

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 B 工程

环境监察与审核月报

2004 年第八期 2004 年 8 月



总第 20 期

长江水资源保护科学研究所

二〇〇四年九月

目 录

1 执行概要	1
1.1 简介	1
1.2 空气	1
1.3 噪音	1
1.4 水质	2
1.5 废物管理	3
1.6 工地巡察	3
1.7 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	16
5.1 监察点位、项目和频率	16
5.2 分析方法与监察仪器	18
5.3 监察结果	19
5.4 审核	20
6 结论与建议	30
7 下月工程施工与环境监察计划	30
7.1 下月工程施工计划	30
7.2 下月环境监察计划	30
附录：香港侧红虫塘北部沼泽地下水位观测结果	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。治理深圳河第三期第二阶段工程划分为三个合同段，合同 B 工程（简称 IIIB 工程）段位于中间，上游与第三期第二阶段合同 C 衔接，下游与第三期第二阶段合同 A 相连，河道中心轴线起止里程为 10+021.581 至 11+800.000，河道长度 1,778.419m。合同 B 工程主要工程项目包括河道工程、堤防工程、重配工程、桥梁工程和环境工程。受深圳市治理深圳河办公室委托，长江水资源保护科学研究所组成治理深圳河第三期合同 B 工程环境监察与审核小组（以下简称环监小组），对工程的施工影响进行环境监察。

环监小组本报告期继续在 IIIB 工程段对位于深圳侧的两个空气、噪音监察点进行 24 小时 TSP 和 Leq (30min) 噪音监察。环监小组同时对施工区的水质、空气和噪音污染控制措施以及对施工区的景观与视觉、水土保持和生态保护进行现场监察。

本报告期继续在治理深圳河第三期工程合同 B、C 连接处增设一个水质监察点 (Mbc)，作为 IIIB 工程施工对深圳河口水质影响的对照断面，并对位于合同 A、B 之间的罗湖上 (Mab) 水质监察点、三期工程下游 1,500m 处的固定水质监察点 (鹿丹村点, MI) 以及深圳河河口的永久水质监察点 (MII) 进行水质监察。继续进行非污染土水下疏浚水质监察。

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

1.2 空气

深圳罗湖四村:

本报告期内在深圳侧罗湖四村共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监测，时间分别为 8 月 3 日、13 日、18 日和 25 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $82.3 \sim 196 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均低于深圳侧的空气监察启动水平 ($260 \mu\text{g}/\text{m}^3$)。

本报告期深圳侧罗湖四村的 24 小时平均 TSP 监察的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。

深圳边境检查站宿舍:

本报告期在深圳罗湖边境检查站宿舍共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监测，分别于 8 月 3 日、12 日、18 日和 25 日至次日进行。4 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 $51.1 \sim 216 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均低于深圳侧的空气监察启动水平 ($260 \mu\text{g}/\text{m}^3$)。

本报告期罗湖边境检查站宿舍的 24 小时平均 TSP 监察的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。

1.3 噪音

深圳罗湖四村:

环监小组分别于 8 月 3 日、4 日、11 日、12 日、18 日、19 日、25 日和 26 日昼间在深圳罗湖四村进行了 8 次等效噪音声级 Leq(30min) 的监察。

本报告期深圳罗湖四村昼间噪音声级 Leq(30min) 在 57.9~66.1dB(A) 之间。深圳罗湖四村基线昼间噪音等效声级 Leq(30min) 的平均值为 59.1 dB(A)，范围在 57.9~61.2dB(A) 之间。本报告期罗湖四村的昼间噪音声级监测结果 4 次在基线范围内，其余 4 次超出基线范围的最大值，但均未超过噪音监察的水平规限，也

未收到工程噪音扰民的投诉。

深圳边境检查站宿舍:

环监小组分别于 8 月 3 日、4 日、11 日、12 日、18 日、19 日、25 日和 26 日昼间在边境检查站宿舍进行了 8 次等效噪音声级 $Leq(30min)$ 的监察。

本报告期罗湖边境检查站宿舍昼间噪音声级在 53.4~59.9dB(A) 之间, 该处基线昼间噪音声级的平均值为 54.4dB(A), 范围在 50.3~57.0dB(A) 之间。本报告期罗湖边境检查站宿舍的 8 次昼间噪音声级监测结果 5 次在基线范围内, 另外 3 次超出基线范围的最大值, 但均未超过噪音监察的水平规限, 也未收到工程噪音扰民的投诉。

本报告期深圳侧两个噪音监测点的昼间噪音声级水平均未超过噪音监察的水平规限, 也未收到有关 IIIB 工程噪音扰民的投诉, 因此没有采取与启动、行动、极限(TAL)水平相应的行动。

1.4 水质

本报告期承建商在桩号 10+800~11+450 段进行水下疏浚作业。环监小组同期共进行 9 次水下疏浚水质监察, 并于 2004 年 8 月 5 日在深圳河 4 个固定水质监察点采集河水样本(同时在移动水质监察点采样), 进行了一次水质监察。

SS 值

本报告期总共开挖非污染土 34,000m³, 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 9 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。

本报告期文锦渡水质监察点涨落潮 SS 值分别为 82.8mg/L 和 50.0mg/L, 罗湖上水质监察点涨落潮 SS 值分别为 24.4mg/L 和 130mg/L。对比这两个点的 SS 含量, 涨潮期文锦渡比罗湖上增加 239%; 落潮期罗湖上比文锦渡增加 160%, 由此可见, IIIB 工程疏浚作业对本河段 SS 含量增加有明显影响。但水下疏浚水质监察结果表明, 此种影响仍然是可接受的。

与上一个报告期相比, 文锦渡 SS 含量涨潮期由 67.1mg/L 上升为 82.8mg/L, 落潮期由 56.4mg/L 下降为 50.0mg/L; 罗湖上 SS 含量涨潮期由 45.9mg/L 下降为 24.4mg/L, 落潮期由 148mg/L 下降为 130mg/L。

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

其它主要水质参数

本报告期溶解氧(DO)含量虽略有上升, 但深圳河水质污染依然严重, 溶解氧(DO)含量在文锦渡河段涨潮期为 4.11mg/L, 落潮期为 0.84mg/L; 在罗湖河段涨潮期为 1.50mg/L, 落潮期为 0.16mg/L; 在鹿丹村河段涨潮期为 0.42mg/L, 落潮期为 0.26mg/L; 在深圳河口段涨潮期为 0.56mg/L, 落潮期为 1.19mg/L。深圳河大部分河段仍然基本处于无氧状态。

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

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

1.5 废物管理

治理深圳河第三期工程的专用非污染土弃置场（南坑弃土场）位于 III B 工地范围内，这有利于该工程的废物管理。承建商将部分可利用物料直接用做工程填筑用土，工程中产生的待用物料临时堆放在工程主任认可的地点，并作妥善防护，不可利用的土石部分则弃置于南坑弃土场。本报告期水下开挖料均弃置于南坑弃土场。临时存放于南坑弃土场的固化污染土料已经全部挖出，按工程主任批准的处置方案，承建商将其全部填筑于北岸 10+069~10+300 段和 11+000~11+375 段堤防背后。由于北岸空间足够，污染土固化料全部填筑于北岸。

1.6 工地巡察

环监小组于 8 月 3 日、4 日、5 日、8 日、10 日、11 日、12 日、14 日、18 日、19 日、20 日、22 日、25 日、26 日和 28 日到工地进行巡视。重点督察工地的噪音防护、防尘及堆土防护等情况。本报告期承建商在对进入工地的物料卸料时的防尘和降尘处理，对施工道路路面适时进行清扫，连续循环洒水，限制车辆行驶速度等方面做的不错，工地扬尘得到较好的控制。持续进行的河道疏浚作业所产生的噪音污染，仍是罗湖四村噪音敏感点区域本报告期最主要的噪音污染源，对环境有较大影响，但尚未超过深圳侧噪音控制标准。本报告期承建商一度对雨水天气工区施工运输道路的维护保养工作做的不好，松软路面被施工车辆碾压得非常泥泞，装载过满的运输车辆泥土洒落严重，一度影响工区景观，环监小组当即对承建商提出整改要求，责令采取措施对路面进行清理并硬化平整处理。承建商对要求积极回应，立即停止了施工运输作业，对路面泥团进行了清理，并对路面进行平整硬化处理，情况有明显好转，问题得到较好的解决。本报告期由于承建商加强对易产生水土流失的大面积裸露地面采取了一些积极措施：如南坑弃土场和北岸圆岭仔，承建商对其进行了平整碾压，因此中后期的雨水天气未对 III B 的水土流失和水土保持问题产生大的影响。

