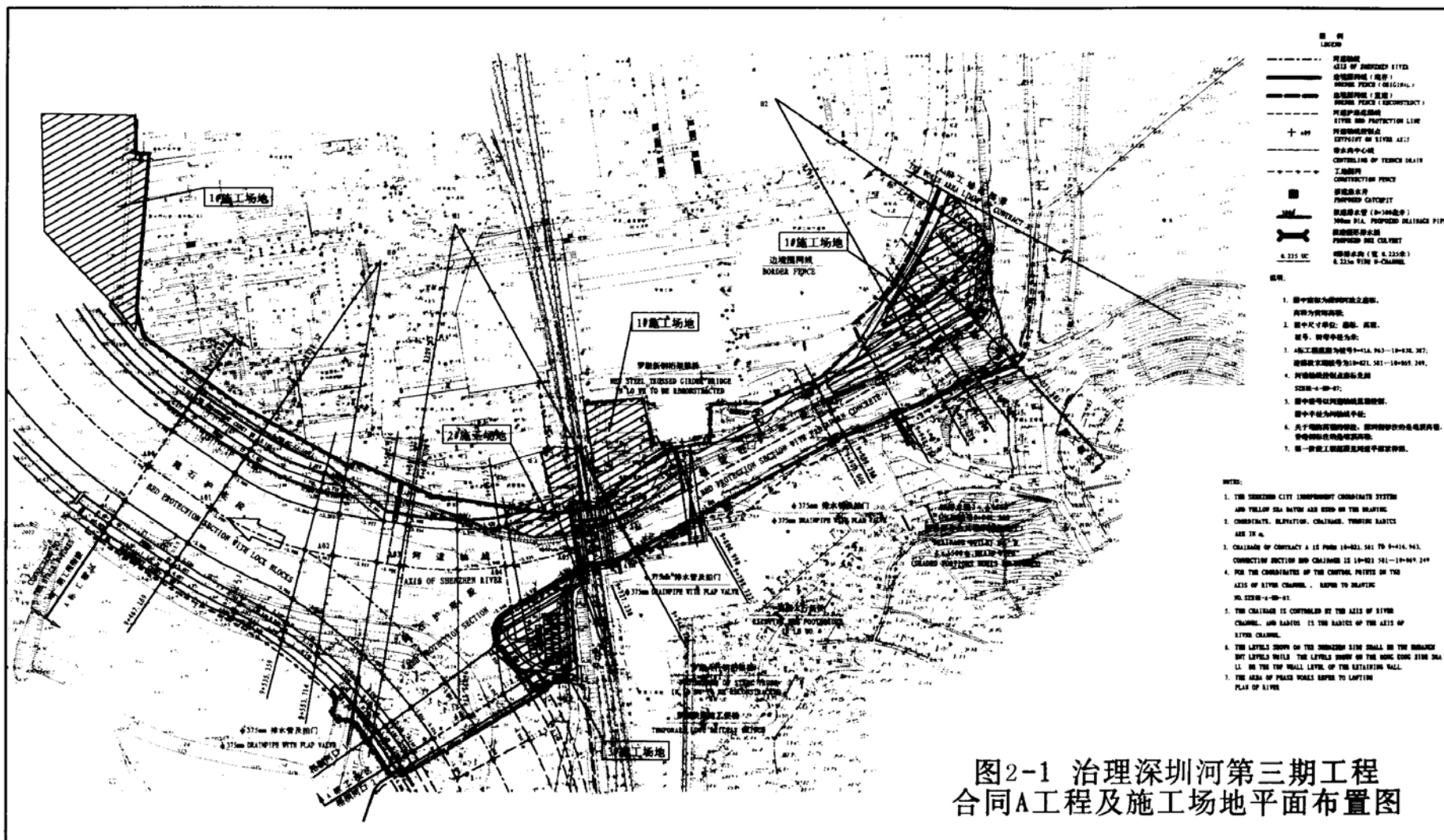


图2-1 治理深圳河第三期工程
合同A工程及施工场地平面布置图

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 工程共设立两个空气监察点。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：由于赴港签证逾期问题，环监小组第三周（4 月 19 日~25 日）未能进行香港侧 TSP 监测。深圳侧监察日期为 4 月 6 日、13 日、20 日和 28 日至次日；香港侧监察日期为 4 月 6 日、13 日和 28 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 监察采用美国 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%。

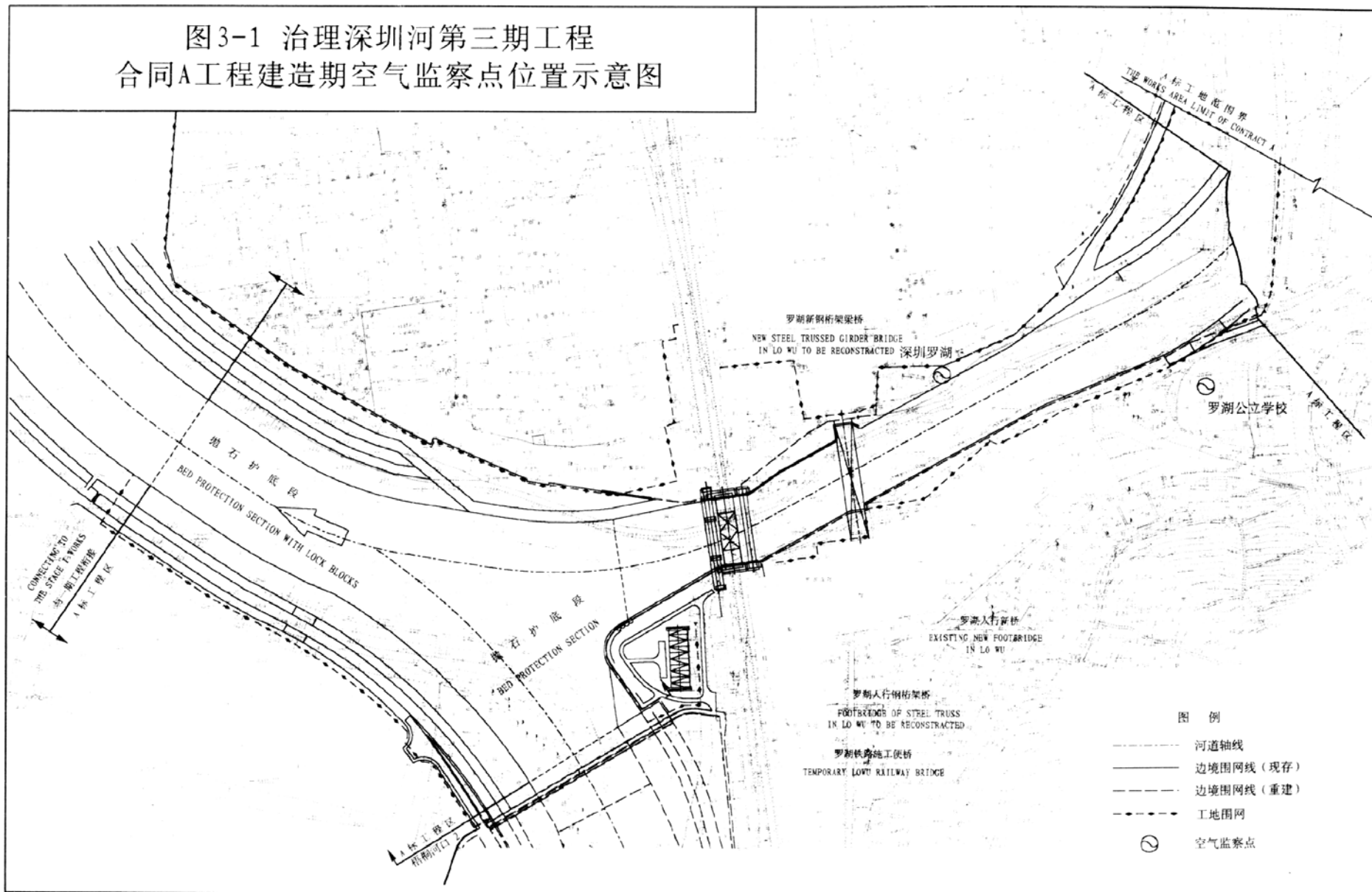
3.3 监察结果

本报告期在深圳侧进行了 4 次，香港侧进行了 3 次 24 小时平均 TSP 有效的监察，监察结果见表 3-1。

表 3-1 2004 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 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	04-04-06	多云	2.5792	2.7356	1.40	1.40	6824.51	6848.58	77.6
	04-04-13	晴晚间有雨	2.5831	2.9105	1.41	1.41	6848.58	6871.64	168
	04-04-20	多云	2.5925	2.7313	1.41	1.41	6871.64	6895.94	67.4
	04-04-28	晴	2.5813	2.7103	1.42	1.42	6895.94	6919.86	63.5
	平均值								94.1
香港 罗湖 公立 学校	04-04-06	多云	2.7125	2.9694	1.23	1.23	4271.36	4295.44	144
	04-04-13	晴晚间有雨	2.6958	2.8420	1.22	1.22	4295.74	4319.72	83.1
	04-04-28	晴	2.6995	2.9112	1.54	1.54	4319.72	4344.10	94.3
	平均值								107

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



3.4 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、行动和极限水平规限

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

深圳侧:

本报告期在深圳侧罗湖共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察, 时间分别为 4 月 6 日、13 日、20 日和 28 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $63.5\sim 168\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 均低于深圳侧的空气监察启动水平($260\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

由于现阶段 IIIA 工程施工主要以水下疏浚以及桩墙的冲桩、浇注为主, 起尘现象较轻, 对环境空气影响不大, 承建商也积极对工区多尘路面进行了洒水降尘防护, 空气质量控制的较好。本报告期深圳罗湖的空气质量较上一个报告期有所改善。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。

