

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

2005 年第四期 2005 年 4 月



总第 28 期

长江水资源保护科学研究所

二〇〇五年五月

目 录

1	执行概要	1
1.1	简介	1
1.2	大气	1
1.3	噪音	1
1.4	水质	2
1.5	观鸟	2
1.6	废物管理	3
1.7	工地巡察	3
1.8	投诉	3
2	工程概况	3
3	大气	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	12
4.1	监察项目、点位及频率	12
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	分析方法与监察仪器	18
5.3	监察结果	19
5.4	审核	20
6	观鸟	30
6.1	观鸟方法	30
6.2	观鸟结果	30
6.3	审核	31
7	结论与建议	33
8	下月工程施工与环境监察计划	34
8.1	下月工程施工计划	34
8.2	下月环境监察计划	34

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 III B 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 III B 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 连接处设立一个水质监察点 (Mbc)，作为 III B 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。

本报告期环监小组鸟类专家还在香港侧沿合同 B 工程段进行了旱季鸟类观测。

本期月报为 2005 年 4 月 1 日至 2005 年 4 月 30 日 III B 工程的环境监察与审核。

1.2 大气

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 4 月 6 日、12 日、21 日和 28 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $45.9\sim 98.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 4 月 6 日、12 日、20 日和 28 日至次日进行。4 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 $34.2\sim 47.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 4 月 6 日、7 日、12 日、13 日、20 日、21 日、28 日和 29 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 56.2~66.6dB(A) 之间。8 次昼间噪音声级监测结果有 2 次低于基线最小值，4 次在基线范围内，其余 2 次超出基线范围，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 4 月 6 日、7 日、12 日、13 日、20 日、21 日、28 日和 29 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 55.4~66.5dB(A)之间, 8 次昼间噪音声级监测结果有 2 次在基线范围内, 另 6 次则超出了基线范围的最大值, 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 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。

1.4 水质

本报告期承建商在桩号 10+100~10+200、10+532~10+731、11+450~11+750 段进行水下疏浚作业。环监小组同期共进行了 9 次水下疏浚水质监察, 并于 2005 年 4 月 14 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

本报告期文锦渡水质监察点涨落潮 SS 值分别为 35.7mg/L 和 59.7mg/L, 罗湖上水质监察点涨落潮 SS 值分别为 82.1mg/L 和 48.4mg/L。对比这两个点的 SS 含量, 涨潮期文锦渡比罗湖上下降了 130%; 落潮期罗湖上比文锦渡下降了 23.3%。

与上一个报告期相比, 文锦渡 SS 含量涨潮期由 60.6mg/L 下降为 35.7mg/L, 落潮期由 82.6mg/L 下降为 59.7mg/L; 罗湖上 SS 含量涨潮期由 58.7mg/L 上升为 82.1mg/L, 落潮期由 58.6mg/L 下降为 48.4mg/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 25.5~67.0mg/L 之间, 最大值出现在鹿丹村落潮期, 最小值出现在深圳河口落潮期。与上一个报告期相比, 鹿丹村涨潮期的 SS 含量由 154mg/L 下降至 54.0mg/L, 落潮期由 77.8mg/L 下降至 67.0mg/L; 深圳河口 SS 含量涨潮期由 68.9mg/L 下降至 31.1mg/L, 落潮期由 28.7mg/L 下降至 25.5mg/L。

其它主要水质参数

本报告期深圳河水质状况未见好转, 从文锦渡至河口段仍然基本处于无氧状态, 溶解氧(DO)含量在文锦渡河段涨潮期为 0.64mg/L, 落潮期为 0.46mg/L; 在罗湖河段涨潮期为 0.41mg/L, 落潮期为 0.78mg/L; 在鹿丹村河段涨潮期为 0.51mg/L, 落潮期为 0.50mg/L; 在深圳河口段涨潮期为 0.14mg/L, 落潮期为 0.37mg/L。

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: BOD_5 由 46.4mg/L 上升为 54.0mg/L; 氨氮由 22.6mg/L 下降至 20.3mg/L; 总氮由 28.3mg/L 下降至 23.8mg/L; 总磷由 2.97mg/L 下降至 1.69mg/L; 总铜由 37.3 μ g/L 下降至 30.1 μ g/L。