1.7 投诉

在本报告期内，未接到任何有关 III B 工程施工影响环境的公众投诉。

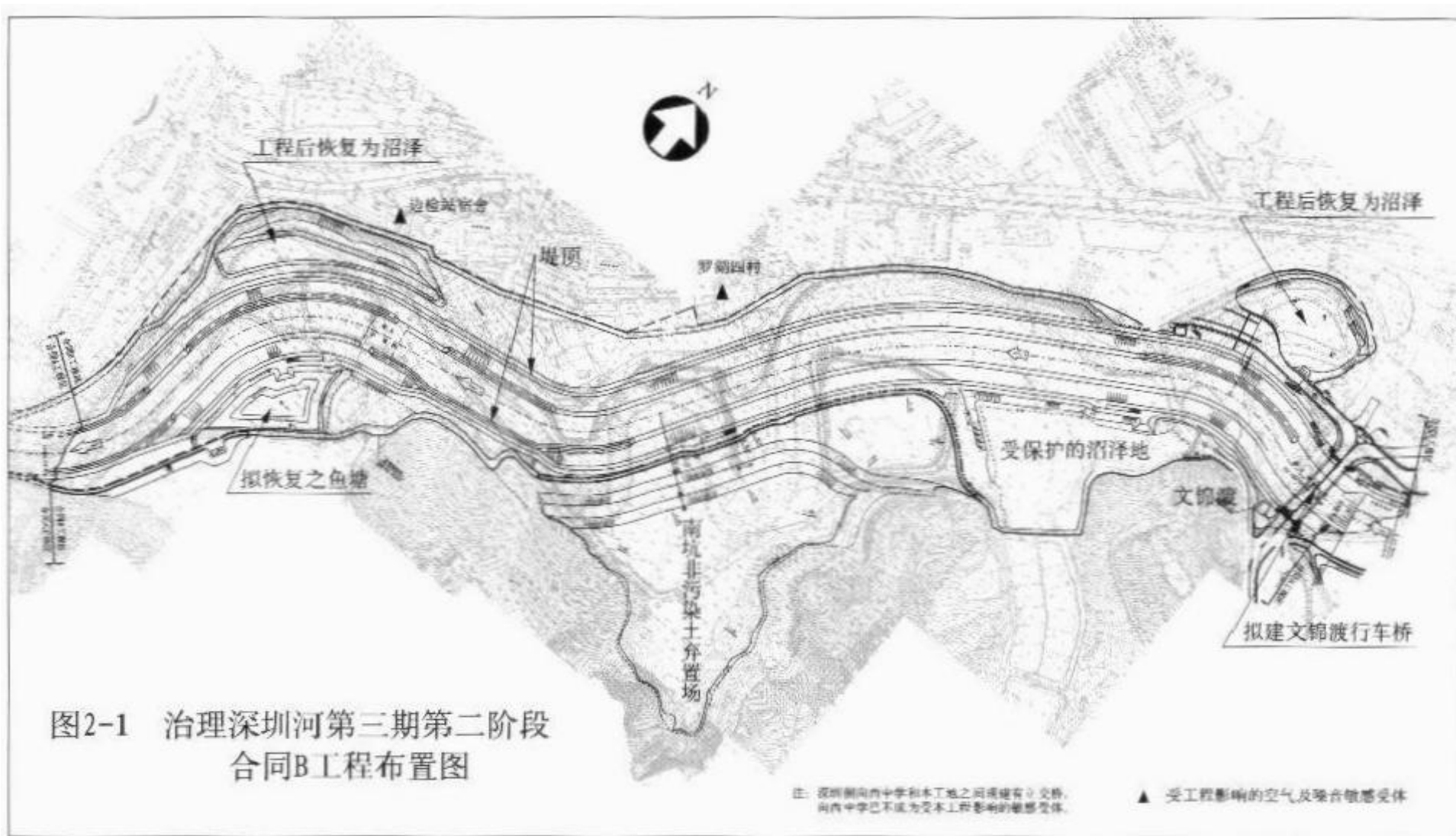
2 工程概况

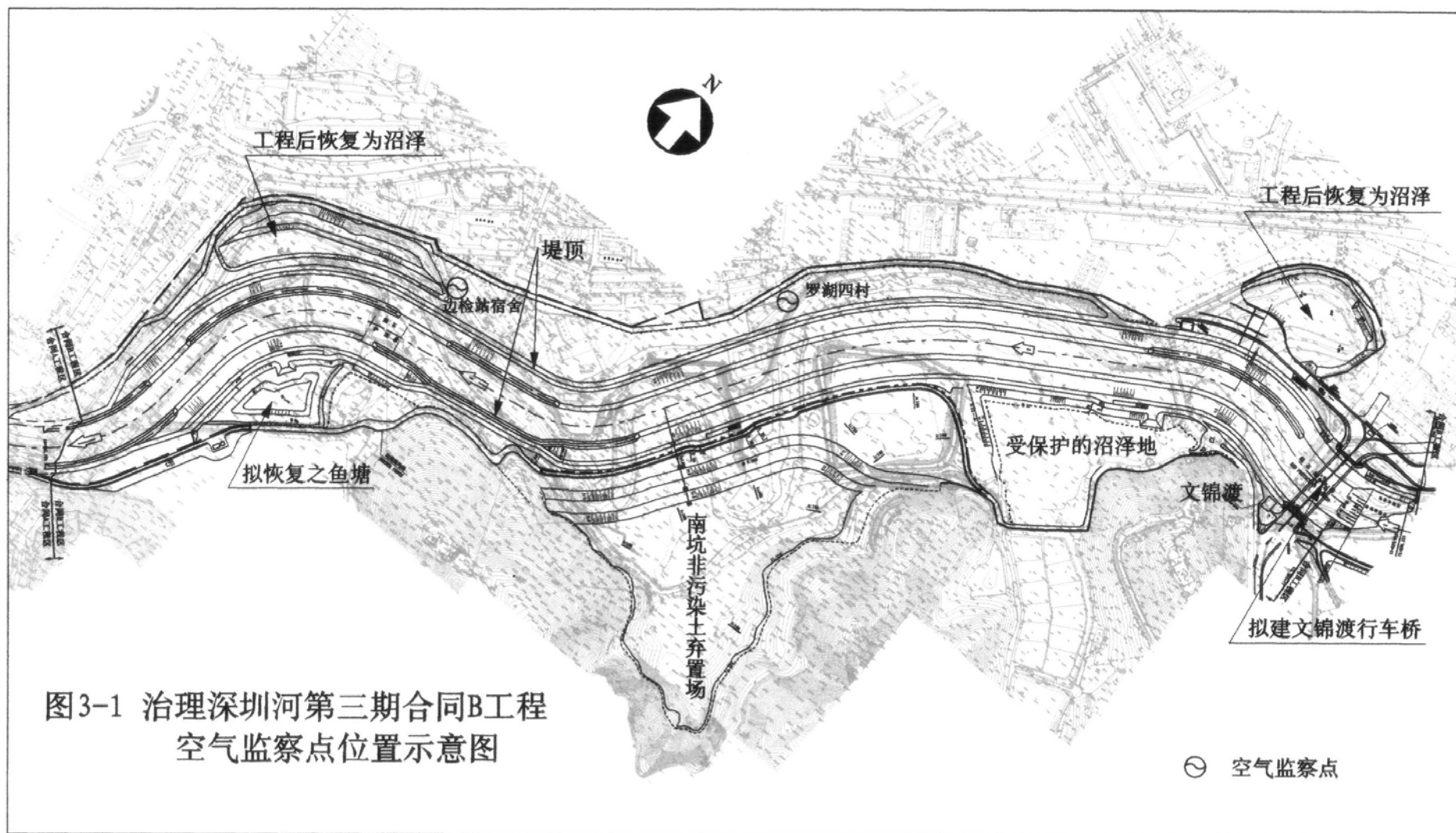
治理深圳河第三期第二阶段合同 B 工程段轴线范围自桩号 10+021.581 至桩号 11+800.000 之间，河道轴线全长 1778.419m。在合同 B 河段主体工程包括：1) 河道工程、2) 堤防工程、3) 桥梁工程、4) 重配工程、5) 环境保护工程。合同 B 工程平面布置见图 2-1。

本工程月（2004 年 7 月 26 日至 2004 年 8 月 25 日）进行的主要工程项目为：1) 第四分项中河道土方开挖与弃置、河道防护与土方填筑、南北岸 L 型挡墙施工、排水及重配工程施工，2) 第四分工程中新建文锦渡双向行车桥尾工项目等。与环境影响相关的工程项目完成量和进展情况参见表 2-1。

表 2-1 主要工程项目工程量统计表

序号	项目名称	施工情况与工程进展
1	北岸新桥上流重力式挡土墙施工	全部完成
2	排水及重配工程施工	110mU 型排水沟
3	土方开挖与弃置	完成 34,000m ³ ，共完成 76.6 万 m ³ ，占总量 84.1%
4	土方填筑	完成污染土固化料 22,311m ³ ，其它土料 3,500 m ³ ，共完 30.3 万 m ³ ，占总量 68.0%
5	河道防护	碎石铺设 1,845 m ³ ；块石防护 3,857 m ³
6	北岸堤顶草皮混凝土铺砌	70m





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 IIIB 工程共设立两个空气监察点，均位于深圳侧。其中一个监察点位于深圳罗湖四村，距离深圳河约 15 米。另一空气监察点设在工地围网外深圳边境检查站宿舍。空气监察点位置见图 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，本报告期内，环监小组在罗湖四村和边境检查站宿舍每周进行一次 24 小时平均 TSP 监察，罗湖四村的 TSP 监察日期为 8 月 3 日、13 日、18 日和 25 日至次日；边境检查站宿舍的 TSP 监察日期为 8 月 3 日、12 日、18 日和 25 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 个月按照该仪器的说明书校准一次；在更换电机或电刷后亦需进行流量校准。校准程序按气阻板号：18、13、10、7、5 系列进行，同时分别记录各气阻板压差计测量值 (H) 和流量计测量值 (I)，计算并作出“流量校准曲线”，其相关系数应 ≥ 0.99 。滤膜称量采用灵敏度为 0.01mg 的德国产 BP211D 型电子天平，由深圳计量测试所进行检定，取得计量测试合格证书后使用。

3.2.2 监察方法

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

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

3.3 监察结果

本报告期内，环监小组在深圳侧罗湖四村进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监测，在边境检查站宿舍进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监测，监测结果见表 3-1。

表 3-1 2004 年 8 月治理深圳河第三期合同 B 工程空气质量 (24hr 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)		浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			开始	结束	开始	结束	开始	结束	
罗 湖 四 村	04-08-03	晴	2.5823	2.7499	1.42	1.42	2396.75	2420.56	82.3
	04-08-13	晴	2.6076	2.7963	1.35	1.35	2424.43	2447.99	98.9
	04-08-18	多云间晴	2.6901	3.0704	1.35	1.35	2447.99	2471.88	196
	04-08-25	晴	2.7045	2.9247	1.42	1.42	2471.88	2496.41	105
	平均值								121
	最大值								196
	最小值								82.3

表 3-1 2004 年 8 月治理深圳河第三期合同 B 工程空气质量 (24hr 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)		浓度 (µg/m ³)
			开始	结束	开始	结束	开始	结束	
边 检 站 宿 舍	04-08-03	晴	2.5583	2.6584	1.36	1.36	3248.58	3272.51	51.1
	04-08-12	多云间晴	2.6903	2.9116	1.36	1.36	3295.85	3318.17	121
	04-08-18	多云间晴	2.7061	3.1278	1.36	1.36	3318.12	3341.99	216
	04-08-25	晴	2.6958	2.8814	1.36	1.36	3341.99	3366.54	92.4
	平均值								120
	最大值								216
	最小值								51.1

3.4 审核

3.4.1 启动、行动和极限(TAL)水平及行动计划

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

表 3-2 深港两侧空气监察的启动、行动和极限水平规范

水 平	深圳侧 (µg/m ³)	香港侧 (µg/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
平 启 动 水	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

深圳罗湖四村：

本报告期内在深圳罗湖四村共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察，时间分别为 8 月 3 日、13 日、18 日和 25 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 82.3~196 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，本报告期内前期气候持续高温干热，工区疏浚开挖运输作业强度也比较大，使得罗湖四村 TSP 含量有明显提升。本报告期罗湖四村 TSP 水平要明显差于上一个报告期。罗湖四村的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-2。

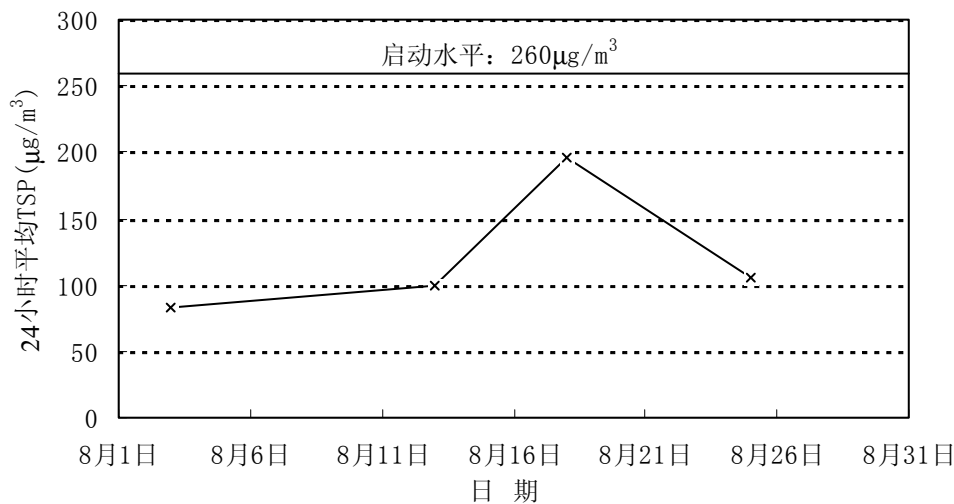


图3-2 2004年08月深圳罗湖四村24小时平均TSP变化趋势

深圳罗湖四村空气 24 小时平均 TSP 的基线监察结果在 52.8~80.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，本报告期 4 次 24 小时平均 TSP 监察结果 4 次均超过基线监察结果的最大值，但均在深圳侧空气污染控制标准以内。本报告期罗湖四村 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 121 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的平均值（65.54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），也高于上一报告期的平均值（78.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；最大值 196 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的最大值（80.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），也高于上一报告期的最大值（142 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；本报告期的最小值 82.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的最小值（52.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），也高于上一报告期的最小值（19.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。总体来看，本报告期罗湖四村的空气质量要差于基线监察时期，也要差于上一报告期。

本报告期罗湖四村 24 小时平均 TSP 监察的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。

深圳边境检查站宿舍:

环监小组分别于 8 月 3 日、12 日、18 日和 25 日至次日,在深圳边境检查站宿舍空气采样点进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察,结果在 $51.1\sim 216\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间,均低于深圳侧的空气监察启动水平($260\mu\text{g}/\text{m}^3$)。本报告期深圳边境检查站宿舍敏感点工程施工强度仍旧很低,由于工程要求,边境检查站宿舍段原围网在本报告期予以拆除,以及同时进行的锄草、清扫等工作使得本报告期 TSP 含量有大幅攀升。空气质量本报告期远差于上一个报告期。深圳边境检查站宿舍 24 小时平均 TSP 在本报告期内的变化过程见图 3-3。