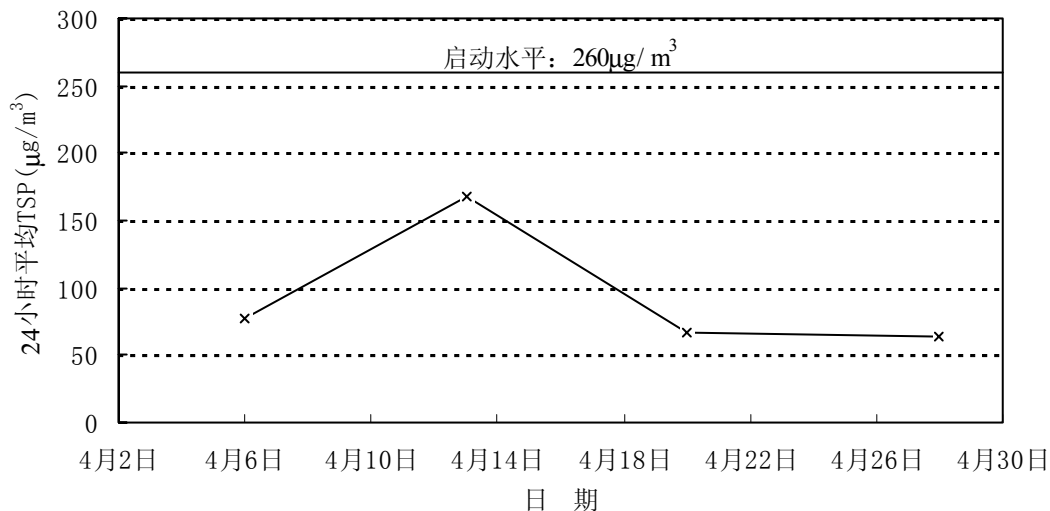


图3-2 2004年04月深圳罗湖24小时平均TSP变化趋势

深圳侧空气基线 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $79.0\sim 132\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 本报告期深圳罗湖 4 次空气 TSP 监察结果 3 次低出基线范围, 1 次超出了基线范围。本报告期深圳罗湖 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 $94.1\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 ($107.8\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最大值为 $168\mu\text{g}/\text{m}^3$, 高于基线监察结果的最大值 ($132\mu\text{g}/\text{m}^3$), 但低于上一个报告期监察结果的最大值 ($193\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最小值为 $63.5\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于基线监察结果的最小值 ($79.0\mu\text{g}/\text{m}^3$), 但高于上一个报告期监察结果的最小值 ($50.3\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

从监察结果的平均值来看, 本报告期深圳罗湖的空气质量要好于基线监察时期的空气质量, 同时也要好于上一个报告期。

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 4 月 6 日、13 日和 28 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 3 次 24 小时平均 TSP 监察。3 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 $83.1\sim 144\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 均低于香港侧的空气监察启动水平($200\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

随着工程进展, 主体工程的西移, IIIA 工程本身施工对香港罗湖公立学校环境 TSP 影响不大, 本报告期香港罗湖公立学校的空气质量同上一个报告期相差不大, 空气质量得到较好的控制维持。

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。

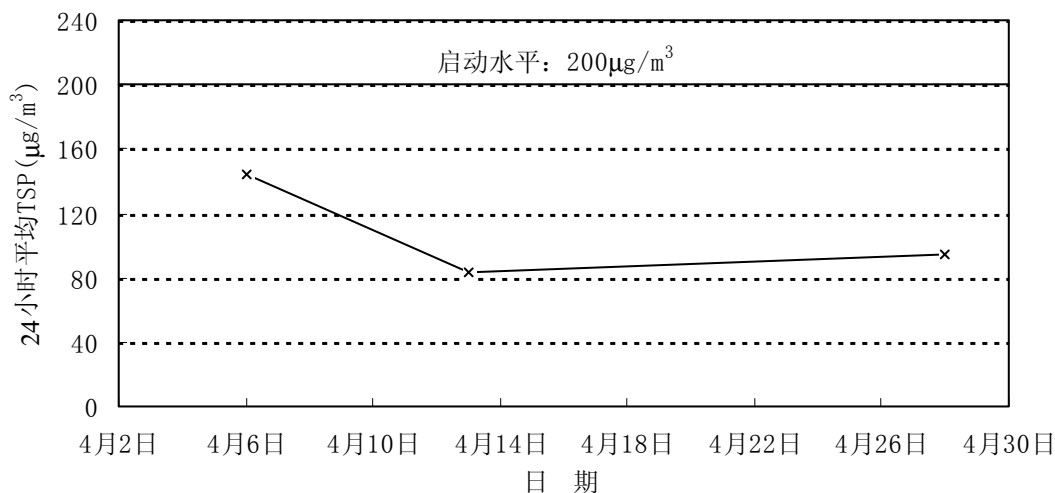


图3-3 2004年04月香港罗湖公立学校24小时平均TSP变化趋势

香港侧空气基线 24 小时平均 TSP 的监察结果在 24.0~139 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，本报告期的 3 次 24 小时 TSP 监察结果 2 次在基线范围内，1 次超出了基线范围。3 次 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 107 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的平均值（83.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），略低于上一报告期监察结果的平均值（109 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。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比基线监察时期的空气质量差，但要略好于上个报告期的空气质量，且各次监察的结果均低于香港侧空气污染控制标准。

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 04 年 1 月至 4 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-4。由于 IIIA 工区施工面狭小，工区 TSP 受施工项目、强度和天气情况等因素的影响明显，而近期 IIIA 工程施工主要以水下疏浚以及桩墙的冲桩、浇注为主，起尘现象较轻，对环境大气影响较小，并且雨季将至，雨水天气增多，对环境大气起到一定的天然降尘作用。因此由图可见，从 2 月份开始深圳罗湖 TSP 以较大幅度呈稳步下降的变化趋势。

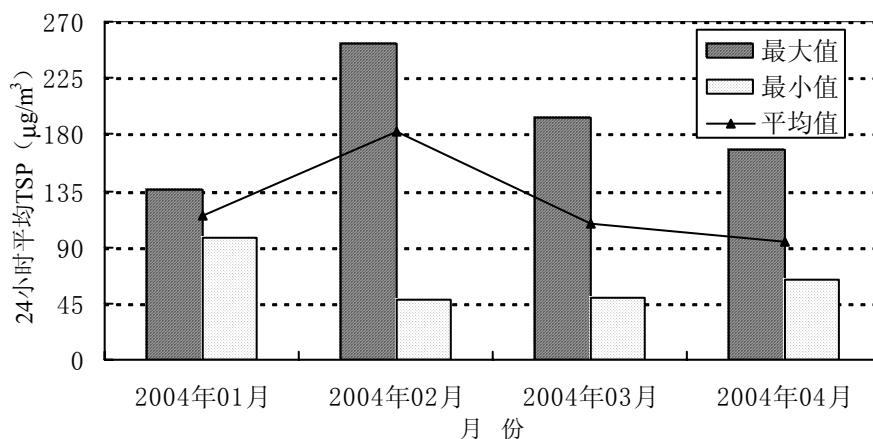


图3-4 04年1月至4月深圳罗湖24hr TSP变化趋势

香港罗湖公立学校

香港罗湖公立学校 04 年 1 月至 4 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-5。由于 IIIA 工区施工面狭小，工区 TSP 受施工项目、强度和天气情况等因素的影响明显。由于近期工程施工对香港侧环境大气影响不大，并且雨季将至，雨水天气增多，对环境大气起到一定的天然降尘作用，因此，在过去四个报告期香港罗湖公立学校 TSP 整体呈稳步下降趋势。