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: BOD_5 由 11.2mg/L 上升至 15.5mg/L; 氨氮由 14.1mg/L 下降至 13.2mg/L; 总氮由 14.8mg/L 下降至 14.2mg/L; 总磷由 0.53mg/L 上升至 1.01mg/L; 总铜由 8.9 μ g/L 上升至 9.4 μ g/L。

1.5 观鸟

本报告期共记录到 23 种 180 只鸟, 分别隶属 6 目、15 科、21 属。其中留鸟 22 种, 占总种数的 95.7%; 没有冬候鸟; 夏候鸟 1 种, 占总种数的 4.3%。本报告期 III B 工程段鸟类物种多样性指数 (H') 为 1.1395, 物种均匀度 (J') 为 0.8368。

1.6 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。本报告期产生的废物主要为开挖土。本报告期水下开挖料均暂存于南坑弃土场，待深圳河封航限航解除后，永久弃置内伶仃洋弃渣场。

1.7 工地巡察

环监小组于 4 月 4 日、6 日、7 日、11 日、12 日、13 日、17 日、18 日、20 日、21 日、22 日、25 日、28 日和 29 日到工地进行巡视。重点对工地上噪音防护、扬尘控制、防洪防汛、水土保持以及景观的保护及恢复等进行检查及督促。雨季来临，为有效做好防洪抗汛工作，防止水土流失，本报告期 III B 工区继续加强进行包括水下疏浚作业、弃土开挖运输以及裸露土压实加固等施工项目，对大气、噪音均有一定的影响，但程度均不大，未出现超标现象，也未收到有关工程扰民的投诉。同时环监小组亦加强了现场的监督和指导要求，协助承建商很好的控制和降低了工程施工对环境的影响。

本报告期在运输过程中，运输车挡板未按规定遮盖，且装载过满以致弃土沿途洒落的现象仍时有发生，受阴雨天气影响，道路及工区也因此变的泥泞，环监小组就问题向承建商提出整改要求，责令对问题进行认真处理，维护工区景观，承建商对要求做了积极的回应，指派专人对路面进行实时清扫和维护，路面情况有明显好转，问题得到较好的解决。