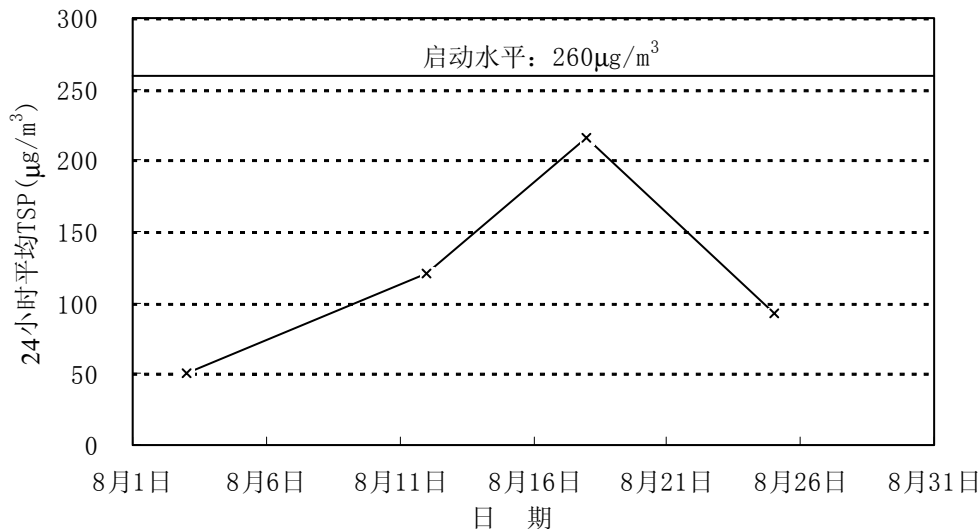


图3-3 2004年08月深圳边检宿舍24小时平均TSP变化趋势

深圳边境检查站宿舍空气 24 小时平均 TSP 的基线监察结果在 $21.2\sim 38.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间,本报告期的 4 次 24 小时 TSP 监察结果均超出基线监察结果最大值。4 次 24 小时 TSP 监察结果的平均值为 $120\mu\text{g}/\text{m}^3$,高于基线监察结果的平均值 ($29.74\mu\text{g}/\text{m}^3$),也高于上一报告期的平均值 ($44.0\mu\text{g}/\text{m}^3$);本报告期的最大值为 $216\mu\text{g}/\text{m}^3$,高于基线监测结果的最大值 ($38.4\mu\text{g}/\text{m}^3$),也高于上一报告期的最大值 ($60.9\mu\text{g}/\text{m}^3$);本报告期的 TSP 最小值为 $51.1\mu\text{g}/\text{m}^3$,高于基线监测结果的最小值 ($21.2\mu\text{g}/\text{m}^3$),也高于上一报告期最小值 ($20.4\mu\text{g}/\text{m}^3$)。从监察结果的平均值来看,本报告期深圳边境检查站宿舍的空气质量即远差于基线水平,也远差于上一报告期。

本报告期罗湖边境检查站宿舍 24 小时平均 TSP 监察的结果低于深圳侧的空气监察启动水平,因此没有采取相应的行动。

3.4.3 24 小时平均 TSP 趋势分析

深圳罗湖四村

深圳罗湖四村 04 年 5 月至 8 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-4。由图可见,在过去 4 个报告期内,深圳罗湖四村总体呈起伏交替的变化趋势,幅度表现为大起大落,本报告期 TSP 总体水平有较大幅度的攀升。由于在过去 4 个报告期工程施工起尘较轻,同时承建商也采取了一些防尘、降尘措施,工地扬尘得到较好地控制,TSP 指标未有超标的情况发生。就平均值指标而言,过去四个报告期 TSP 情况也都处于较低的水平,但该点的防尘降尘工作还须切实做好,防止扬尘继续攀升,将空气污染水平控制在可以接受的范围内。

深圳边境检查站宿舍

深圳边境检查站宿舍 04 年 5 月至 8 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-5。由图可见,在过去四个报告期内,深圳边境检查站宿舍 TSP 总体表现为起伏交替的变化趋势。深圳边境检查站宿舍施工区,施工场地开阔,且持续数月来施工强度都较低,工区也少有多尘施工活动,边境检查站宿舍敏感点 5~7 月 TSP 情况均处于良好状态,本报告期受原围网拆除、锄草等作业影响,TSP 各项指标相对前三报告期都有大幅

攀升，但均未超过深圳侧的空气控制标准，污染水平仍在可接受的范围内。

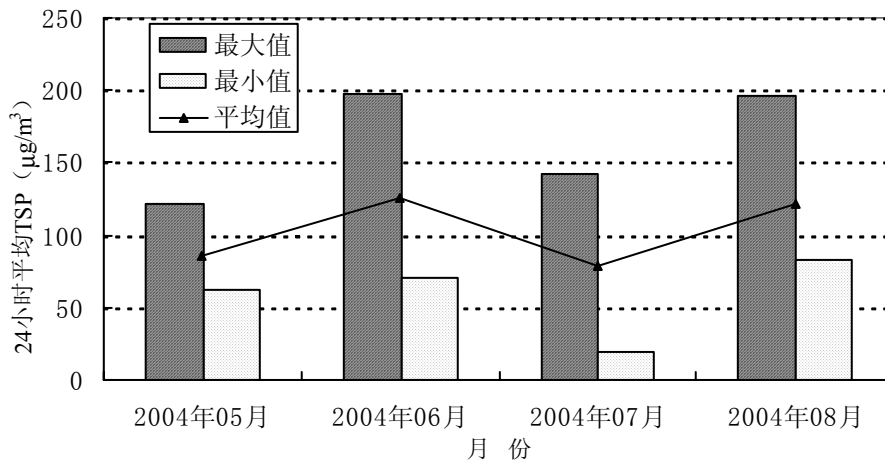


图3-4 04年5月至8月深圳罗湖四村24小时TSP变化趋势

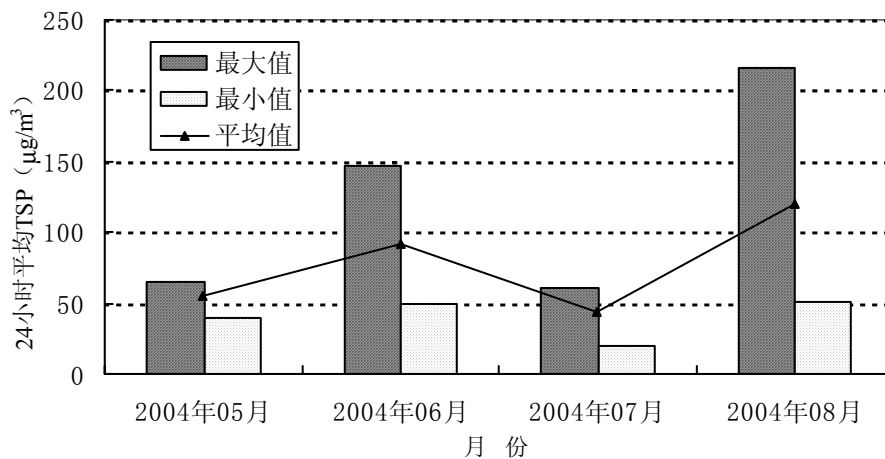


图3-5 04年5月至8月边检站宿舍24小时TSP变化趋势

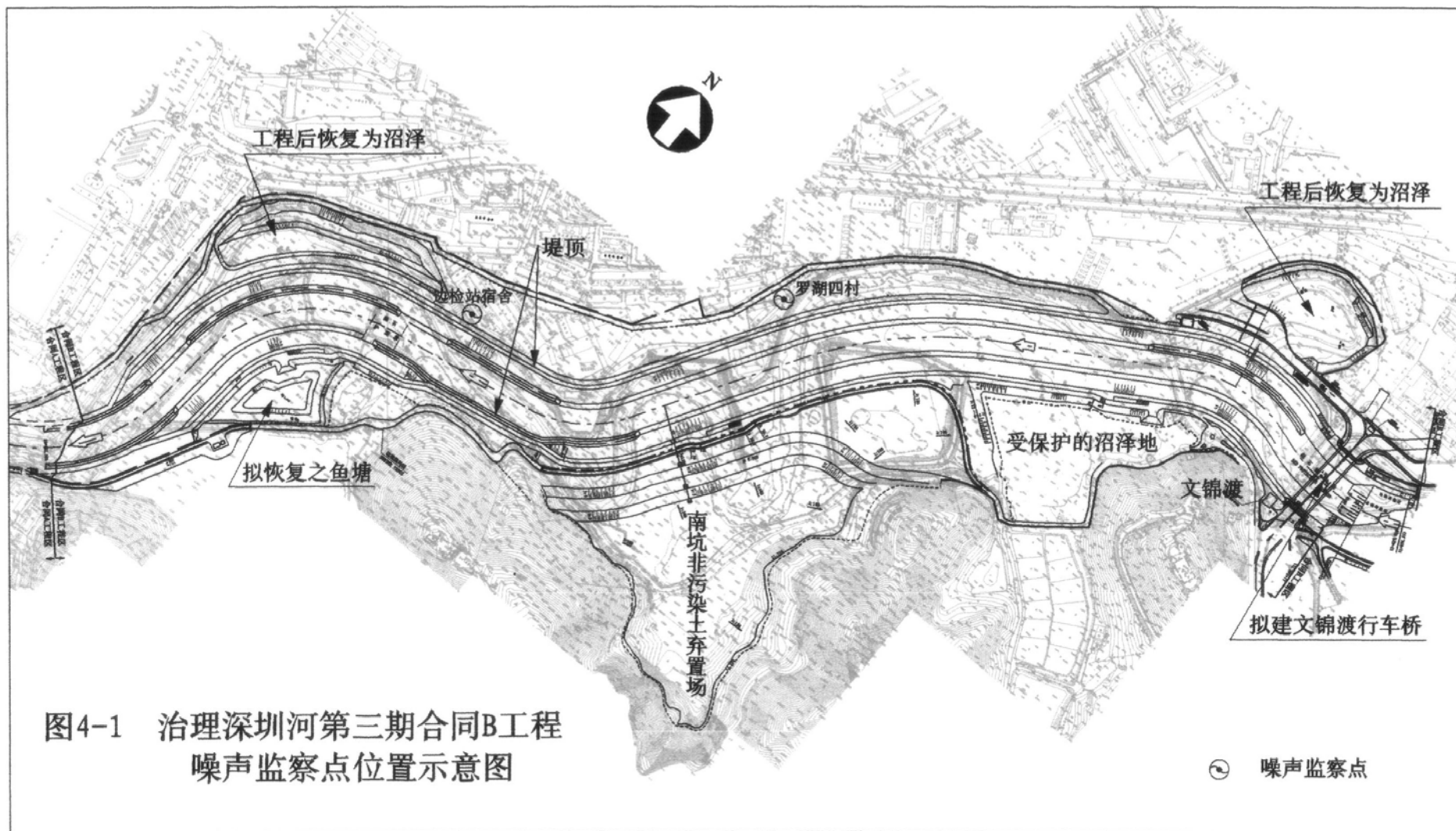
IIIB 总共 40 万方的弃土需经陆路运输至香港侧南坑弃土场，受工地运输车辆扬尘的影响，深圳罗湖四村空气监察点 24 小时平均 TSP 含量曾多次发生超标的情况，各次均超过深圳侧空气污染控制极限水平，因此，尽管正值雨季，工地防尘降尘工作仍不容忽视。

4 噪音

4.1 监察项目、点位及频率

监察项目：在深圳罗湖四村和深圳边境检查站宿舍两个噪音监察点昼间（07:00~19:00，一般节假日除外）测定 30 分钟等效等效声级 $Leq(30min)$ ，同时统计 L_{10} 、 L_{90} 作为补充资料以供参考。

监察点位：在受施工噪音影响较大的两个敏感点附近分别设立监察点，其位置见图 4-1。



监察频率：根据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》要求，本报告期在深圳罗湖四村于 8 月 3 日、4 日、11 日、12 日、18 日、19 日、25 日和 26 日共进行 8 次昼间 Leq (30min) 监察，在深圳边境检查站宿舍于 8 月 3 日、4 日、11 日、12 日、18 日、19 日、25 日和 26 日也共进行 8 次昼间 Leq(30min) 监察。