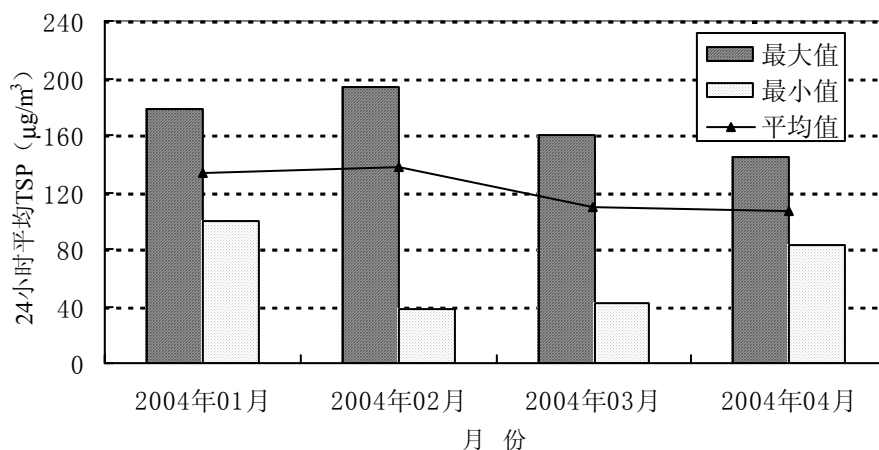


图3-5 04年1月至4月香港罗湖公立学校24hrTSP变化趋势

4 噪音

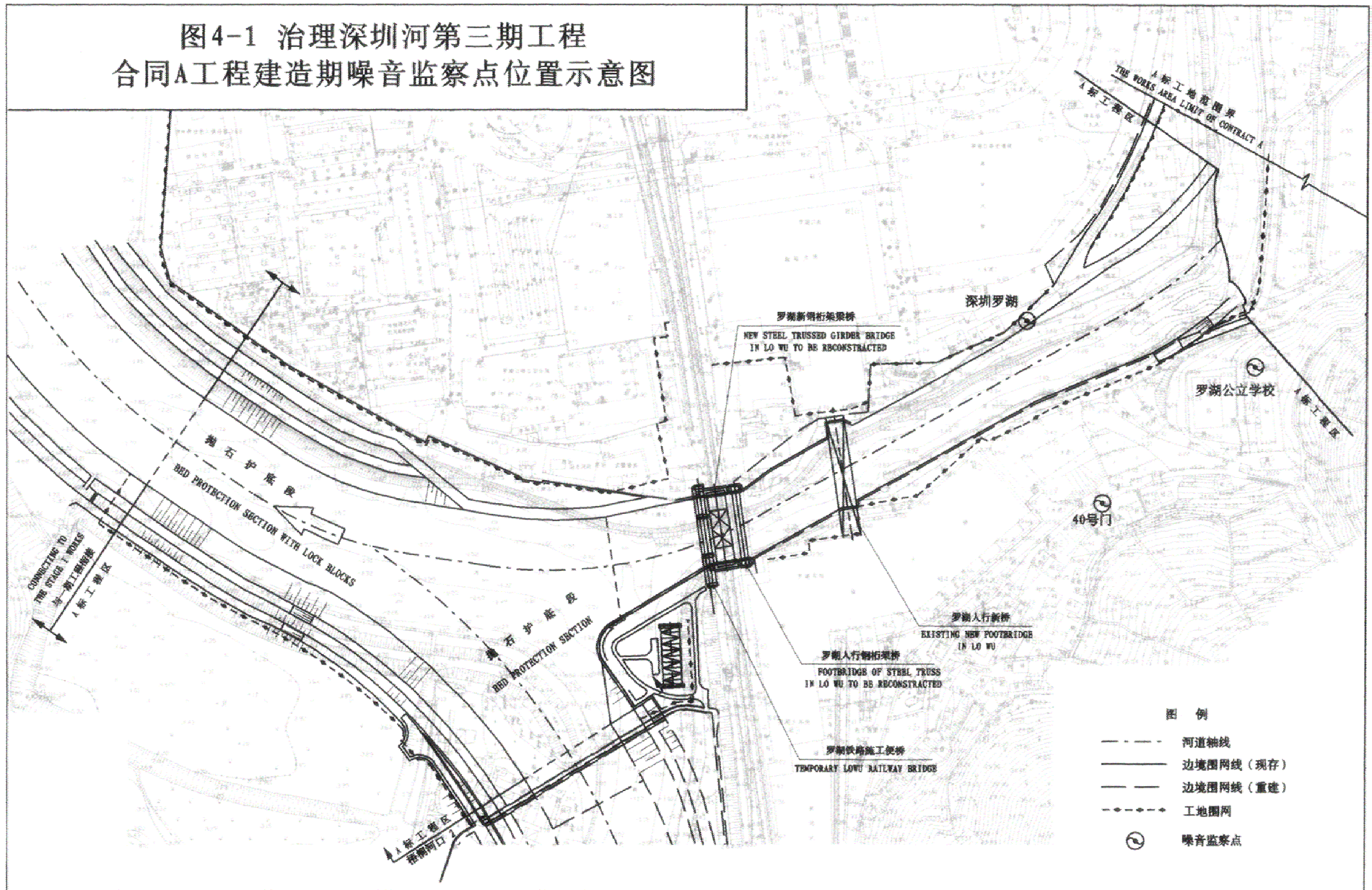
4.1 监察项目、点位及频率

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，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 工程深圳侧噪音监察点设立在 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察点，位于香港罗湖公立学校教室的北边。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 4 月 6 日、7 日、13 日、14 日、20 日、21 日、28 日和 29 日。本报告期第三周（4 月 19 日~25 日）由于赴港签证逾期问题，环监小组本周未能进行香港侧噪声昼间 $Leq(30min)$ 监测，罗湖公立学校昼间监察 $Leq(30min)$ ，监察日期分别为 4 月 6 日、7 日、13 日、14 日、28 日和 29 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。

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



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（固定监察点）或连续 5 分钟（临时监察点），噪音单位为 dB(A)。

4.3 监察结果

本报告期在深圳罗湖进行了 8 次 Leq (30min) 噪音监察值，在香港罗湖公立学校进行了 6 次 Leq (30min) 噪音监察，在香港罗湖村 40 号门前也进行了 6 次 Leq (5min) 噪音监察。监察结果列于表 4-1。

表 4-1 2004 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	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)
深圳 罗 湖	04-04-06	10:25~10:55	2.3	114	多云间晴	66.9	69.8	62.9
	04-04-07	10:26~10:56	1.9	115	多云	67.8	70.4	63.0
	04-04-13	10:07~10:37	0.6	135	晴	64.7	67.4	61.5
	04-04-14	10:15~10:45	2.9	115	多云	68.6	70.1	64.6
	04-04-20	10:17~10:47	1.5	131	晴	65.2	66.8	63.5
	04-04-21	10:20~10:50	0.9	135	多云	65.1	66.9	60.2
	04-04-28	10:08~10:38	3.4	114	多云	68.8	70.3	66.6
	04-04-29	10:17~10:47	2.7	114	阴	66.0	66.8	62.2
	平均值					66.6	68.6	63.1
香港 罗 湖 公 立 学 校	04-04-06	09:55~10:25	2.3	114	多云间晴	67.2	68.4	65.7
	04-04-07	10:00~10:30	1.9	115	多云	65.4	66.4	62.1
	04-04-13	09:40~10:10	0.6	135	晴	62.5	63.2	61.6
	04-04-14	09:25~09:55	2.9	115	多云	58.8	59.6	57.9
	04-04-28	09:25~09:55	3.4	114	多云	62.8	63.9	59.6
	04-04-29	10:00~10:30	2.7	114	阴	60.6	62.5	58.7
		平均值					62.9	64.0
香港 罗 湖 村 40 号 门 前	04-04-06	09:45~09:50	2.3	114	多云间晴	69.1	71.3	66.1
	04-04-07	10:40~10:45	1.9	115	多云	66.9	67.4	66.5
	04-04-13	09:30~09:35	0.6	135	晴	61.7	62.5	60.7
	04-04-14	10:05~10:10	2.9	115	多云	62.7	63.4	57.9
	04-04-28	10:05~10:10	3.4	114	多云	65.3	66.4	64.7
	04-04-29	09:45~09:50	2.7	114	阴	67.8	68.1	66.1
		平均值					65.6	66.5

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、行动和极限水平规限

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
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	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

深圳侧：

本报告期分别于 4 月 6 日、7 日、13 日、14 日、20 日、21 日、28 日和 29 日昼间在深圳罗湖进行了 8 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 64.7~68.8dB(A)之间。本报告期承建商继续在两桥(铁路桥和人行桥)之间进行高强度的冲桩和水上疏浚开挖运输等大噪声污染的施工作业，对深圳侧的环境质量继续产生很大的负面影响，但本报告期深圳罗湖昼间噪音污染水平总体比上一报告期有所下降。本报告期深圳罗湖昼间噪音声级变化情况见图 4-2。

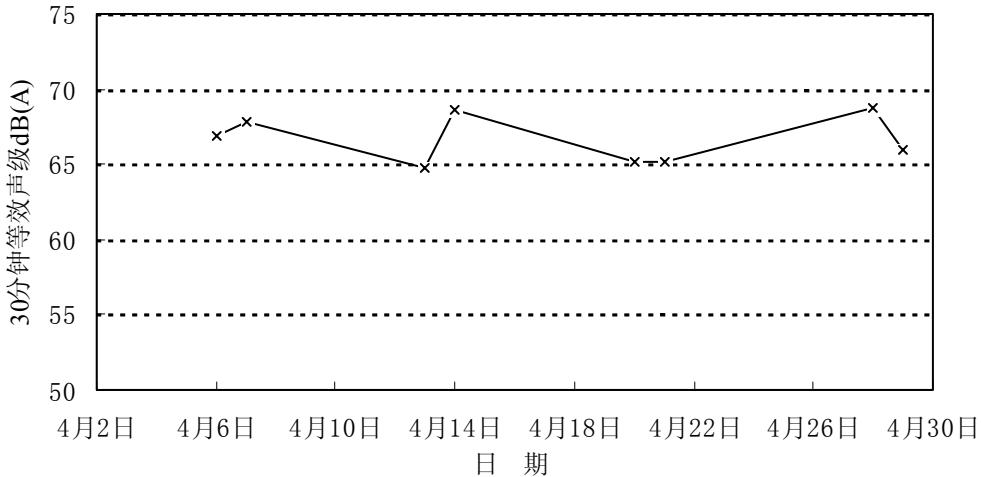


图4-2 2004年04月深圳罗湖昼间噪音声级变化趋势

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 8 次昼间噪音声级均超出基线昼间噪音声级范围。本报告期深圳罗湖昼间噪音声级的平均值为 66.6dB(A)，高于基线监察的昼间噪音声级的平均值[57.8dB(A)]，但略低于上一报告期的昼间噪音声级的平均值 [67.6dB(A)]；最大值为 68.8dB(A)，高于基线监察的昼间噪音声级的最大值[60.5dB(A)]，但低于上一个报告期的最大值[69.8dB(A)]；最小值 64.7dB(A)，高于基线监察的昼间噪音声级的最小值[53.9dB(A)]，也高于上一个报告期的最小值[63.6dB(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，但略低于上一个报告期。

本报告期 4 月 7 日接到深圳侨社居民打来的一起噪声扰民投诉电话，环监小组按《环监手册》规定的行动计划作出了处理。

香港侧：

本报告期分别于 4 月 6 日、7 日、13 日、14 日、28 日和 29 日昼间在香港罗湖公立学校共进行了 6 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 号门前各进行了 1 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 58.8~67.2dB(A)之间。本报告期两桥(铁路桥和人行桥)之间高强度的冲桩和水下疏浚开挖运输以及香港侧联检大楼的工程施工等继续对罗湖公立学校环境产生较大的噪声污染，但本报告期罗湖公立学校的噪音污染水平总体比上一报告期有所下降。且各次昼间噪音监测均未超过香港侧噪音控制标准。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。