本报告期承建商在工区多处地段开始了草皮试种、种植等生态植被绿化工作，使得 III B 工区景观有进一步的恢复。

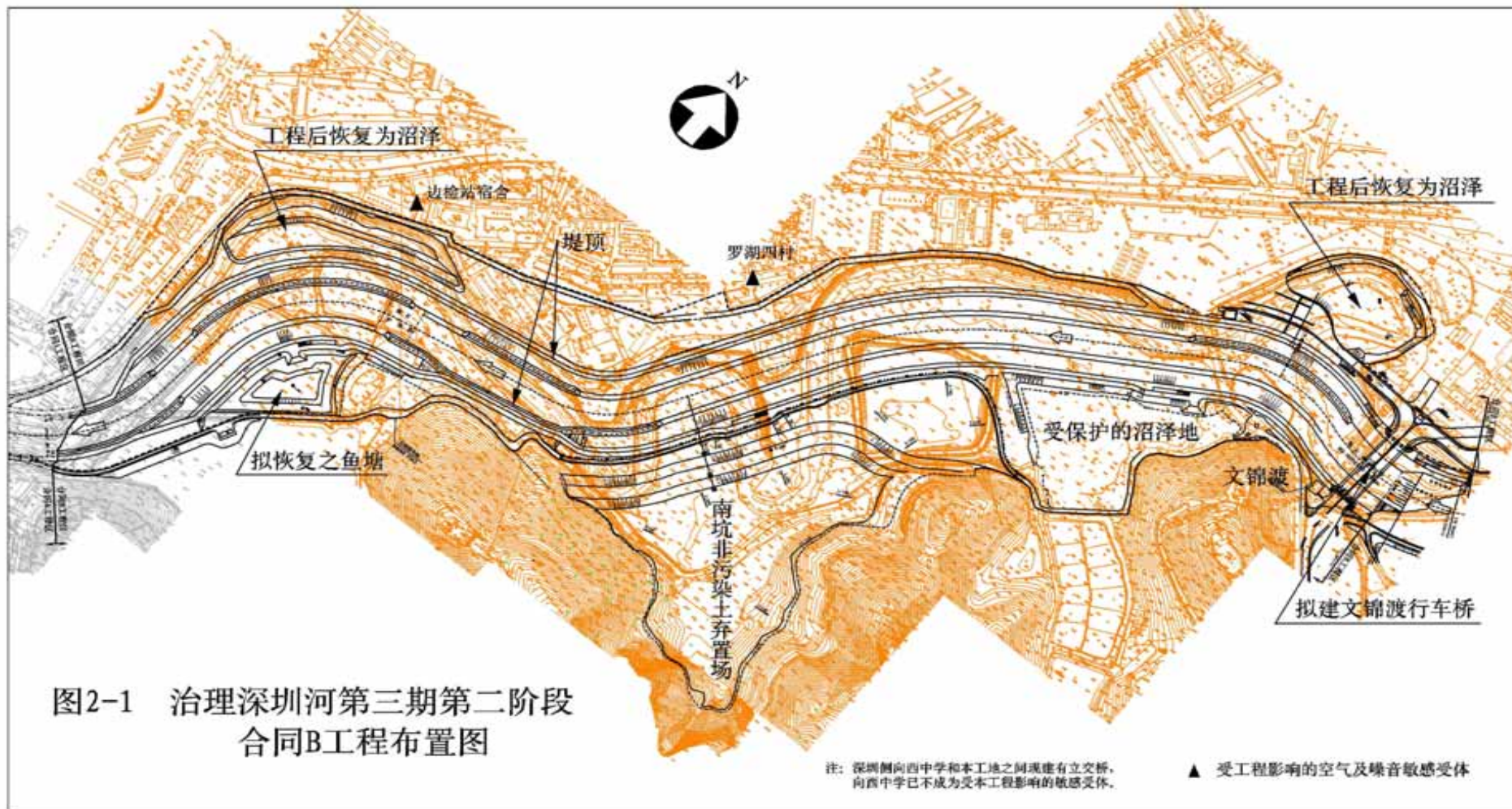
1.8 投诉

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（2005 年 3 月 26 日至 2005 年 4 月 25 日）进行的主要工程项目为：1) 第四分项（主体工程）中的北岸重力式挡墙、南岸 L 型挡墙工程施工、排水及重配工程施工、河道土方开挖与弃置、河道防护与土方填筑、南岸交通改道工程施工、河道防护工程施工等。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。