4.2 监察仪器与监察方法

4.2.1 仪器与校准

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

4.2.2 监察方法

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。噪音测量时声级计应水平放置在距水平支承面 1.2m、背向最近反射体。噪音测量前积分式声级计应先进行校准。在深圳罗湖四村和边境检查站宿舍两个监测点，分别连续测定 30 分钟等效声级，噪音单位为 dB(A)。

4.3 监察结果

本报告期分别在深圳罗湖四村和深圳边境检查站宿舍各进行了 8 次昼间噪音声级监察，监察结果列于表 4-1 中。

表 4-1 2004 年 8 月治理深圳河第三期合同 B 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)
罗 湖 四 村	04-08-03	10:08~10:38	2.0	246	晴	61.3	64.5	52.7
	04-08-04	10:00~10:30	1.8	247	晴	58.7	60.6	54.9
	04-08-11	10:06~10:36	1.1	139	晴	63.0	65.6	59.4
	04-08-12	09:55~10:25	2.1	245	多云	57.9	59.0	54.9
	04-08-18	09:48~10:18	0.8	135	多云	66.1	68.2	61.8
	04-08-19	09:50~10:20	1.3	225	多云	60.5	62.3	55.7
	04-08-25	09:45~10:15	1.4	111	多云	65.1	67.8	61.3
	04-08-26	10:13~10:43	1.5	223	阴	60.2	61.6	55.3
	平均值					61.6	63.7	57.0
	最大值					66.1	68.2	61.8
最小值					57.9	59.0	52.7	
边 检 站 宿 舍	04-08-03	10:43~11:13	2.0	246	晴	58.4	60.1	53.9
	04-08-04	10:34~11:04	1.8	247	晴	59.9	62.1	52.5
	04-08-11	10:42~11:12	1.1	139	多云	57.0	59.2	53.2
	04-08-12	11:18~11:48	2.1	245	多云	58.4	59.3	53.1
	04-08-18	10:25~10:55	0.8	135	多云	56.6	58.1	54.1
	04-08-19	10:25~10:55	1.3	225	多云	53.4	55.4	49.5
	04-08-25	10:25~10:55	1.4	111	多云	56.4	58.8	51.6
	04-08-26	10:46~11:16	1.5	223	阴	56.4	57.4	53.7
	平均值					57.1	58.8	52.7
	最大值					59.9	62.1	54.1
最小值					53.4	55.4	49.5	

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 B 工程噪音监察的启动、行动和极限三个水平见表 4-2。

表 4-2 建造期间噪音的启动、行动和极限水平规限

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

《环监手册》规定相应于 3 个噪音控制水平的行动计划，见表 4-3。

表 4-3 建造期间噪音监察行动计划

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

深圳罗湖四村：

本报告期在深圳罗湖四村于 8 月 3 日、4 日、11 日、12 日、18 日、19 日、25 日和 26 日昼间进行了 8 次 Leq(30min) 监察。

本报告期深圳罗湖四村昼间噪音声级在 57.9~66.1dB(A)之间。本报告期 IIIB 河道疏浚开挖作业及其相应的运输作业仍是罗湖四村噪音敏感点主要的噪音源。受环境许可证条件月疏浚量的限制，IIIB 疏浚开挖强度并不大，同时承建商也很注意对疏浚船、运输车等噪音源采取消声降噪措施以及受河岸堤墙的屏蔽作用，施工对环境并未造成太大的噪音污染。本报告期昼间噪音声级整体相对比上一报告期略有上升。本报告期深圳罗湖昼间噪音声级变化趋势见图 4-2。

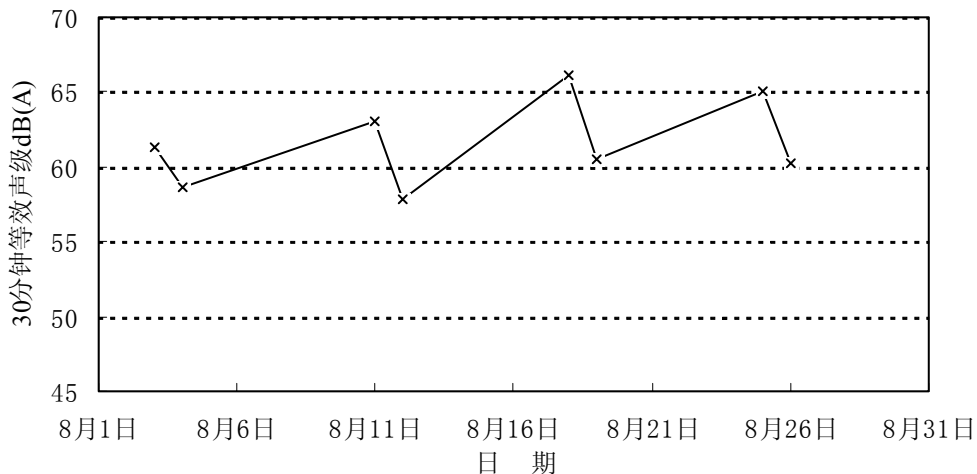


图4-2 2004年08月罗湖四村昼间噪音声级变化趋势

深圳罗湖四村基线昼间噪音声级的平均值为 59.1 dB(A)，范围在 57.9~61.2dB(A)之间。本报告期深圳罗湖四村共进行了 8 次昼间噪音声级监测，监测结果 4 次在基线范围内，另外 4 次超出基线范围的最大值；8 次昼间噪音声级监测结果的平均值为 61.6dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值[59.1dB(A)]，也高于上一期平均值[60.9dB(A)]。从监察结果的平均值来看，本报告期罗湖四村昼间噪音污染程度稍高于基线监察时期，略高于上一个报告期。

本报告期在深圳罗湖四村敏感区未收到有关 III B 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。

深圳边境检查站宿舍:

本报告期在深圳边境检查站宿舍处，于 8 月 3 日、4 日、11 日、12 日、18 日、19 日、25 日和 26 日昼间进行了 8 次 Leq(30min) 监察。

本报告期边境检查站宿舍昼间噪音声级在 53.4~59.9 dB(A)之间。本报告期边境检查站宿舍深港两侧工程施工强度都比较轻，工区基本未有大噪音源施工作业，强度不大的河道疏浚作业受堤墙的屏蔽作用，对边境检查站宿舍噪音敏感点也未造成明显的噪音污染。本报告期亦未受到围网外其它噪音影响。本报告期边境检查站宿舍昼间噪音声级变化趋势见图 4-3。

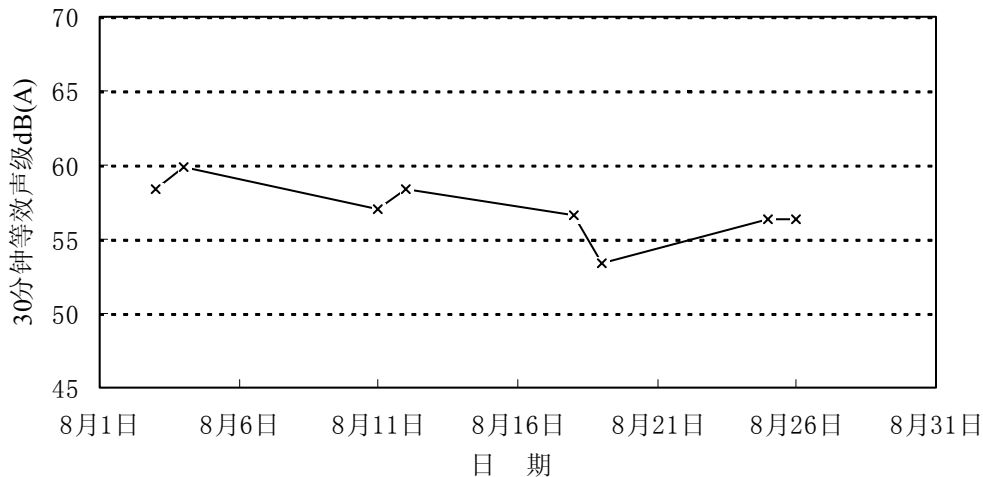


图4-3 2004年08月深圳边检宿舍昼间噪音声级变化趋势

深圳罗湖边境检查站宿舍的基线昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 范围在 50.3~57.0dB(A) 之间。本报告期 8 次昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 监测 5 次在基线范围内, 另有 3 次均超出了基线范围的最大值。本报告期深圳罗湖边境检查站宿舍昼间噪音声级的平均值为 57.1dB(A), 高于基线昼间噪音声级的平均值[52.3dB(A)], 略高于上一报告期的昼间噪音声级平均值[56.6dB(A)]; $Leq(30min)$ 的最大值为 59.9 dB(A), 高于基线监察的昼间 $Leq(30min)$ 的最大值[57.0dB(A)], 但略低于上一报告期的最大值[60.9 dB(A)]; 最小值为 53.4dB(A), 高于基线监察的昼间噪音声级的最小值[50.3dB(A)], 略低于上一报告期的最小值[53.6dB(A)]。总体而言, 本报告期深圳罗湖边境检查站宿舍昼间噪音污染程度高于基线水平, 略差于上一个报告期。

本报告期未收到边境检查站宿舍敏感区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

深圳罗湖四村

04 年 5 月至 8 月深圳罗湖四村昼间噪音声级变化趋势见图 4-4。从图可见, 过去四个报告期深圳罗湖四村呈起伏交替的变化趋势: 在过去 4 个报告期, 深圳侧罗湖四村的施工项目强度均不大, 工程施工对环境未造成太大的噪音污染, 噪音污染总体水平不高, 均维持在较低变动区间, 本报告期较上一报告期污染程度整体有小幅上升。

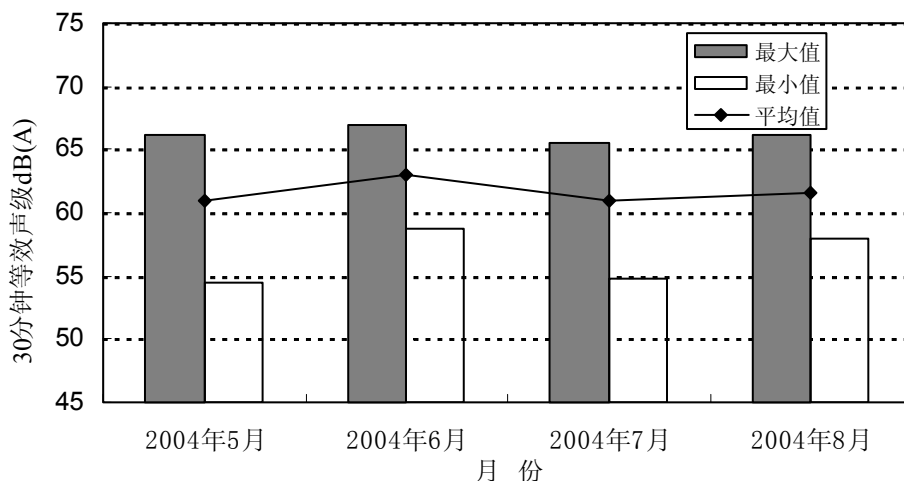


图4-4 罗湖四村04年05月~08月昼间噪音变化趋势

深圳边境检查站宿舍

04 年 5 月至 8 月深圳边境检查站宿舍昼间噪音声级变化趋势见图 4-5。深圳边境检查站宿舍施工场地开阔, 且持续数月施工强度都较低, 工地基本未有大噪音源施工, 该噪音敏感点未受到明显的噪音污染。总体而言, 深圳边境检查站宿舍噪音污染平稳地维持在较低的水平, 环境噪音状况处于良好的状态。