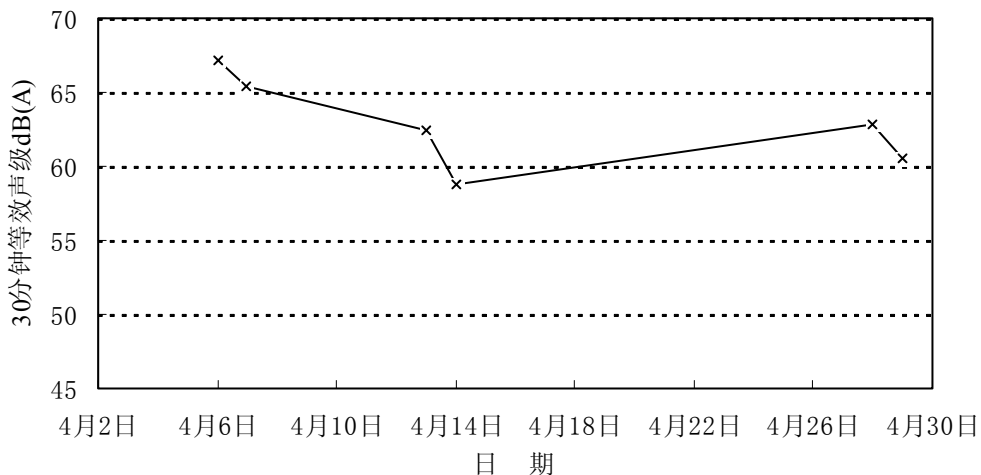


图4-3 2004年04月香港罗湖公立学校昼间噪音声级变化趋势

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 6 次监测, 1 次在基线昼间噪音声级范围内, 5 次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 62.9dB(A), 高于基线昼间噪音声级的平均值[52.3dB(A)], 但低于上一报告期的昼间噪音声级的平均值[64.6dB(A)]; 最大值为[67.2dB(A)], 高于基线监察的昼间噪音声级的最大值[60.3dB(A)], 但低于上一个报告期的最大值[68.9dB(A)]; 最小值 58.8dB(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[62.1dB(A)]。总体而言, 本报告期香港罗湖公立学校昼间噪音污染程度高于基线水平, 但要低于上一个报告期, 且均未超过香港侧施工噪音污染控制。

香港罗湖村 40 号门前昼间噪音声级 Leq(5min)在 61.7~69.1dB(A)之间, 平均值为 65.6dB(A), 高于上一个报告期的平均值 64.2dB(A)。香港罗湖村 40 号门前昼间噪音声级变化趋势见图 4-4。

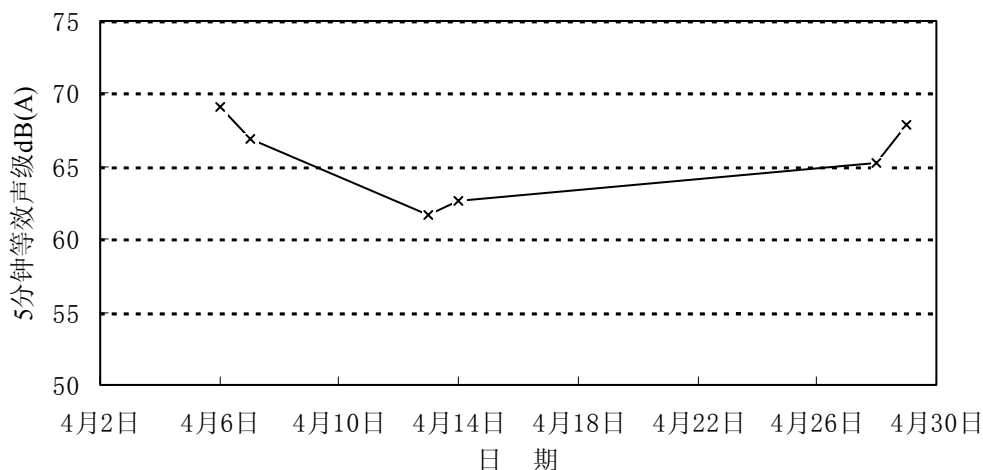


图4-4 2004年04月香港罗湖村40号昼间噪音声级变化趋势

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。

4.4.3 噪音污染趋势分析

深圳侧

深圳罗湖 04 年 1 月至 4 月昼间噪音声级变化趋势见图 4-5。由于工程延期, 承建商为了追赶工程进度, IIIA 工区持续高强度施工, 而 IIIA 工区受施工面狭小的局限性, 大噪声源机械施工不易分散展开, 因此在

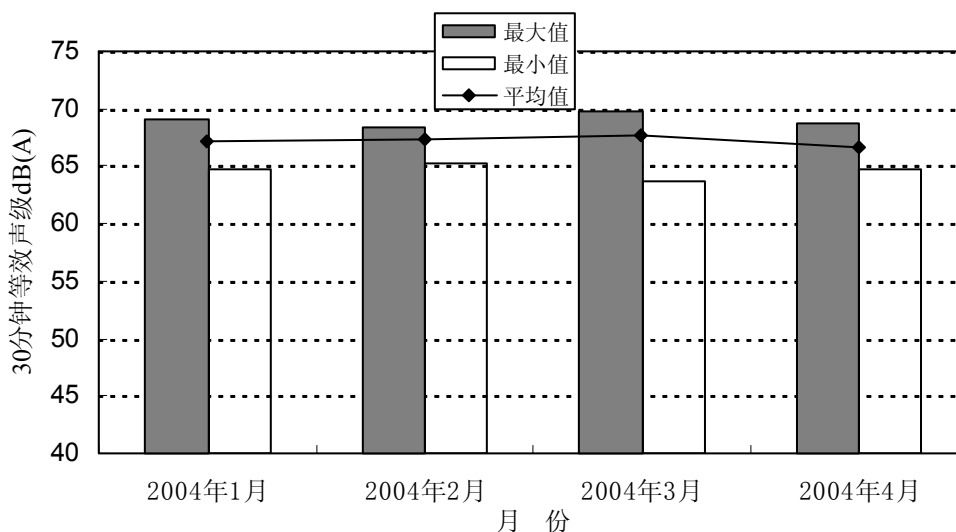


图4-5 深圳罗湖04年01月~04月昼间噪音变化趋势

过去四个报告期昼间噪音声级的最大值和平均值均持续处于非常高的污染水平，在 1 至 3 月持续的缓慢递增后，本报告期就上一报告期有所降低，但噪声污染情况仍十分严峻。

香港侧

香港罗湖公立学校 04 年 1 月至 4 月昼间噪音声级变化趋势见图 4-6。虽然直立墙(桩柱)和香港侧联检大楼对该点的噪声污染起到了天然的屏蔽作用，IIIA 工区持续高强度施工仍罗湖公立学校噪声污染产生影响，不过，对该点最大的噪音污染源是九港铁路扩建工程。罗湖公立学校环境噪声声级从 1 月份开始各项指标都以较大幅度呈直线上升趋势，本报告期有一定幅度的回落。

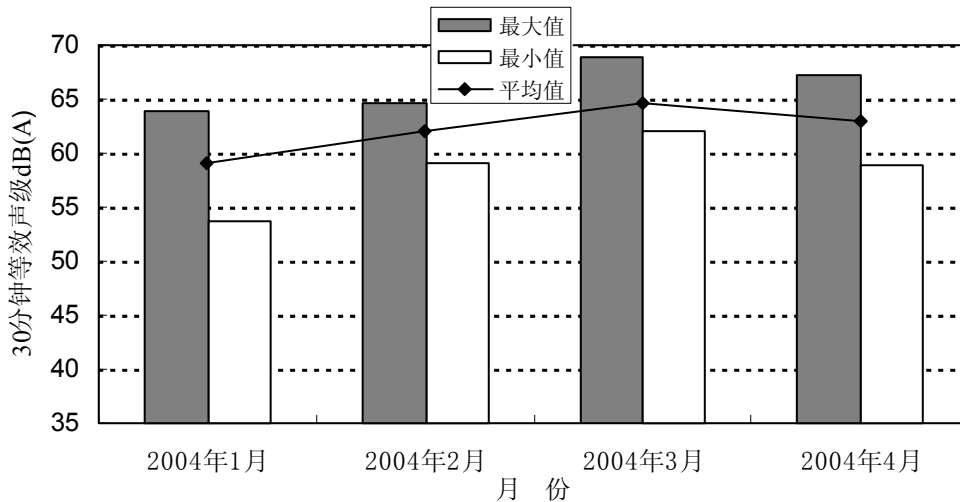


图4-6 香港罗湖公立学校04年01月~04月昼间噪音变化趋势

5 水质

本报告期承建商继续在 IIIA 工程范围罗湖铁路桥下桩号 9+826~10+069 进行非污染土开挖。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察。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

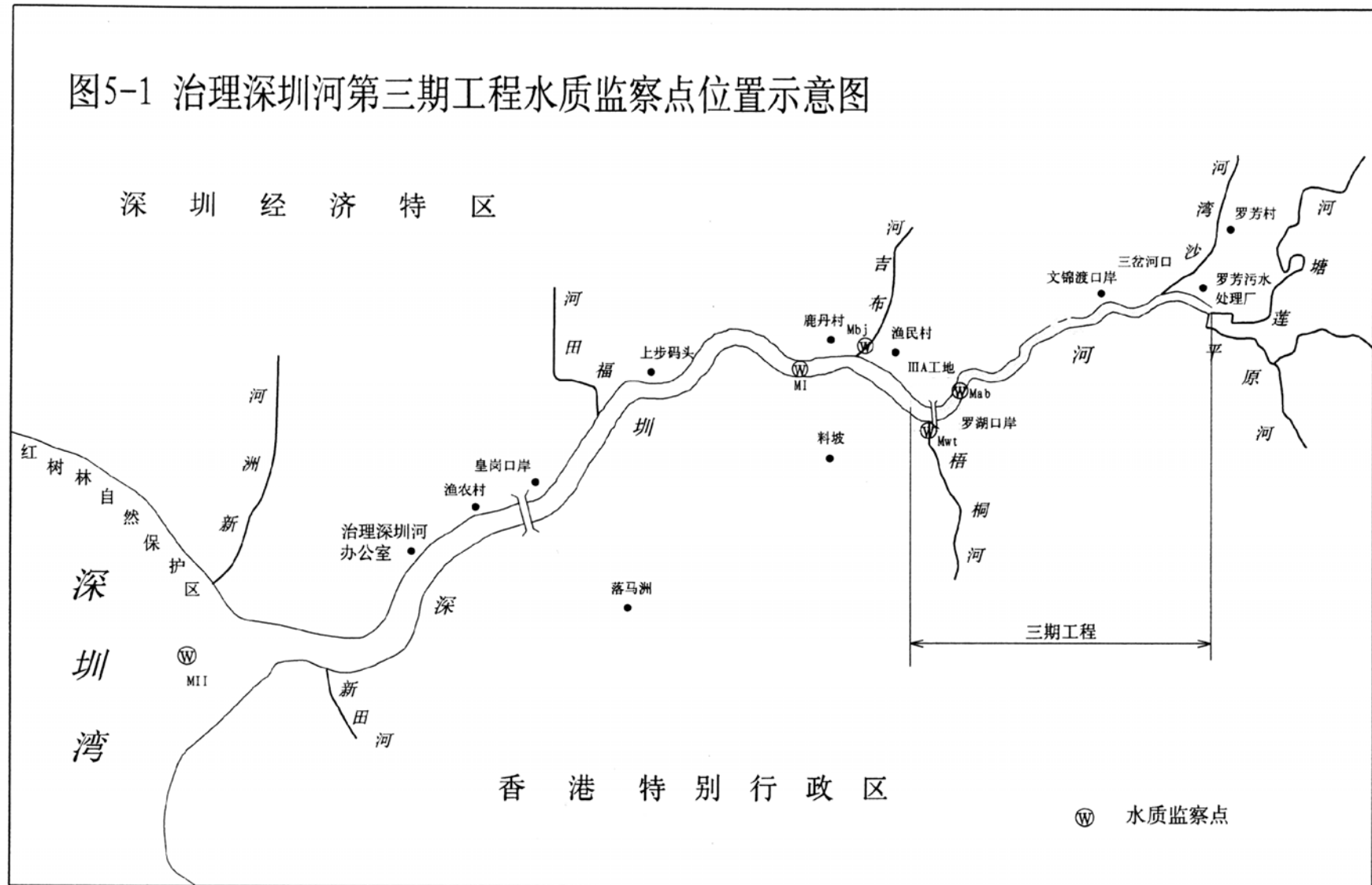
监察点位：本报告期继续在治河三期工程下游 1,500m 处的鹿丹村固定监察点 (MI)、深圳河河口永久监察点 (MII) 以及合同 A 和合同 B 的连接处 (Mab)、香港侧梧桐河河口桥下 (Mwt) 和布吉河河口 (Mbj) 3 个参照点，共 5 个水质监察点进行每月一次的水质监察，各监察点位置分布参见图 5-1。