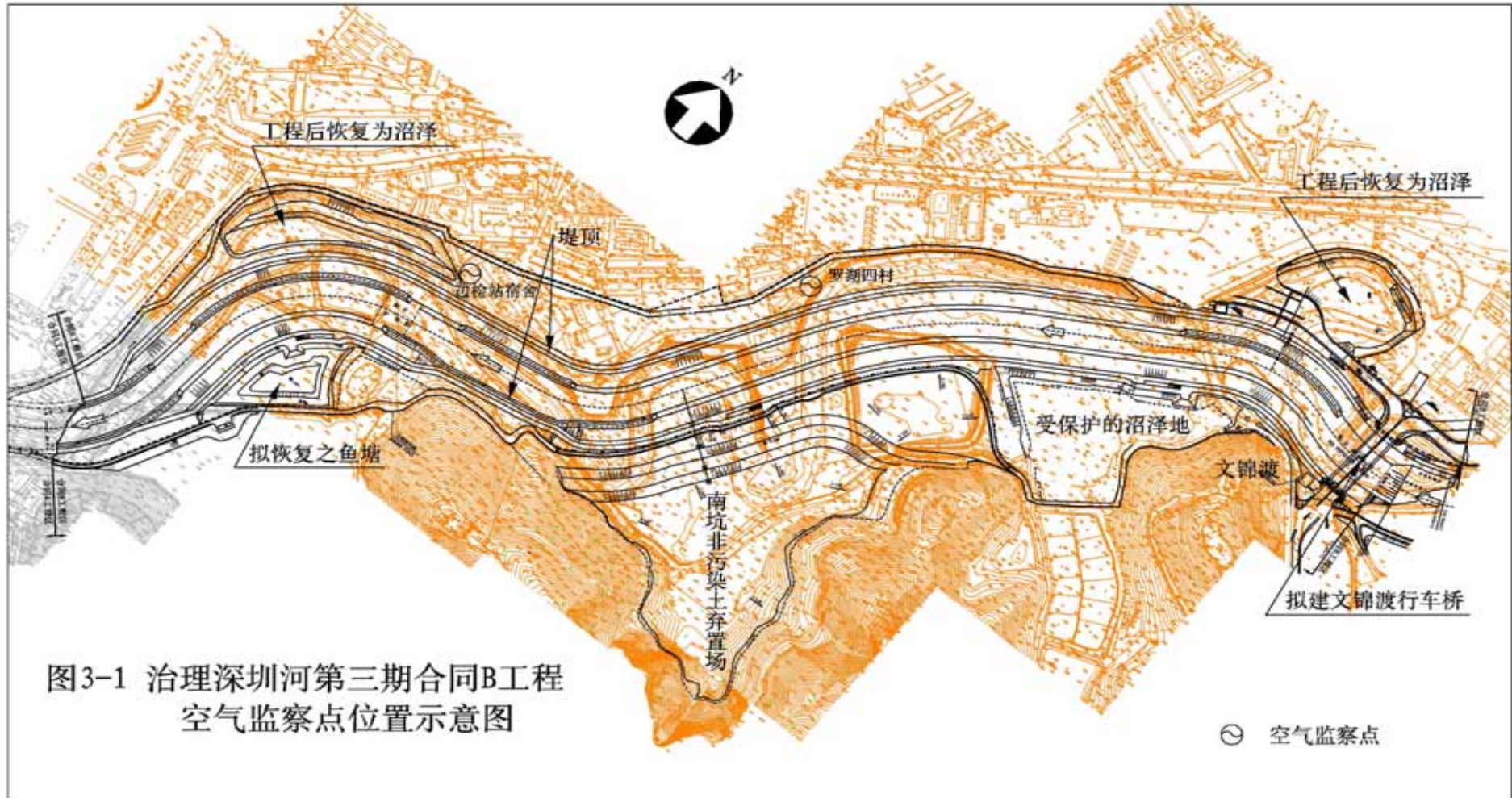


表 2-1 主要工程项目工程量统计表

序号	项目名称	施工情况与工程进展
1	加筋土挡墙施工工程	B 工地监测工作正常进行, 监测结果正常
2	排水及重配工程	
3	土方开挖与填筑工程	完成 B 工地围堰、南岸轮候区、贝雷桥下和新桥 1# 基坑土方开挖; 进行南岸西桥以上 L 型挡墙土方填筑施工
4	挡土墙工程	完成南岸 12 段 L 型挡墙和 B 工地 8 段底板和 2 段墙身, 累计完成南岸 L 型挡墙 217 段, 占总量的 78.9%
5	文锦渡新桥交通改道工程	
6	拆桥工作	完成旧西桥拆除工作和该桥拆除施工围堰开挖
7	河道防护工程	进行北岸电讯盈科过河电缆段防护施工, 进行南岸 7# 涵下游河道防护施工; 完成贝雷桥 4.0Y.S.D 以下浆砌石防护施工

3 大气

3.1 监察项目、点位及频率

监察项目: 24 小时平均总悬浮颗粒物 (24 小时平均 TSP)。

监察点位: 治理深圳河 III B 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附近, 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附近。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 4 月 6 日、12 日、21 日和 28 日至次日; 边境检查站宿舍的 TSP 监察日期为 4 月 6 日、12 日、20 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 2005 年 4 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	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)
	yy-mm-dd		开始	结束	开始	结束	开始	结束	
罗 湖 四 村	05-04-06	多云	2.7141	2.9209	1.51	1.51	3440.20	3463.70	97.0
	05-04-12	多云	2.7169	2.8459	1.46	1.46	3463.70	3487.49	61.9
	05-04-21	多云	2.7301	2.7915	1.50	1.50	3511.38	3526.21	45.9
	05-04-28	多云	2.7300	2.9488	1.45	1.45	3535.24	3560.65	98.9
	平均值								75.9
	最大值								98.9
	最小值								45.9
边 检 站 宿 舍	05-04-06	多云	2.7052	2.7807	1.57	1.57	4172.30	4195.80	34.2
	05-04-12	多云	2.7042	2.8106	1.58	1.58	4195.80	4219.62	47.1
	05-04-20	晴	2.6690	2.7448	1.53	1.53	4219.61	4243.38	34.7
	05-04-28	多云	2.7436	2.8302	1.54	1.54	4243.38	4268.69	37.1
	平均值								38.3
	最大值								47.1
	最小值								34.2