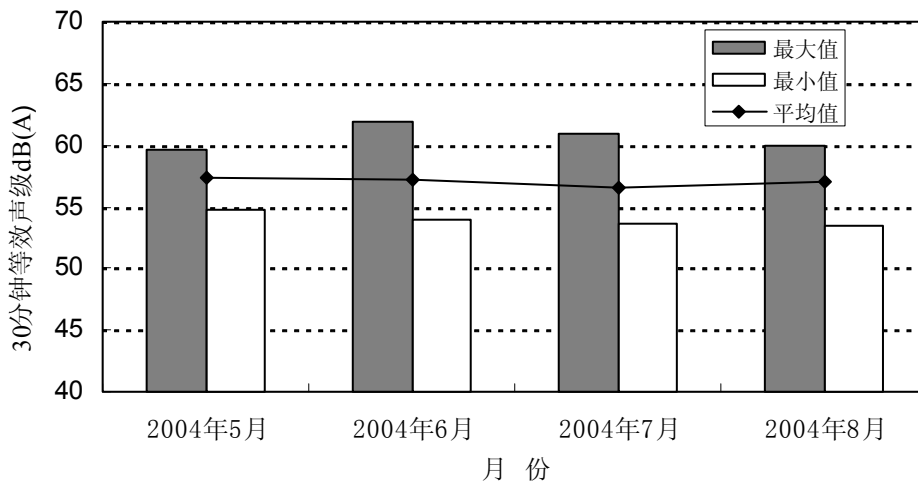


图4-5 深圳边检宿舍04年05月~08月昼间噪音变化趋势

5 水质

为了有效监控 IIIB 工程施工对深圳河水质的影响，本报告期继续在合同 B、C 之间的结合部水质对照点 (Mbc) 进行 IIIB 工程水质影响对照监测，连同合同 A、B 段结合部的罗湖上 (Mab) 以及位于治河三期工程下游 1,500m 处的鹿丹村固定监察点 (MI) 和深圳河河口的永久监察点 (MII)，共 4 个水质监察点，作为 IIIB 工程施工影响的水质监察站点。承建商在本报告期继续进行水下疏浚，环监小组于开挖地点上下游设置监察点位，进行水下疏浚水质监察。

5.1 监察点位、项目和频率

监察点位：治河三期工程下游 1,500 处鹿丹村固定监察点 (MI)、深圳河河口永久监察点 (MII) 以及合同 B、C 连接处文锦渡上 (Mbc)、合同 A、B 的连接处罗湖上 (Mab) 两个参照点，共 4 个水质监察点进行每月一天的水质监察；各水质监测点的位置分布见图 5-1。

本报告期内承建商在桩号 10+800~11+450 段进行疏浚，本报告期继续进行水下疏浚水质监察。IIIA 工程疏浚作业已经完成，本报告期环监小组按照《环监手册》的规定，在开挖点上游 500m 处设立对照断面 (Mup)，在开挖点下游 1,000m 处设立控制断面 (Mdn) 进行水下疏浚水质监察。水下疏浚水质监察点布置示意图 5-2。

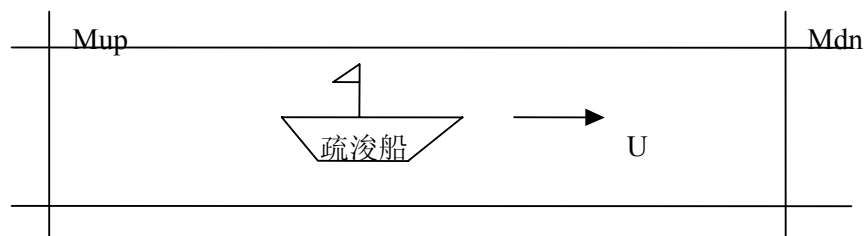
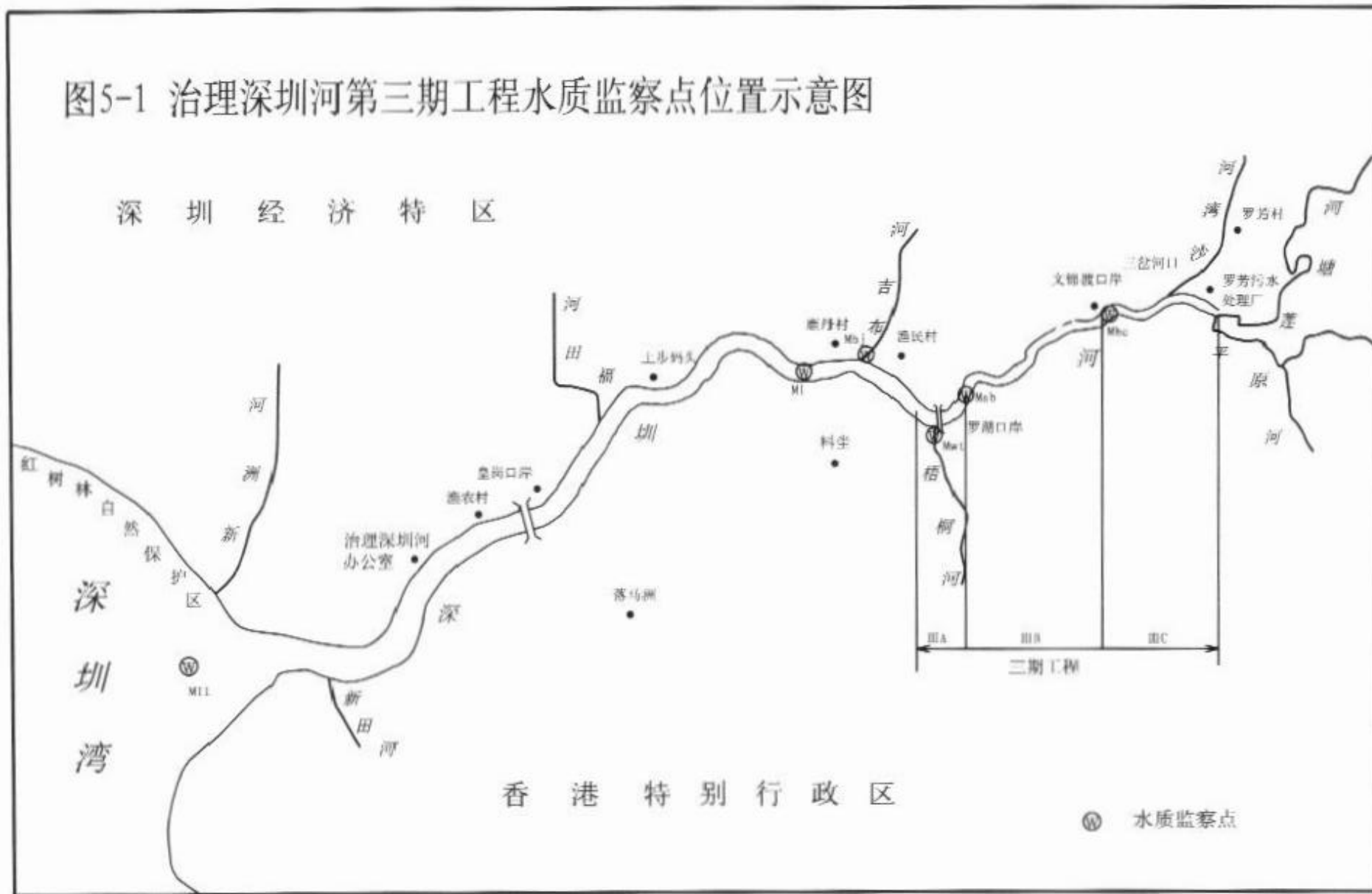


图 5-2 IIIB 工程水下疏浚水质监察点位置示意图

图5-1 治理深圳河第三期工程水质监察点位置示意图



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

两个水下疏浚移动水质监察点 (Mup 和 Mdn) 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。

监察频率：在文锦渡上(Mbc)、罗湖上(Mab)、鹿丹村固定监察点(MI)和深圳河河口永久监察点(MII)每月于涨、落潮期间各采样监察一次。

在两个水下疏浚移动水质监察点进行的水下疏浚水质监察每周监察二天，均在落潮期进行，另按《环监手册》的要求，在上述 4 个水质监测点进行每月一次的水质监察时，也在这两个水质监察点进行一次同等水质项目的采样监察。

5.2 分析与监察仪器

5.2.1 仪器校准和测量方法

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 型流速计	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	德国 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 型溶氧仪及生化培养箱	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	钼酸铵分光光度法	日本岛津 UV-1206 型紫外/可见分光光度计	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

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

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

或盐酸中浸泡 8 小时后再用自来水冲净，最后用纯净水清洗干净，并贴好标签备用。

5.2.2 实验室质量控制

为保证环境监测数据正确可靠，环监小组采用如下措施进行水质分析实验质量控制。

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

5.3 监察结果

水下疏浚水质监察结果

承建商在本报告期在桩号 10+800~11+450 段进行水下疏浚，为监督疏浚对深圳河水质的影响，环监小组按照《环监手册》规定，在本报告期共安排 9 次水下疏浚的水质监察，监察结果见表 5-2。

表 5-2 2004 年 8 月治理深圳河第三期合同 B 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	℃		mg/L	%	μS/cm	g/L	mg/L
Mup	04-08-03	15:27	落	1.93	0.36	32.4	6.82	2.34	32.3	626	0.30	53.7
	04-08-05	15:40	落	1.90	0.33	30.1	6.85	0.84	11.1	624	0.30	43.8
	04-08-10	09:03	落	1.40	0.18	30.2	6.75	1.66	22.1	626	0.30	36.6
	04-08-13	09:13	落	2.30	0.13	28.8	6.65	5.09	66.1	511	0.24	29.8
	04-08-17	15:36	落	2.05	0.08	31.4	6.93	0.92	12.5	660	0.32	39.3
	04-08-20	15:32	落	2.16	0.48	30.0	7.05	0.76	10.1	642	0.31	159
	04-08-26	09:42	落	1.85	0.09	29.5	6.66	2.93	38.5	564	0.27	66.2
	04-08-28	09:06	落	1.98	0.41	28.2	6.82	1.65	21.1	510	0.24	86.1
	04-08-31	10:42	落	1.95	0.05	27.3	6.65	6.22	78.6	342	0.16	54.2
Mdn	04-08-03	15:47	落	4.26	0.19	31.8	6.79	0.3	4.2	597	0.28	56.4
	04-08-05	15:59	落	4.30	0.07	30.0	6.88	0.16	2.2	578	0.28	132
	04-08-10	09:16	落	4.02	0.2	31.0	6.88	0.59	7.9	566	0.27	43.3
	04-08-13	09:29	落	5.00	0.11	29.1	6.91	0.68	8.8	456	0.22	37.6
	04-08-17	15:47	落	3.74	0.05	30.9	6.91	0.85	11.4	645	0.31	51.3
	04-08-20	15:46	落	4.25	0.18	30.1	6.92	0.96	12.7	609	0.29	76.3
	04-08-26	09:56	落	4.28	0.12	30.4	6.69	1.29	17.2	557	0.27	81.2
	04-08-28	09:19	落	4.85	0.18	28.4	6.87	0.77	9.9	553	0.26	35.2
	04-08-31	10:52	落	5.05	0.06	27.7	6.65	1.53	19.4	387	0.18	33.8

每月一次水质监察结果

2004 年 8 月 5 日在深圳河文锦渡上 (Mbc)、罗湖上 (Mab)、鹿丹村 (MI) 和深圳河口 (MII) 4 个水质监察点，以及两个移动水下疏浚水质监察点进行了一天水质监察，分别于涨落潮各采样一次。水质监察结果见表 5-3。