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。

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次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察点 (Mup 和 Mdn) 亦安排监察一次。

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

图5-1 治理深圳河第三期工程水质监察点位置示意图



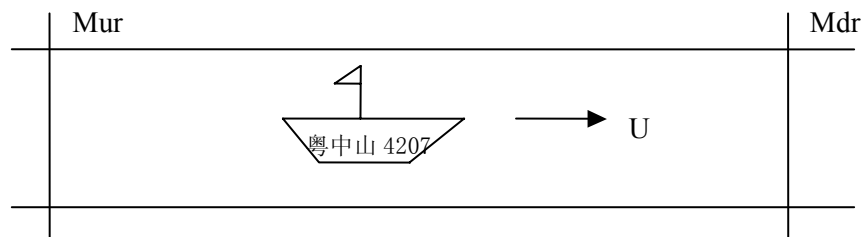


图 5-2 IIIA 工程水下疏浚水质监察点位置示意

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 2004 年 4 月 9 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 4 天。

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），溶解氧采用当天的空气压强进行校准，电导率用一点校准法（由厂商提供的电导值为 1000 μ S/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察，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）。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

为确保环境监察数据正确可靠，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 $\geq 95\%$ ；
- 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 $\geq 95\%$ ；
- 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，环监小组在本报告期共安排 4 天水下疏浚的水质监察，香港梧桐河在水下疏浚水质监察对照点和控制之间汇入深圳河，故同时对梧桐河进入深圳河的河口处进行采样监察。结果见表 5-2。

表 5-2 2004 年 4 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	$^{\circ}$ C		mg/L	%	μ S/cm	g/L	mg/L	
Mup	04-04-09	10:15	涨	3.94	-0.05	21.3	6.96	0.67	7.6	673	0.33	117	
		16:36	落	3.74	0.06	21.8	6.93	1.34	15.3	688	0.34	105	
	04-04-15	15:52	涨	3.20	-0.04	24.3	7.02	1.72	20.6	587	0.28	67.1	
		09:34	落	3.60	0.06	24.3	6.92	1.03	12.3	586	0.28	36.4	
	04-04-23	09:03	涨	3.46	-0.05	26.4	6.82	0.66	5.3	687	0.33	40.0	
		15:32	落	3.85	0.08	27.4	6.76	0.79	10.0	691	0.33	80.9	
	04-04-30	15:41	涨	3.05	-0.05	27.2	6.83	3.96	49.9	661	0.32	57.8	
		09:10	落	3.26	0.07	25.7	6.78	3.46	42.5	654	0.32	46.7	
	Mdn	04-04-09	09:45	涨	3.08	-0.47	21.3	7.06	0.76	8.6	813	0.40	161
			16:59	落	1.83	0.32	21.7	7.01	1.35	15.4	814	0.40	173
04-04-15		15:38	涨	2.74	-0.29	24.5	7.01	1.23	14.8	487	0.23	64.7	
		09:47	落	2.68	0.09	24.8	6.96	0.87	10.5	583	0.28	50.7	

表 5-2 2004 年 4 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
	04-04-23	08:52	涨	2.00	-0.45	26.9	6.87	1.18	14.8	722	0.35	123
		15:50	落	2.51	0.28	27.9	6.84	0.62	7.9	711	0.34	60.1
	04-04-30	15:25	涨	2.83	-0.32	27.8	7.07	4.17	53.3	787	0.38	70.8
		09:27	落	2.01	0.06	25.4	6.86	3.91	47.7	655	0.32	45.5
Mwt	04-04-09	09:51	涨	4.75	-0.42	21.3	7.02	0.96	10.8	758	0.37	228
		16:52	落	1.95	0.24	21.8	7.02	1.74	19.9	733	0.36	73.3
	04-04-15	15:44	涨	2.00	-0.18	24.6	6.97	2.11	25.3	396	0.19	57.2
		09:41	落	2.28	0.04	24.7	6.94	0.76	9.1	559	0.27	60.6
	04-04-23	08:56	涨	1.83	-0.29	26.9	6.88	1.23	15.5	704	0.34	133
		15:44	落	2.10	0.18	28.3	6.83	0.83	10.7	685	0.33	58.0
	04-04-30	15:32	涨	1.95	-0.26	26.6	6.87	3.67	45.7	588	0.28	51.1
		09:18	落	2.05	0.08	25.6	6.89	3.69	45.3	607	0.29	44.1

每月一次水质监察项目监察结果

2004 年 4 月 9 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察点也进行采样监察, 监察结果见表 5-3。

表 5-3 2004 年 4 月 9 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	°C		mg/L	%	μS/cm	g/L	mg/L				μg/L	
罗湖上	10:08	涨	2.40	-0.05	20.6	7.16	11.6	130	685	0.33	217	20.1	11.3	17.1	2.07	28.1
	16:36	落	3.74	0.06	21.8	6.93	1.34	15.3	688	0.34	93.1	15.8	10.7	16.7	1.33	9.2
	平均值			3.07		21.2	7.05	6.49	72.5	687	0.34	155	17.9	11.0	16.9	1.70
鹿丹村	09:22	涨	2.21	-0.46	21.3	7.07	1.01	11.5	870	0.43	177	37.4	17.3	26.5	2.63	45.0
	17:11	落	2.05	0.33	21.7	7.03	1.66	18.9	870	0.43	200	36.2	18.9	25.7	2.35	31.2
	平均值			2.13		21.5	7.05	1.34	15.2	870	0.43	188	36.8	18.1	26.1	2.49
深圳河口	08:55	涨	3.95	-0.56	20.6	6.93	1.10	13.3	22131	13.4	82.5	4.2	12.6	14.6	1.43	15.6
	17:43	落	2.75	0.46	21.3	6.94	0.47	5.6	16674	9.8	55.4	9.9	15.1	19.1	1.73	7.4
	平均值			3.35		20.9	6.94	0.79	9.45	19403	11.6	69.0	7.06	13.8	16.8	1.58
梧桐河桥	09:51	涨	4.75	-0.42	21.3	7.02	0.96	10.8	758	0.37	228	35.3	16.9	23.8	2.60	54.3
	16:52	落	1.95	0.24	21.8	7.02	1.74	19.9	733	0.36	73.3	24.1	16.8	22.0	1.88	13.5
	平均值			3.35		21.5	7.02	1.35	15.4	746	0.37	151	29.7	16.8	22.9	2.24
布吉河口	09:33	涨	3.15	-0.35	21.5	7.11	1.28	14.5	800	0.39	85.1	27.8	19.5	27.4	2.23	19.5
	17:05	落	3.00	0.29	21.7	7.03	1.39	15.9	834	0.41	110	81.8	22.0	28.0	2.71	21.7
	平均值			3.08		21.6	7.07	1.34	15.2	817	0.40	97.5	54.8	20.7	27.7	2.47
疏浚点上	10:15	涨	3.94	-0.05	21.3	6.96	0.67	7.6	673	0.33	117	13.8	10.0	16.2	1.84	15.1
	16:36	落	3.74	0.06	21.8	6.93	1.34	15.3	688	0.34	105	14.0	11.1	16.5	1.40	8.7
	平均值			3.84		21.6	6.95	1.01	11.5	681	0.34	111	13.9	10.5	16.3	1.62
疏浚点下	09:45	涨	3.08	-0.47	21.3	7.06	0.76	8.6	813	0.40	161	33.0	19.8	26.7	2.60	47.0
	16:59	落	1.83	0.32	21.7	7.01	1.35	15.4	814	0.40	173	27.6	19.6	24.2	2.50	33.1
	平均值			2.46		21.5	7.04	1.06	12.0	814	0.40	167	30.3	19.7	25.5	2.55

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、行动和极限水平规范

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

本报告期承建商继续在 IIIA 工程范围罗湖铁路桥下桩号 9+826~10+069 进行非污染土开挖,开挖工作包括河底硬面石开挖。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。