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、行动和极限水平规限

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
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

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
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 4 月 6 日、12 日、21 日和 28 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 45.9~98.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。进入雨季, 为有效做好防洪抗汛工作, 防止水土流失。本报告期罗湖四村附近施工项目仍主要为河道水下疏浚、临时贝雷桥弃土开挖运输以及其边坡的防护处理等施工, 施工强度较上一个报告期有所降低, 对环境空气质量影响较轻, 工区空气质量整体情况良好。罗湖四村 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-2。

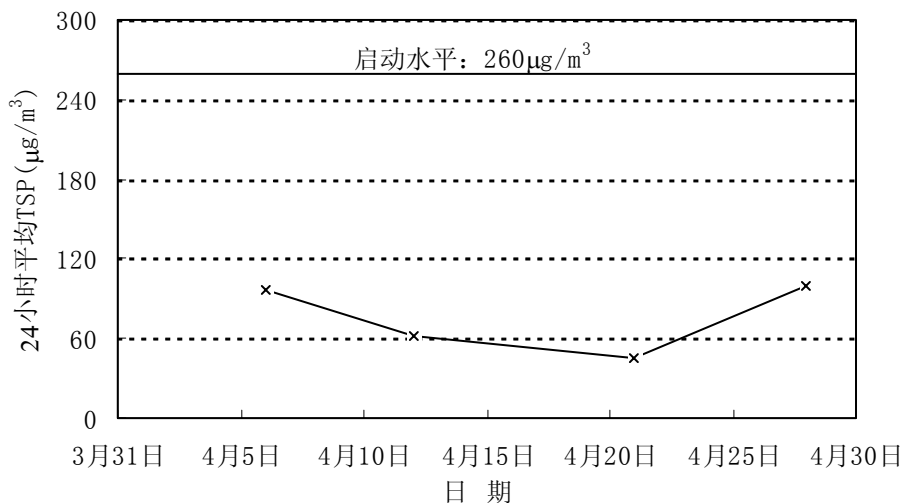


图3-2 2005年4月深圳罗湖四村24小时平均TSP变化趋势

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 监察结果有 1 次低于基线最小值, 1 次在基线范围内, 另外 2 次超过基线监察结果的最大值。本

报告期罗湖四村 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 $75.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的平均值 ($65.54\mu\text{g}/\text{m}^3$)，但低于上一报告期的平均值 ($92.3\mu\text{g}/\text{m}^3$)；最大值 $98.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的最大值 ($80.8\mu\text{g}/\text{m}^3$)，但低于上一报告期的最大值 ($182\mu\text{g}/\text{m}^3$)；本报告期的最小值 $45.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，低于基线监察结果的最小值 ($52.8\mu\text{g}/\text{m}^3$)，稍高于上一报告期的最小值 ($42.9\mu\text{g}/\text{m}^3$)。总体来看，本报告期罗湖四村的空气质量整体情况要差于基线监察时期，但要明显好于上一报告期。

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 4 月 6 日、12 日、20 日和 28 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 $34.2\sim 47.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。深圳边境检查站宿舍本报告期 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-3。如图可见，由于深圳侧工地仍基本处于未施工状态，本报告期深圳边境检查站宿舍工地四次大气监测值均处于非常低的水平，而且趋势平稳，整个工地无明显的起尘影响，空气质量良好。