表 5-3 2004 年 8 月 5 日深圳河水质监察结果

监察 点位	时间	潮汐	水深 m	流速 m/s	水温 ℃	pH	DO	DOS	电导率	盐度	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	总铜
	hh:mm						mg/L	%	μS/cm	g/L	mg/L					μg/L
文锦渡上	10:41	涨	1.55	0.19	30.4	8.17	4.11	54.9	595	0.28	82.8	5.13	9.83	16.2	0.93	25.7
	15:40	落	1.90	0.33	30.1	6.85	0.84	11.1	624	0.30	50.0	7.21	12.5	18.5	1.02	17.3
	平均值			1.73		30.3	7.51	2.48	33.0	610	0.29	66.4	6.17	11.2	17.3	0.98
罗湖上	10:26	涨	3.00	-0.22	29.8	6.88	1.50	19.8	549	0.26	24.4	8.14	9.83	15.2	1.03	11.2
	15:59	落	4.36	0.07	30.0	6.88	0.16	2.2	578	0.28	130	9.55	11.6	14.7	1.20	14.9
	平均值			3.68		29.9	6.88	0.83	11.0	564	0.27	77.2	8.85	10.7	14.9	1.12
鹿丹村	10:13	涨	2.18	-0.28	30.3	6.95	0.42	5.5	589	0.28	35.7	17.7	14.4	20.4	1.46	14.3
	16:13	落	3.70	0.18	30.2	6.92	0.26	3.4	647	0.31	63.1	30.8	19.4	26.4	2.28	25.3
	平均值			2.94		30.2	6.94	0.34	4.45	618	0.30	49.4	24.3	16.9	23.4	1.87
深圳河口	9:43	涨	3.26	-0.53	30.3	7.01	0.56	7.6	4719	2.50	68.2	8.44	18.9	19.8	1.98	33.8
	16:40	落	3.30	0.33	29.7	6.99	1.19	16.0	6206	3.35	45.4	5.88	15.0	15.4	1.31	34.0
	平均值			3.28		30.0	7.00	0.88	11.8	5463	2.93	56.8	7.16	17.0	17.6	1.65
疏浚点上	10:41	涨	1.55	0.19	30.4	8.17	4.11	54.9	595	0.28	81.6	5.13	9.96	16.3	0.95	26.2
	15:40	落	1.90	0.33	30.1	6.85	0.84	11.1	624	0.30	43.8	7.21	12.4	18.3	1.01	16.9
	平均值			1.73		30.3	7.51	2.48	33.0	610	0.29	62.7	6.17	11.2	17.3	0.98
疏浚点下	10:26	涨	3.00	-0.22	29.8	6.88	1.50	19.8	549	0.26	30.9	5.33	9.91	15.3	1.04	9.0
	15:59	落	4.30	0.07	30.0	6.88	0.16	2.2	578	0.28	132	11.6	11.6	14.8	1.18	9.8
	平均值			3.65		29.9	6.88	0.83	11.0	564	0.27	81.5	8.47	10.7	15.0	1.11

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 B 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 B 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 	<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 	<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

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
	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	施效果	
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 水下疏浚 SS 审核

本报告期承建商在桩号 10+800~11+450 段进行水下疏浚作业, 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。

本报告期水下疏浚共 34,000m³, 低于环境许可证规定的允许月开挖强度 (40,400 m³/月)。

各次水下疏浚监察均在落潮期进行, 开挖点上游 500m 为水质监察对照点, 下游 1,000m 为水质监察控制点。本报告期 9 次水下疏浚控制点超标情况统计列于表 5-6。表中“-”表示未超标, “+”表示已超标。

本报告期水下疏浚水质控制点的 9 次 SS 监察结果在 33.8~132mg/L 之间, 其中有 2 次 SS 值超过控制标准 I, 但均未超过控制标准 II。

表 5-6 III B 工程 2004 年 8 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	
8-3	落潮	56.4	53.7	69.8	-	243	-	-
8-5		132	30.9	40.2	+	243	-	-
8-10		43.3	36.6	47.6	-	243	-	-
8-13		37.6	29.8	39	-	243	-	-
8-17		51.3	39.3	51.1	+	243	-	-

表 5-6 III B 工程 2004 年 8 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	mg/L	mg/L	超标情况	mg/L	超标情况	
8-20		76.3	159	207	-	243	-	-
8-26		81.2	66.2	86.1	-	243	-	-
8-28		35.2	86.1	112	-	243	-	-
8-31		33.8	54.2	70.5	-	243	-	-

图 5-3 为水下疏浚水质控制点 SS 含量超标情况示意图。

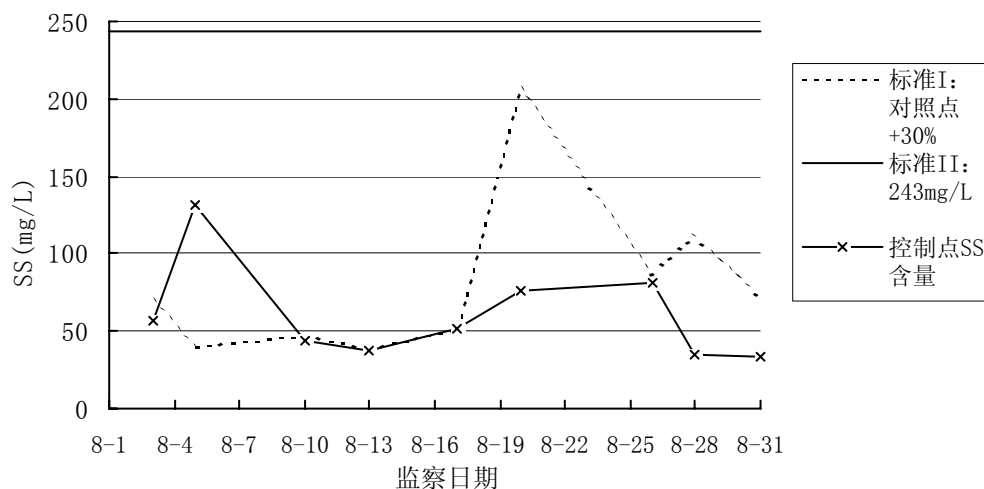


图5-3 III B工程2004年08月落潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

本报告期水下疏浚水质监察控制点 SS 含量各次监察数据均未达到启动水平，因此环监小组未启动相关的行动计划。

5.4.3 深圳河水质状况

SS

本报告期文锦渡水质监察点涨落潮 SS 值分别为 82.8mg/L 和 50.0mg/L，罗湖上水质监察点涨落潮 SS 值分别为 24.4mg/L 和 130mg/L。对比这两个点的 SS 含量，涨潮期文锦渡比罗湖上增加 239%；落潮期罗湖上比文锦渡增加 160%，由此可见，III B 工程疏浚作业对本河段 SS 含量增加有明显影响。但水下疏浚水质监察结果表明，此种影响仍然是可接受的。

与上一个报告期相比，文锦渡 SS 含量涨潮期由 67.1mg/L 上升为 82.8mg/L，落潮期由 56.4mg/L 下降为 50.0mg/L；罗湖上 SS 含量涨潮期由 45.9mg/L 下降为 24.4mg/L，落潮期由 148mg/L 下降为 130mg/L。

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

总体而言，本报告期深圳河 SS 含量与上一个报告相比有所下降。

其它主要水质参数

本报告期溶解氧 (DO) 含量虽略有上升, 但深圳河水质污染依然严重, 溶解氧 (DO) 含量在文锦渡河段涨潮期为 4.11mg/L, 落潮期为 0.84mg/L; 在罗湖河段涨潮期为 1.50mg/L, 落潮期为 0.16mg/L; 在鹿丹村河段涨潮期为 0.42mg/L, 落潮期为 0.26mg/L; 在深圳河口段涨潮期为 0.56mg/L, 落潮期为 1.19mg/L。深圳河大部分河段仍然基本处于无氧状态。

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

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

本报告期 SS 值和其它主要水质参数监察结果的沿程变化见图 5-4。

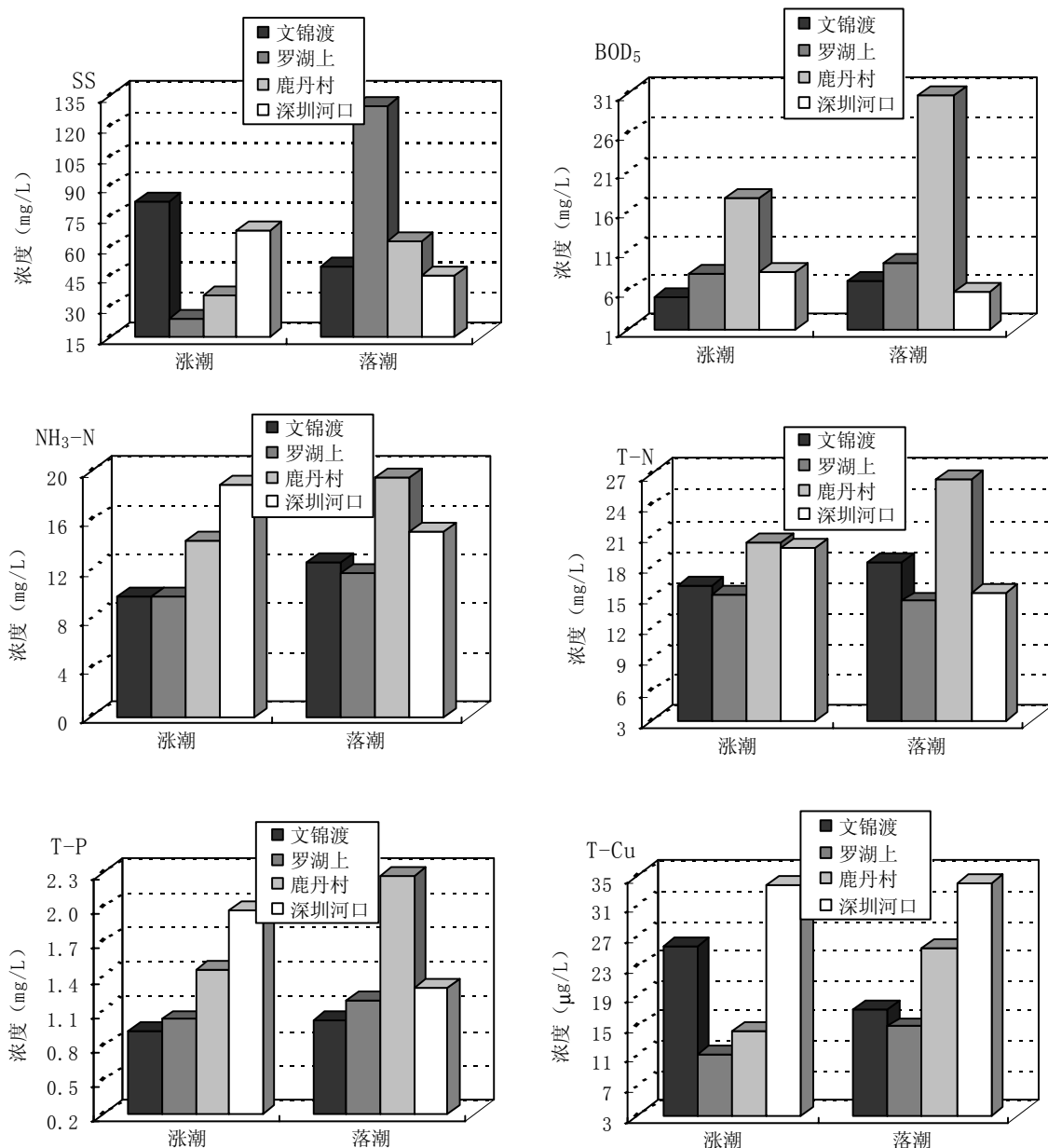


图 5-4 2004 年 8 月 5 日深圳河水质沿程变化图

5.4.4 深圳河水质变化趋势分析

治理深圳河第三期工程两个固定水质监察点（鹿丹村和深圳河口）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 鹿丹村与深圳河口 04 年 5 月~8 月主要水质参数监察结果

监察 点位	监察月份	SS		DO		BOD ₅		氨氮		总氮		总磷		总铜			
		mg/L														μg/L	
		涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮
鹿丹村	04 年 05 月	209	221	0.30	0.31	35.6	52.9	19.9	20.3	29.4	29.1	2.80	3.10	74.5	81.4		
	04 年 06 月	81.1	94.4	0.52	0.16	38.4	43.4	15.0	15.9	17.2	18.0	1.65	1.59	32.9	28.7		
	04 年 07 月	71.5	63.2	0.21	0.28	20.6	11.7	15.1	15.9	20.2	20.9	1.26	1.61	15.4	17.6		
	04 年 08 月	35.7	63.1	0.42	0.26	17.7	30.8	14.4	19.4	20.4	26.4	1.46	2.28	14.3	25.3		
深圳河口	04 年 05 月	108	122	0.61	0.49	6.1	12.8	10.6	13.1	11.6	16.1	1.15	1.66	12.1	15.6		
	04 年 06 月	38.6	61.3	0.36	0.29	10.6	13.0	13.6	14.2	14.0	14.3	1.58	2.22	11.1	14.4		
	04 年 07 月	82.9	161	0.29	0.87	12.7	13.6	13.3	14.2	17.7	16.1	1.52	1.24	14.7	21.6		
	04 年 08 月	68.2	45.4	0.56	1.19	8.44	5.88	18.9	15.0	19.8	15.4	1.98	1.31	33.8	34.0		