本报告期共开挖非污染土 11,106m³, 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。

表 5-6 IIIA 工程 2004 年 4 月水下疏浚水质监察 SS 含量超标情况统计表

监察日期	潮汐	控制点 SS 含量	对照点 SS 含量	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	
04-09	涨潮	117	161	209	-	243	-	-
04-15		67.1	64.7	84.1	-	243	-	-
04-23		40.0	123	160	-	243	-	-
04-30		57.8	70.8	92.0	-	243	-	-
04-09	落潮	173	104	135	+	243	-	-
04-15		50.7	36.4	47.3	+	243	-	-
04-23		60.1	80.9	105	-	243	-	-
04-30		45.5	46.7	60.7	-	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。

本报告期涨潮时水下疏浚水质监察控制点的 4 次 SS 监察结果在 40.0mg/L~117mg/L 之间,均未超过控制标准 I 和控制标准 II。落潮时水下疏浚水质控制点的 4 次 SS 监察结果在 45.5~173mg/L 之间,4 次 SS 值有 2 次超过了控制标准 I,但均未超过控制标准 II。

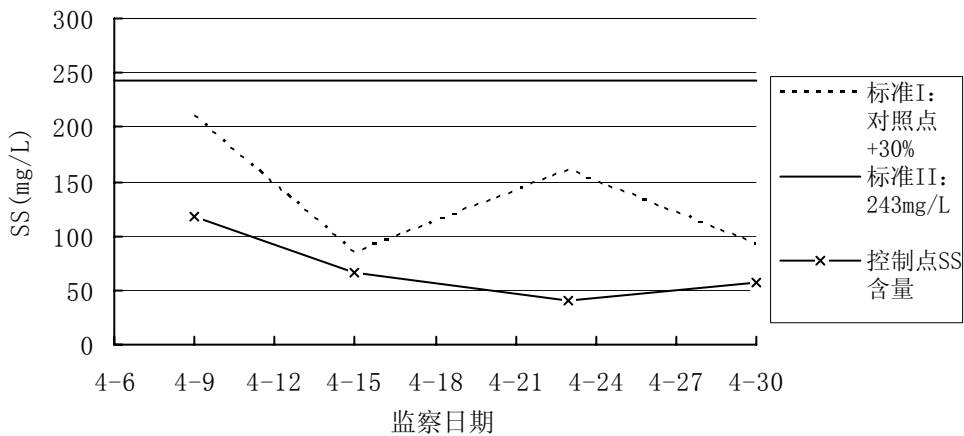


图5-3 IIIA工程2004年04月涨潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

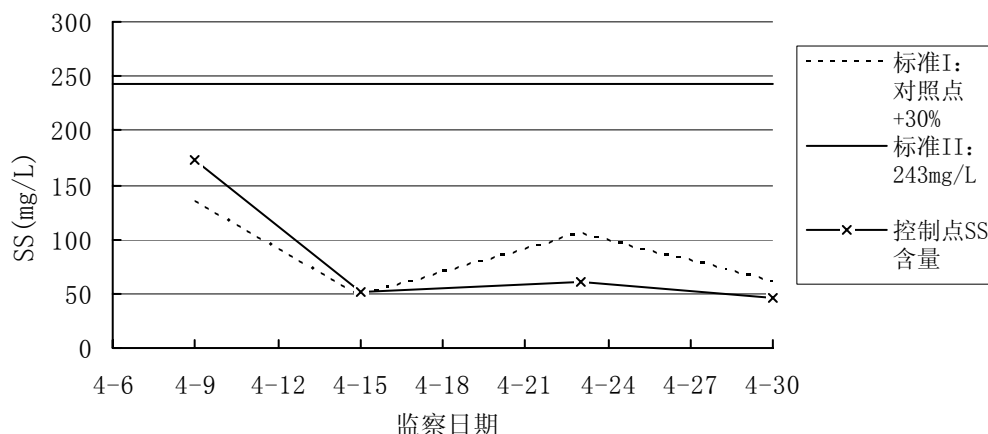


图5-4 IIIA工程2004年04月落潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

5.4.3 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 含量在 55.4~217mg/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 130mg/L 上升至本报告 217mg/L，落潮期由上一个报告期的 55.9mg/L 上升至本报告期的 93.1mg/L；鹿丹村涨潮期的 SS 含量由上一个报告期的 799mg/L 下降至本报告期的 177mg/L，落潮期由上一个报告期的 147mg/L 上升至本报告期的 200mg/L；深圳河口 SS 含量涨潮期由上一个报告期的 134mg/L 下降至本报告期的 82.5mg/L，落潮期由上一个报告期的 83.5mg/L 下降至本报告期的 55.4mg/L。

本报告期罗湖上涨、落潮期和鹿丹村落潮期的 SS 值与上一报告期相比有所上升，此现象与本月降水量增多有一定的关系。

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 15.3mg/L 上升为 17.9mg/L；氨氮由 9.10mg/L 上升至 11.0mg/L；总氮由 12.4mg/L 上升至 16.9mg/L；总磷由 1.28mg/L 上升至 1.70mg/L；总铜由 9.4μg/L 上升至 18.6μg/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 60.6mg/L 下降为 36.8mg/L；氨氮由 19.0mg/L 下降至 18.1mg/L；总氮由 22.3mg/L 上升至 26.1mg/L；总磷由 3.72mg/L 下降至 2.49mg/L；总铜由 41.5μg/L 下降至 38.1μg/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略有下降。

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 19.4mg/L 下降为 7.06mg/L；氨氮由 18.1 mg/L 下降至 13.8mg/L；总氮由 18.6mg/L 下降至 16.8mg/L；总磷由 2.18mg/L 下降至 1.58mg/L；总铜由 13.8μg/L 下降至 11.5μg/L。本报告期与上一个报告期相比，河口水质污染程度有较明显的减轻。

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。

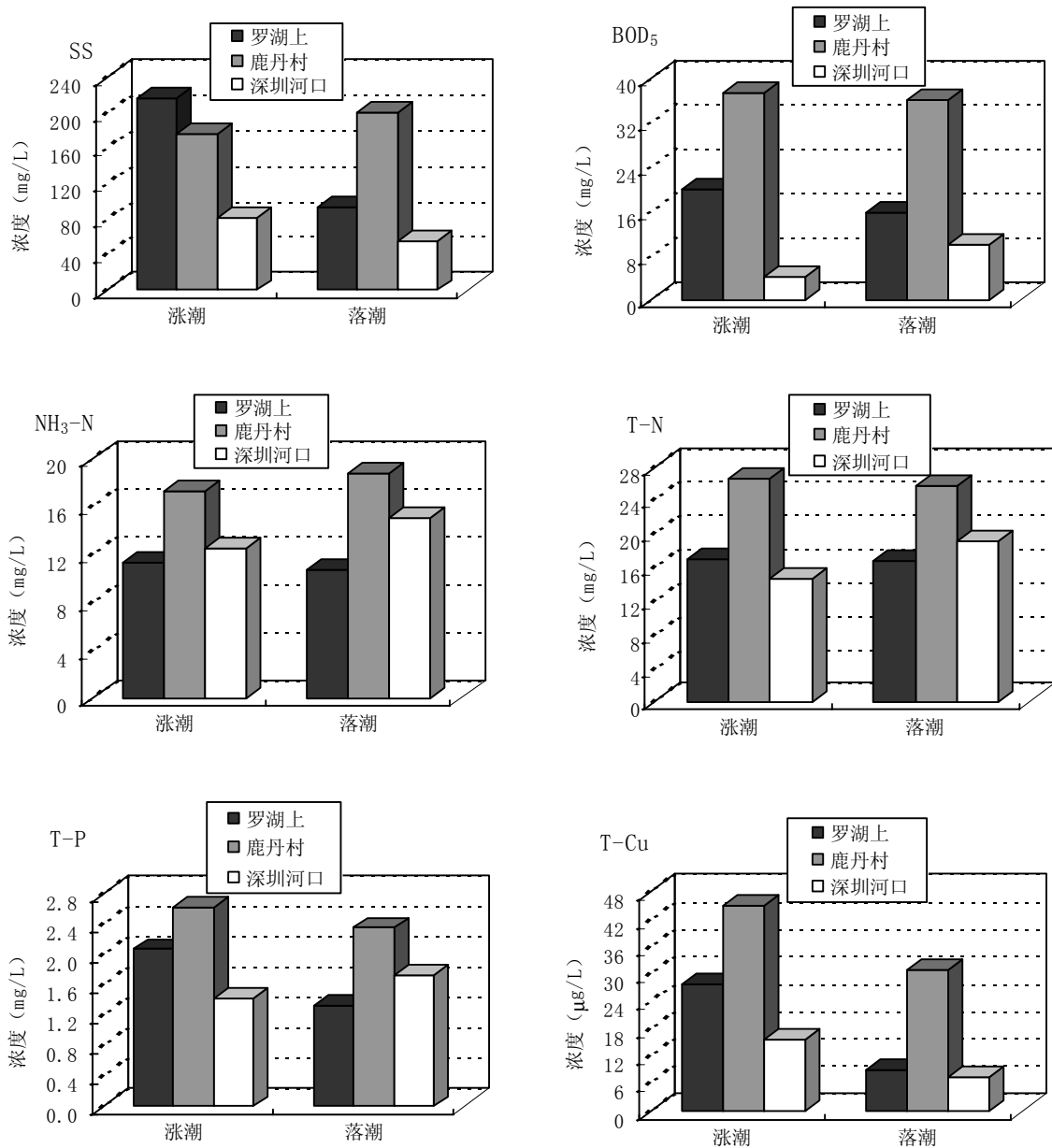


图 5-5 2004 年 4 月 9 日深圳河水质沿程变化图

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 04 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	04 年 01 月	47.2	125	34.6	38.6	21.6	18.3	22.0	19.7	2.67	3.46	14.3	35.6
	04 年 02 月	195	142	52.0	43.1	15.6	18.6	23.6	25.9	2.67	2.39	72.6	34.1
	04 年 03 月	799	147	68.6	52.6	17.1	20.9	22.4	22.1	3.64	3.79	52.7	30.3
	04 年 04 月	177	200	37.4	36.2	17.3	18.9	26.5	25.7	2.63	2.35	45.0	31.2

表 5-7 深圳河 04 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
深圳 河 口	04 年 01 月	30.2	33.0	11.1	17.4	9.0	13.8	9.3	14.7	1.04	1.61	6.2	8.9
	04 年 02 月	94.3	36.9	12.8	8.4	16.6	14.6	17.0	14.7	1.36	1.09	17.5	10.6
	04 年 03 月	134	83.5	25.0	13.7	20.1	16.2	20.7	16.6	2.42	1.93	16.3	11.3
	04 年 04 月	82.5	55.4	4.2	9.9	12.6	15.1	14.6	19.1	1.43	1.73	15.6	7.4

SS 含量

鹿丹村固定水质监测点涨潮期的 SS 值在过去 4 个报告期变化较大，2 月份以较大幅度上升后，3 月份则出现了 799mg/L 的异常值（其原因上一报告期已说明），本报告期回到了稍低于 2 月份水平的正常情况。落潮期 SS 值变化不如涨潮期明显，前 3 个报告以较小幅度缓慢上升，到本报告期才以较大幅度上升。期鹿丹村固定水质监测点 2004 年 1 月至 2004 年 4 月 SS 值变化趋势见图 5-6。

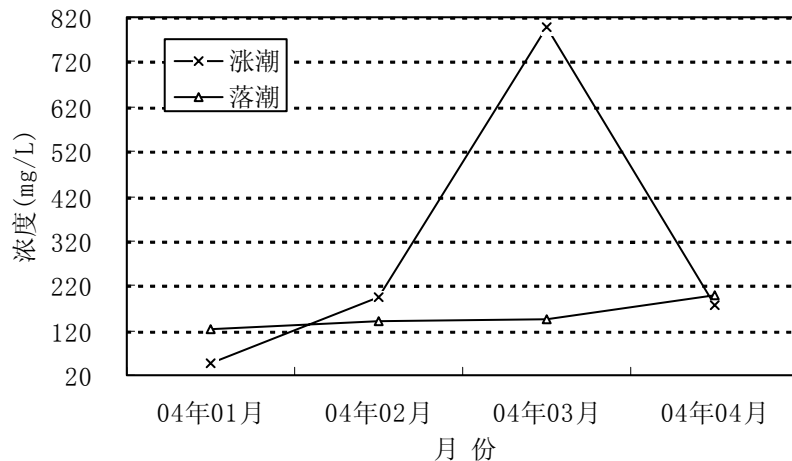


图5-6 深圳河鹿丹村站(MI) SS变化趋势图

深圳河口永久水质监察点涨潮期的 SS 值在过去 4 个报告期内变化明显，2、3 两月至均以较大幅度上升，本报告期情况好转，以大于 3 月份升幅的幅度下降。落潮期 SS 值 2 月份较 1 月份略为上升，3 月份有

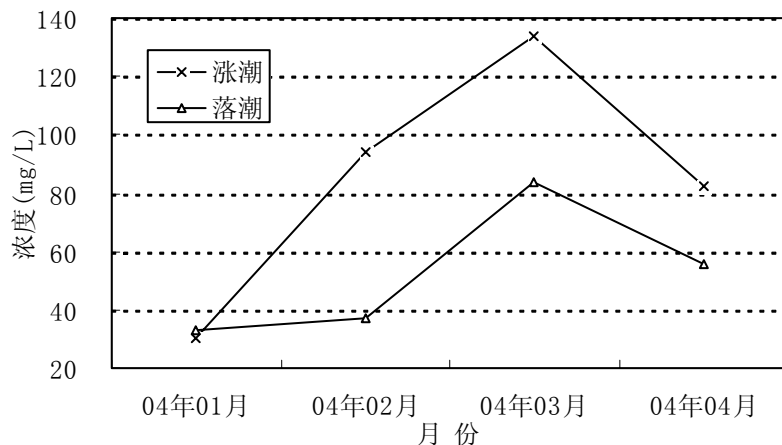


图5-7 深圳河河口站(MII) SS变化趋势图

较大幅度的上升，本报告期于涨潮期相同，开始回落。深圳河口永久水质监测点 2004 年 1 月至 2004 年 4 月 SS 值的变化趋势见图 5-7。

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。

在过去 4 个报告期内，鹿丹村监察点涨潮期 BOD₅ 含量在 2、3 两月近直线的以较大幅度持续上升，本报告期答复回落至接近过去 4 个报告期的最小值；落潮期 BOD₅ 含量变化和涨潮期相似，但其下降趋势更为明显，本报告期降至过去 4 个报告期的最小值。涨潮期氨氮含量在 2 月份有大幅度下降后，3 月份和本报告期呈缓慢上升趋势；落潮期氨氮含量则与涨潮期相反，在经过前两个报告期的小幅度上升后，本报告期呈下降趋势。涨潮期和落潮期总氮含量均呈 S 形变化，在过去 4 个报告经历了升、降升的过程，只是落潮期的变化更为明显。总磷含量变化则与总氮相反，除涨潮期在 04 年 1 月至 2 月保持不变外，经历的是落、涨、落的过程，其变化幅度较为明显。涨潮期总铜含量在 2 月份上升到过去 4 个报告期的最大值，3 月份开始回落，本报告期保持了下降的趋势；落潮期总铜含量未能继续保持前 2 个报告期的下降趋势，本报告期略有回升。