SS 含量

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

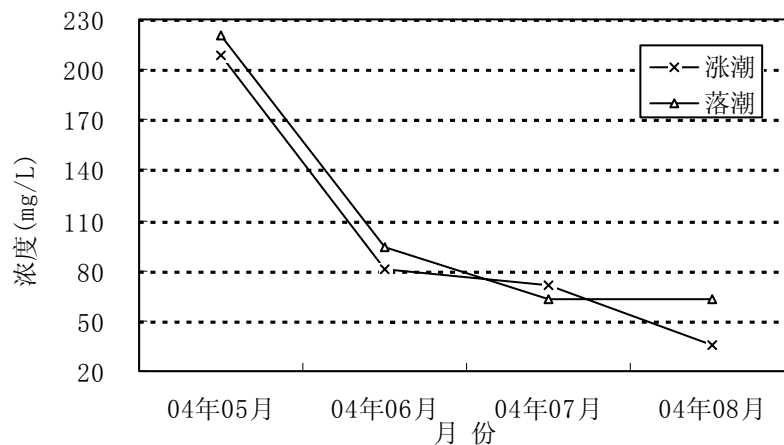


图5-5 深圳河鹿丹村站(MI) SS变化趋势图

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

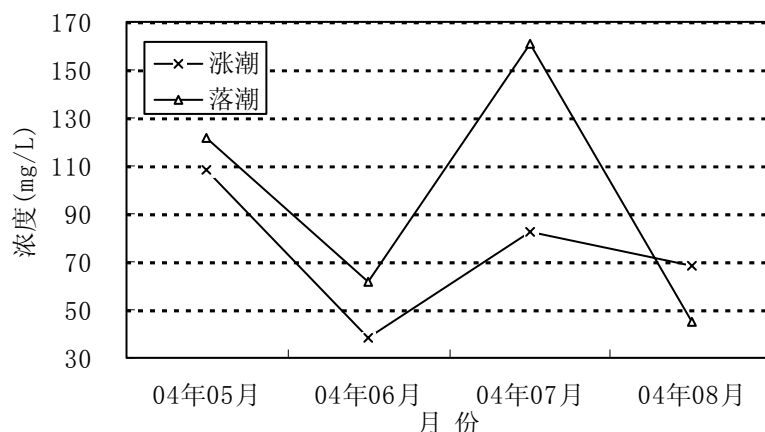


图5-6 深圳河河口站(M11)SS变化趋势图

其它主要水质参数

图 5-7~图 5-12 分别为鹿丹村水质监察点的 DO、BOD₅、氨氮、总氮、总磷和总铜含量在过去 4 个报告期的变化情况。

在过去 4 个报告期内，鹿丹村监察点涨潮期 DO 含量在 6 月份为最高值，7 月份大幅下降，8 月份又有较大幅度回升；落潮期 DO 含量则于涨潮期相反，6 月份为最低值，7 月份有小幅回升，8 月份又略有下降。涨潮期 BOD₅ 含量在 6 月份略有上升，达到最大值后，7 月份以较大幅度下降，8 月份又略有下降，但总体保持下降的趋势；落潮期 BOD₅ 含量则呈先降后升的趋势，在 6 月份小幅下降、7 月份大幅下降到过去 4 个报告期的最小值后，8 月份有较大幅度的上升。涨潮期氨氮含量在过去 4 个报告期呈现下降的趋势，6 月份大幅下降，7 月份略有上升，8 月份则以不大的幅度下降至过去 4 个报告期的最低值；落潮期氨氮含量前两个月变化和涨潮期基本相同，8 月份则相反，较 7 月份有明显的上升。总氮含量在涨、落潮期呈现相同的变化趋势，均在 6 月份下降至过去 4 个报告期的最小值，7 月份以相近的幅度回升，涨潮期在 8 月份略有上升，而落潮期在 8 月份则以更大幅度继续上升。涨潮期总磷含量在 6、7 两个月份持续下降至过去 4 个报告期的最小值，8 月份以略有回升；落潮期总磷含量在 6 月份下降至过去 4 个报告期的最小值后，7 月份略有回升，8 月份又有较大幅度的上升。涨潮期总铜含量在过去 4 个报告期呈下降趋势，其幅度逐月有所减缓，8 月份达到过去 4 个报告期的最低值；落潮期总铜含量从 5 月至 7 月，其含量水平和变化趋势与涨潮期基本相同，8 月份有较为明显的回升。

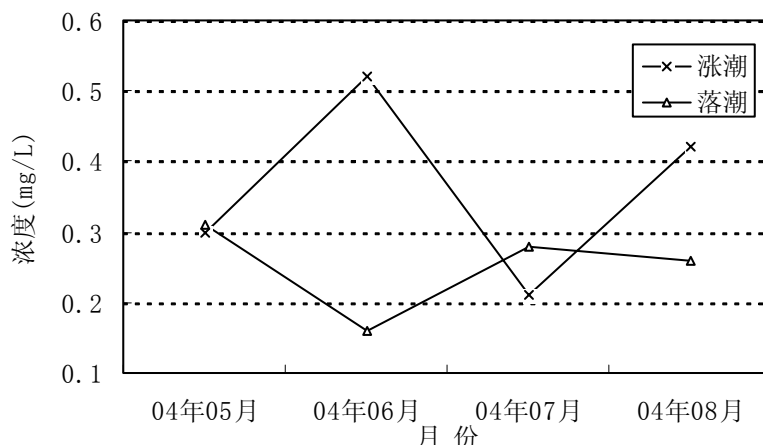


图5-7 鹿丹村(M1)DO变化趋势图

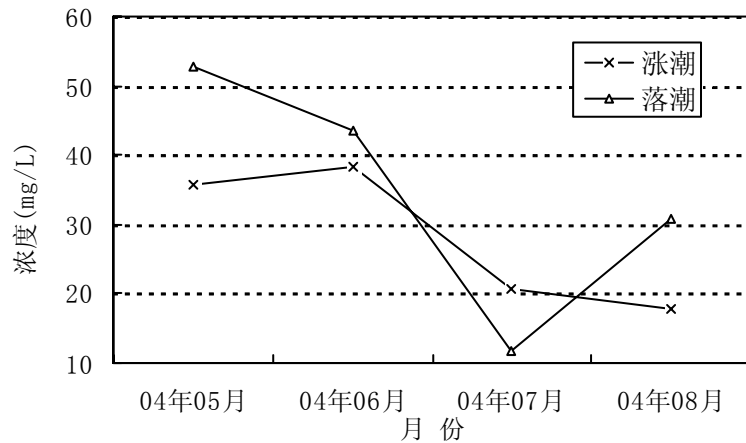


图5-8 深圳河鹿丹村站(MI) BOD₅变化趋势图

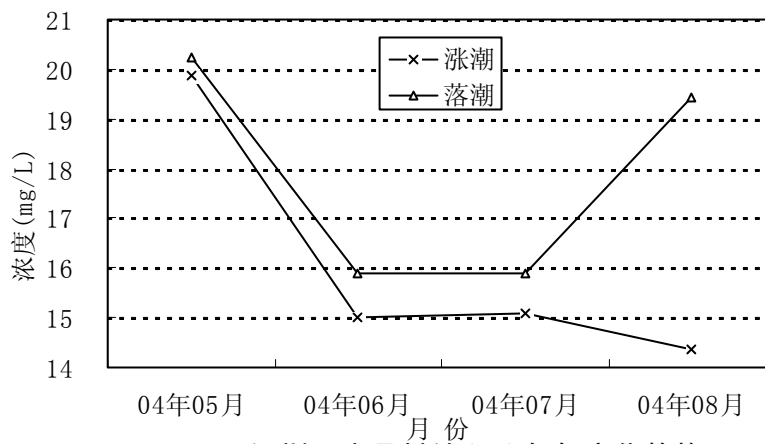


图5-9 深圳河鹿丹村站(MI) 氨氮变化趋势图

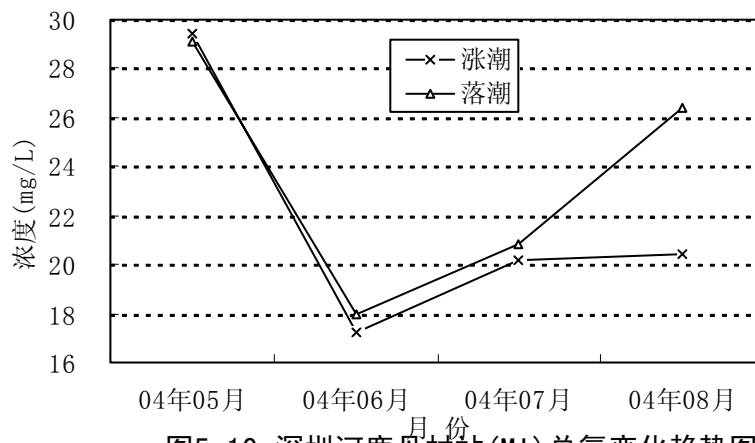


图5-10 深圳河鹿丹村站(MI) 总氮变化趋势图

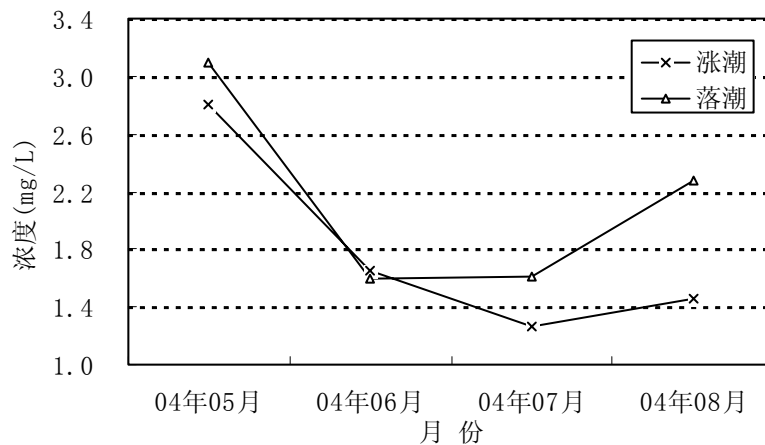


图5-11 深圳河鹿丹村站(MI)总磷变化趋势图

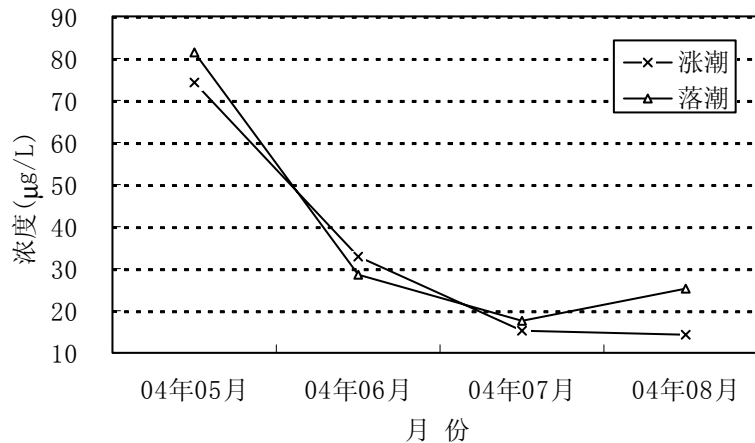


图5-12 深圳河鹿丹村站(MI)总铜变化趋势图

图 5-13~图 5-18 分别为深圳河河口监察点 (MII) 的 DO、BOD₅、氨氮、总氮、总磷和总铜含量在过去个报告期的变化情况。

在过去 4 个报告期内，深圳河河口监察点涨潮期 DO 含量在连续 2 个月的下降后，本报告期开始略有回升；落潮 DO 含量优于涨潮期，6 月份为过去 4 个报告期的最低水平，7 月份和本报告期则以较大幅度回升至过去 4 个报告期的最高水平。涨潮期 BOD₅ 含量在 6、7 两月持续大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值后，8 月份有较大幅度的下降；落潮期 BOD₅ 含量在 6、7 两月连续小幅度上升到过去 4 个报告期的最大值后，8 月份也则大幅下降至过去 4 个报告期的最小值。涨潮期氨氮含量 5 月份为 4 个报告期的最低值，6 月份有较明显的上升，在 7 月份略有下降后，8 月份又大幅上升到过去 4 个报告期的最大值；落潮期氨氮含量在过去 4 个月呈现平缓的上升趋势，由 5 月份的最低值平缓上升至 8 月份的最高值些。涨潮期总氮含量在过去 4 个报告期一直呈现上升趋势，8 月份升至过去 4 个报告期的最高水平；落潮期总氮含量在过去 4 个报告期呈现平缓的交替变化趋势，6 月份下降，7 月份上升，8 月份又有所下降。涨潮期总磷含量 6 月份较 5 月份有所上升，7 月份略有下降，8 月份以较大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值；落潮期总磷含量 6 月份较 5 月份有较大幅度的上升，7 月份大幅度下降到过去 4 个报告期的下降到最低值，8 月份又有所回升。总铜含量在涨、落潮期呈现相同的变化趋势，均在 5 月份小幅下降至过去 4 个报告期最小值，其后两月均连续以不同的幅度上升，8 月份达到过去 4 个报告期的的最大值。

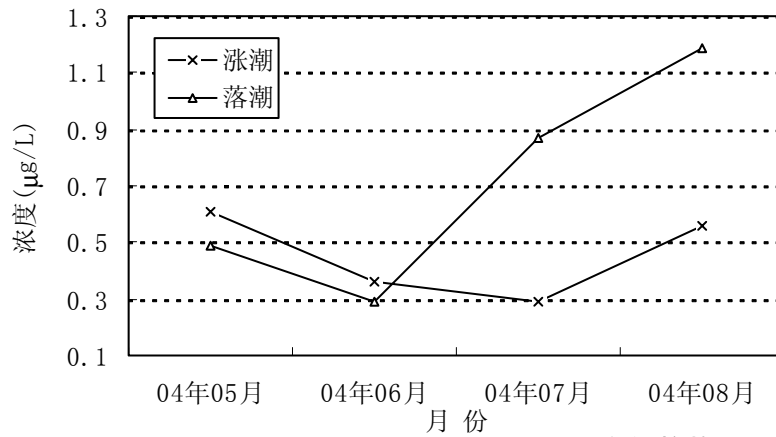


图5-13 深圳河河口站(MII) DO变化趋势图

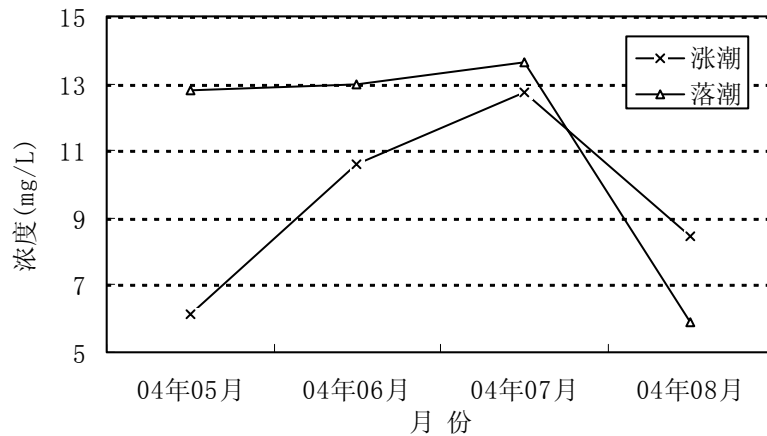


图5-14 深圳河河口站(MII) BOD₅变化趋势图

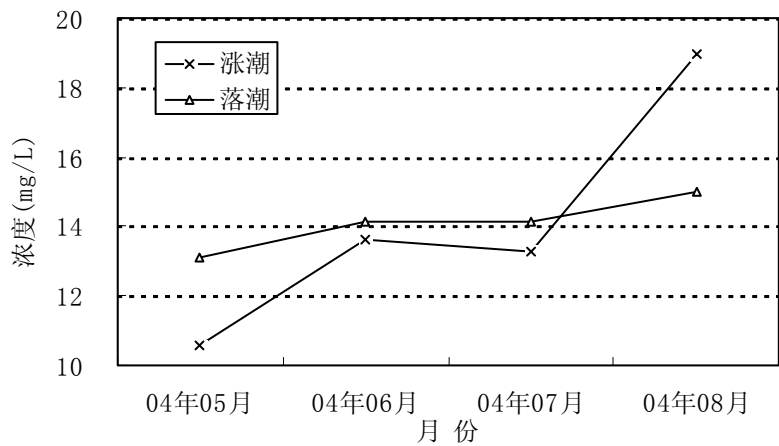


图5-15 深圳河河口站(MII) 氨氮变化趋势图

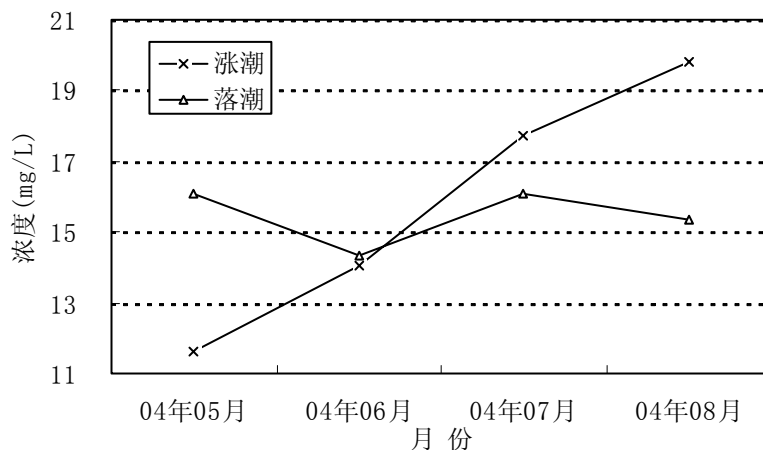


图5-16 深圳河河口站(M11)总氮变化趋势图

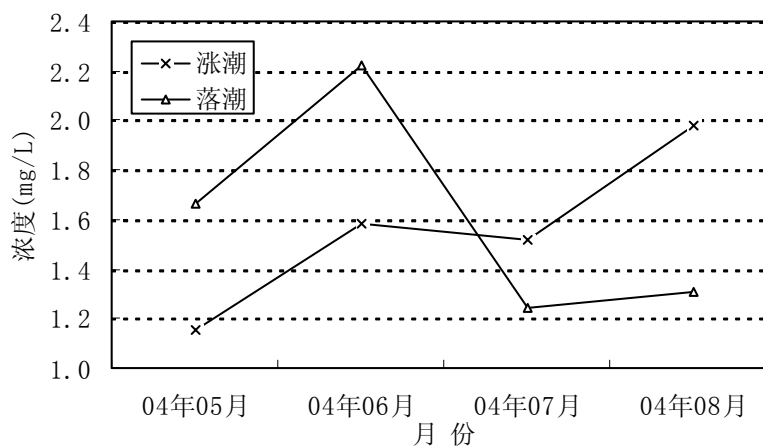


图5-17 深圳河河口站(M11)总磷变化趋势图

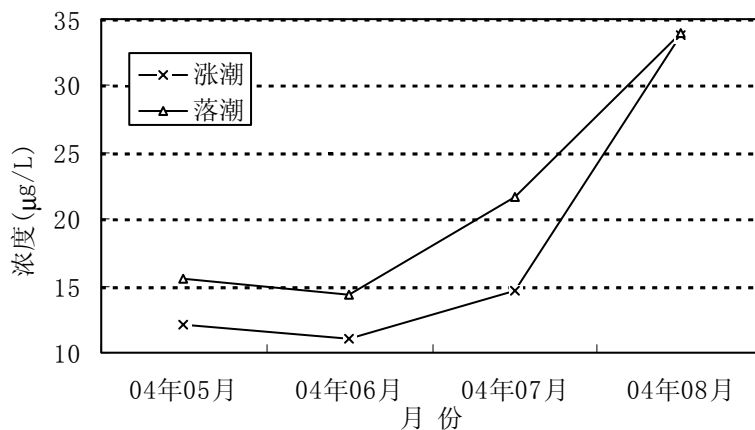


图5-18 深圳河河口站(M11)总铜变化趋势图

6 结论与建议

本报告期罗湖四村和边检站宿舍两个空气监察点分别受干热气候、临时施工行为的影响，平均 24 小时 TSP 含量总体水平与上一个报告期均有大幅度的攀升，但均未超出深圳侧空气污染控制的水平规范。

本报告期罗湖四村和边检站宿舍噪音污染程度较上一个报告期均略有所上升，噪音污染水平变动都不大，趋于平稳。本报告期噪音监察结果即未发现超标现象，也未接到噪音扰民事件的投诉。

本报告期进行疏浚水水质监察结果未致超标，环监小组在工地巡视中也未发现其它严重影响深圳河水质的情况。

目前已进入主汛期，降水量日渐增多，施工活动对环境的影响日益显著，特别是工地景观和水土流失的问题将会突显出来。承建商对此应有足够的重视，应加强工地裸露地面的水土保持工作。同时，承建商必须切实执行环境保护（特别是防噪音和降尘）纾缓措施，要特别注意及时清扫路面，限制行车速度，控制扬尘污染。环监小组亦将加强监督，督促承建商在工程施工中采取有效的措施，特别要加强噪音、粉尘、景观和水土保持纾缓措施的执行与监督，将工程对环境的影响控制在可接受的水平。

7 下月工程施工与环境监察计划

7.1 下月工程施工计划

- 1) 文锦渡桥梁及南北岸交通改造；
- 2) 北岸排水重配工程施工；
- 3) 北岸挡土墙工程施工；
- 4) 土方开挖、弃置与土方填筑；
- 5) 进行加筋土挡墙施工，临时边坡支护。

7.2 下月环境监察计划

- 1) 开展深圳河水质监察；
- 2) 开展水下疏浚水质监察；
- 3) 在深圳侧每周进行空气污染监察；
- 4) 在深圳侧每周进行噪音污染监察；
- 5) 沿香港侧工地进行鸟类观测；
- 6) 执行《环监手册》规定的其它监察任务。

附录：香港侧红虫塘北部沼泽地下水位观测结果

序号	观测日期	时间	天气	潮位 m	观测井水位 (m)					观测者	备注
	年-月-日	时:分			1#	2#	3#	4#	5#		
1	04-8-2	9:02	晴	1.75	0.68	0.68	0.69	0.68	0.75	石琦	
2	04-8-6	9:07	阵雨	1.57	0.67	0.67	0.68	0.67	0.73	韩骏	
3	04-8-9	9:05	晴	1.35	0.66	0.66	0.67	0.66	0.72	石琦	
4	04-8-13	9:10	晴	1.45	0.66	0.66	0.67	0.66	0.72	韩骏	
5	04-8-16	9:00	晴	1.85	0.68	0.68	0.69	0.68	0.76	石琦	
6	04-8-20	9:06	阴	1.68	0.68	0.68	0.69	0.68	0.75	韩骏	
7	04-8-23	9:03	晴	1.55	0.67	0.67	0.68	0.67	0.72	石琦	
8	04-8-27	9:08	小雨	1.90	0.68	0.68	0.69	0.68	0.74	韩骏	
9	04-8-30	9:00	阵雨	2.50	0.71	0.71	0.72	0.71	0.77	石琦	
10	平均值				0.68	0.68	0.69	0.68	0.74		
11	标准差				0.015	0.015	0.015	0.015	0.019		
12	控制标准				0.36	0.35	0.34	0.36	0.44		
13	超标与否				未超标	未超标	未超标	未超标	未超标		