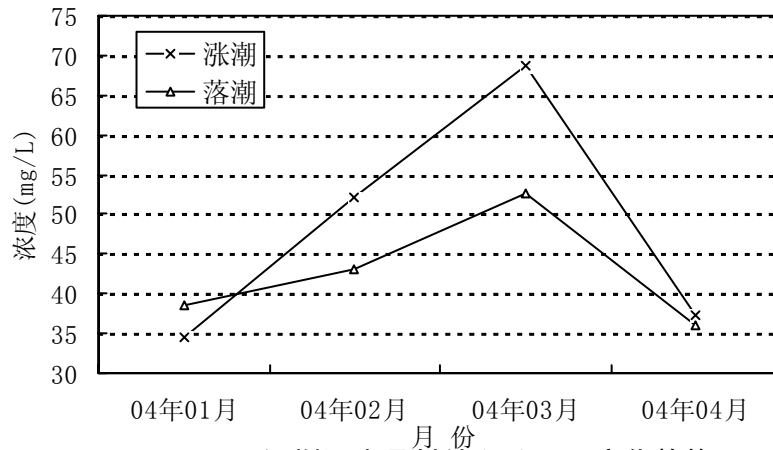


图5-8 深圳河鹿丹村站(MI) BOD₅变化趋势图

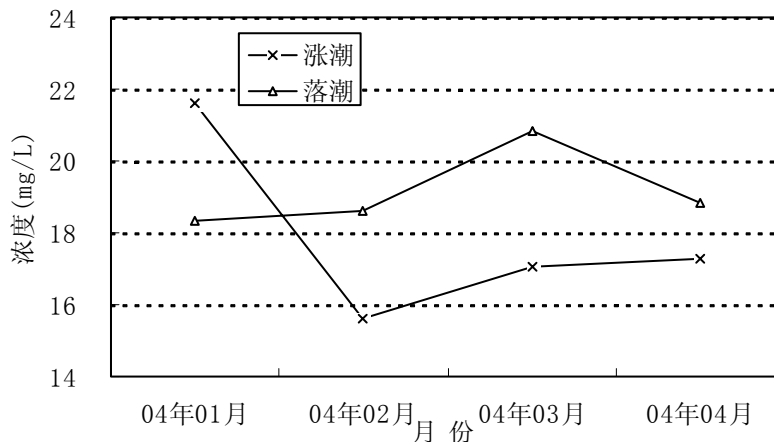


图5-9 深圳河鹿丹村站(MI) 氨氮变化趋势图

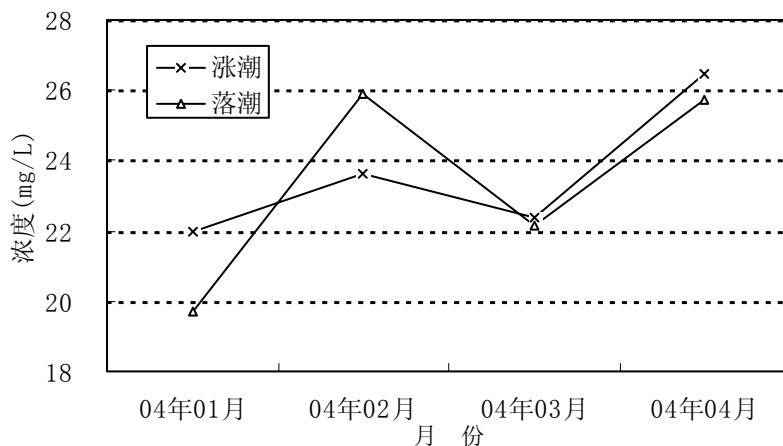


图5-10 深圳河鹿丹村站(MI)总氮变化趋势图

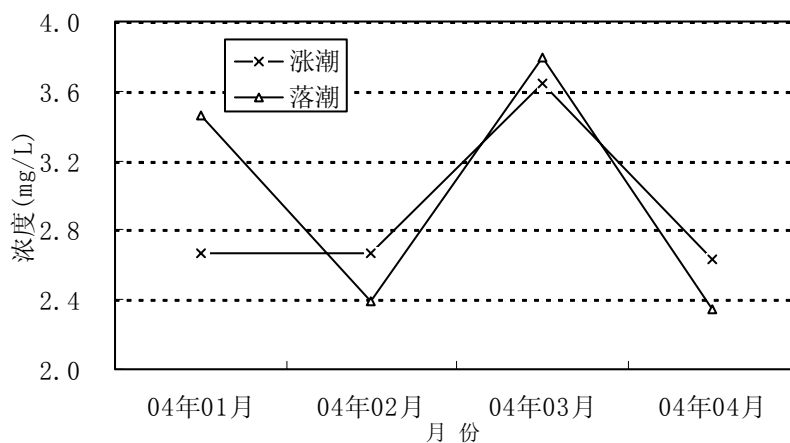


图5-11 深圳河鹿丹村站(MI)总磷变化趋势图

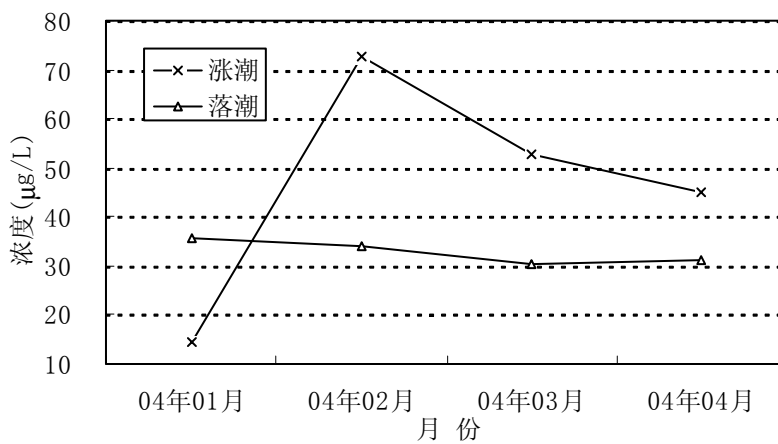


图5-12 深圳河鹿丹村站(MI)总铜变化趋势图

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。

在过去 4 个报告期内, 深圳河河口监察点涨潮期 BOD₅ 含量在经过 2 月份的小幅度上升和 3 月份的较大幅度上升后, 本报告期出现可喜的大幅度下降, 达到过去 4 个报告期的最低点; 落潮期 BOD₅ 含量的变化形式为降、升、降, 虽然未能下降到过去 4 个报告期的最低点, 但呈现出了下降趋势。涨潮期氨氮含量变化较大, 2 月份出现大幅度上升, 3 月份上升幅度虽然减小, 但仍保持上升趋势, 本报告期则有大幅度下降; 落潮期氨氮含量在过去 4 个报告期变化幅度没有涨潮期明显, 但同样呈下降趋势。涨潮期总氮含量变化趋势与氨氮极其相似, 本报告期亦有大幅度的下降; 落潮期总氮含量则保持了小幅上升的趋势。涨潮期总磷含量结束了大幅度上升的趋势, 本报告期有大幅度的下降; 落潮期总磷含量同样结束了大幅度上升的趋势, 然而其变化幅度较小。涨潮期总铜含量在本报告期虽然减小了下降幅度, 但依然保持下降趋势; 落潮期总铜含量打破了平稳上升的局面, 本报告期以较大幅度下降。

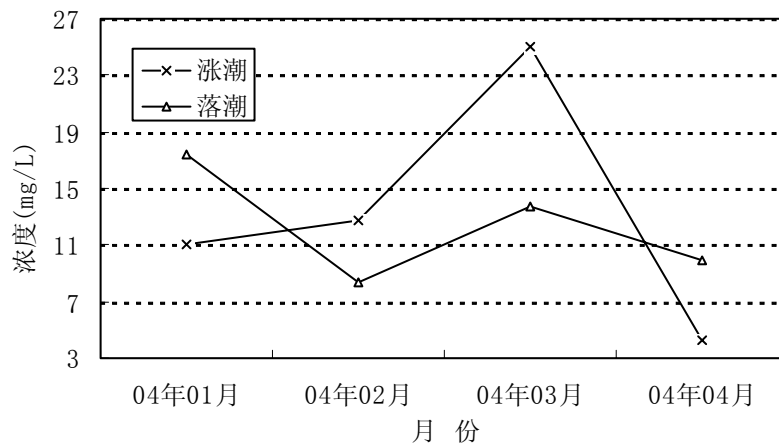


图5-13 深圳河河口站 (MII) BOD₅变化趋势图

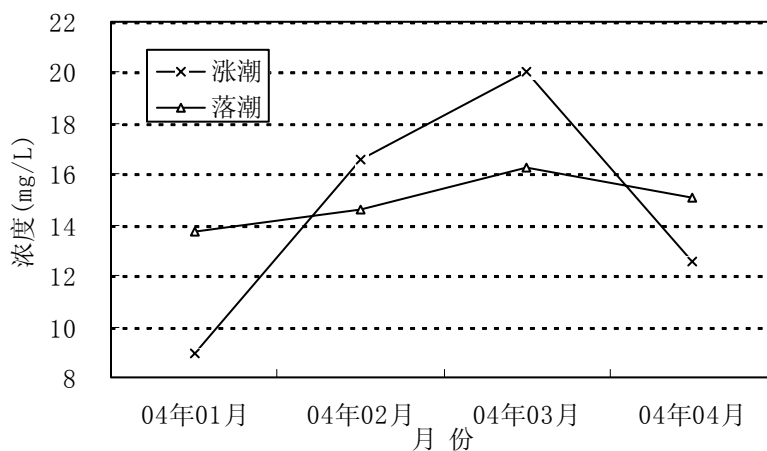


图5-14 深圳河河口站 (MII) 氨氮变化趋势图

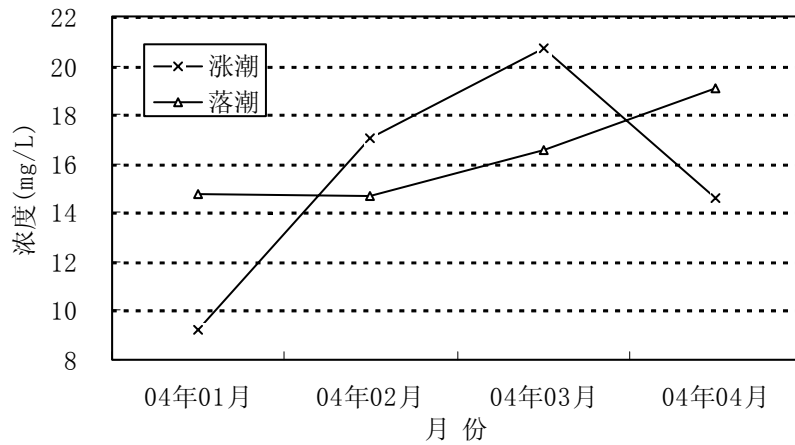


图5-15 深圳河河口站(M11)总氮变化趋势图

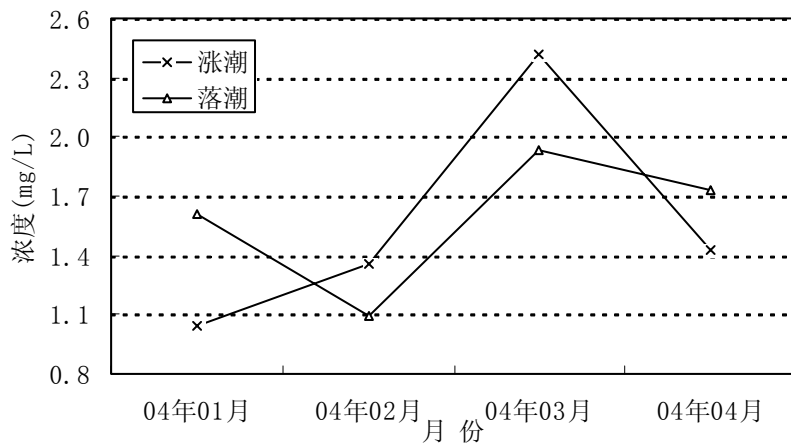


图5-16 深圳河河口站(M11)总磷变化趋势图

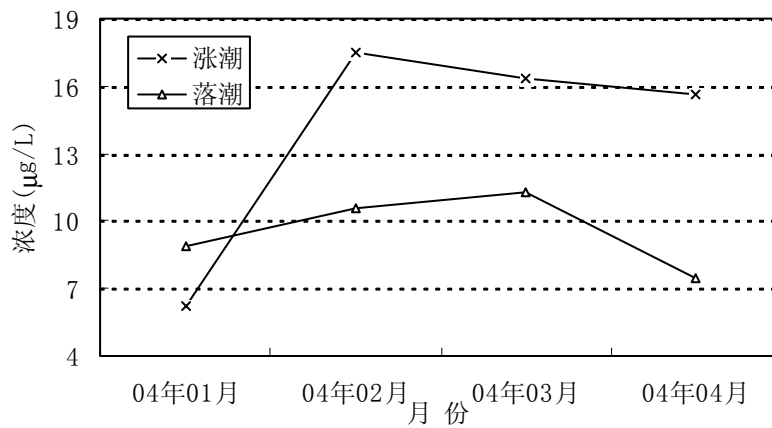


图5-17 深圳河河口站(M11)总铜变化趋势图

6 结论与建议

至4月30日, IIIA工程长期已到(2004年1月至4月共4个月)。本报告期内主要的工程项目仍为河道开挖和桥梁工程。本报告期水下疏浚水质监察结果未发生超标现象。空气24小时平均TSP含量未发现超标, 除4月13日达到 $168\mu\text{g}/\text{m}^3$, 其余3次监察值均处于较低的水平。本报告期由于桥梁施工和河道疏浚船舶噪音的影响, 加上香港侧联检大楼的反射作用, 深圳侧噪音污染仍然保持较高水平; 香港侧昼间噪音监察值则相对较低, 且其主要影响并非来自 IIIA工程, 而是受九港铁路扩建工程。九港铁路扩建工程金属件施工产生的噪音, 不仅影响到香港侧, 对深圳侧亦有较大影响。本报告期开始进行绿化施工, 工地景观有明显改善。

IIIA工程主体工程已经完成, 承建商将进行尾工修缮工作, 在最后的关头, 承建商仍需严格遵守环境保护技术规范, 严格控制施工时间, 防止噪音扰民。继续执行环保特别是防噪、降尘纾缓措施, 加强废物管理。需要将主体工程完工工作与迹地绿化恢复有机结合起来, 利用尚未退场的施工机械, 彻底地进行场地清理, 为日后绿化施工场地平整创造条件, 有条件的地方应立即考虑恢复施工迹地的植被。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, 特别要加强水质、噪音、粉尘和景观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。

7 下月工程施工及环境监察计划

7.1 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) 进行草皮混凝土铺设;
- 2) 迹地恢复和绿化种植;
- 3) 铁路桥下游部分河段进行非污染土开挖。

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