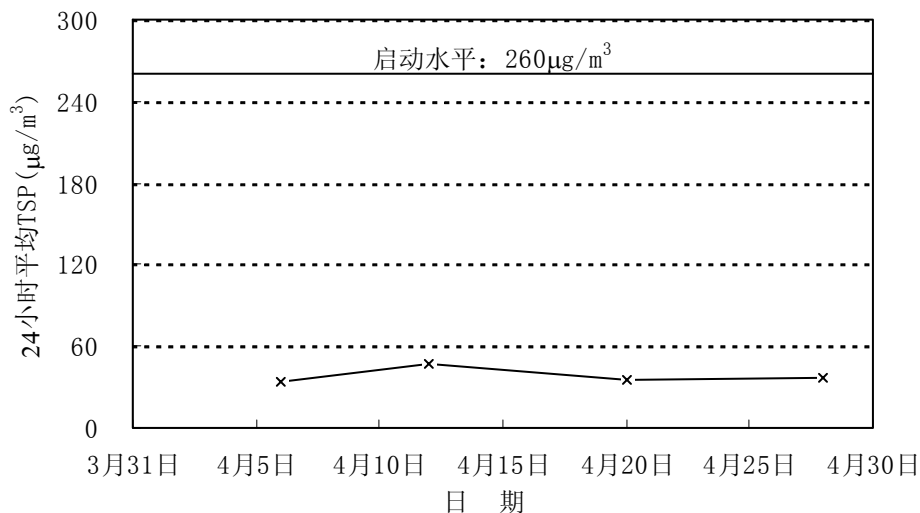


图3-3 2005年4月深圳边检宿舍24小时平均TSP变化趋势

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 监察结果有 3 次在基线范围内，另有 1 次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 $38.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的平均值 ($29.74\mu\text{g}/\text{m}^3$)，但低于上一报告期的平均值 ($81.6\mu\text{g}/\text{m}^3$)；本报告期的最大值为 $47.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监测结果的最大值 ($38.4\mu\text{g}/\text{m}^3$)，但远低于上一报告期的最大值 ($158\mu\text{g}/\text{m}^3$)；本报告期的最小值为 $34.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监测结果的最小值 ($21.2\mu\text{g}/\text{m}^3$)，稍高于上一报告期最小值 ($32.5\mu\text{g}/\text{m}^3$)。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稍差于基线水平，但要远强于上一个报告期。

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 05 年 01 月至 04 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-4。如图所示，在过去四个报告期深圳罗湖四村区段工程施工对环境空气质量影响较小，污染水平较轻，整体有递减的变化趋势。本报告期最大值和均值水平较前三期均有较大幅度的下降。随着工程进展以及雨季来临，工区防尘降尘压力有一定

程度的减轻，但承建商也不能因此松懈，须认真根据情况的变化调整措施，继续有效的控制工程施工对工区空气质量的影响，将空气污染控制在可接受的水平范围内。

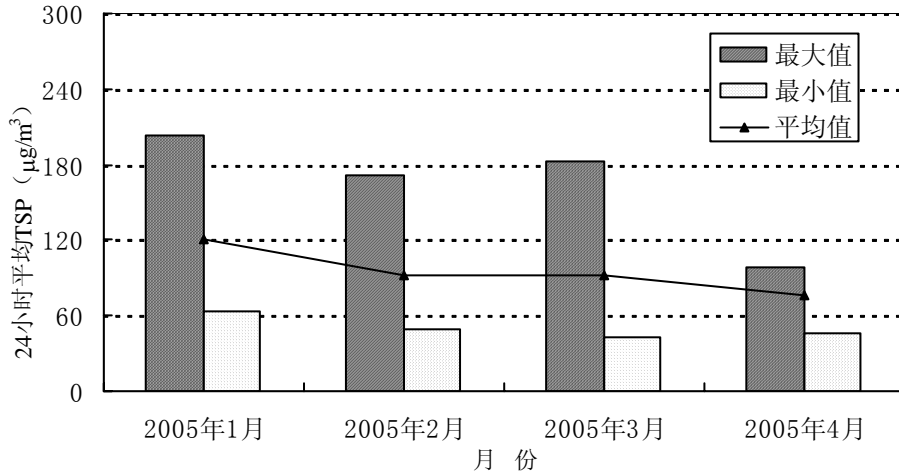


图3-4 05年1月至4月深圳罗湖四村24小时TSP变化趋势

深圳边境检查站宿舍

深圳边境检查站宿舍 05 年 01 月至 04 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-5。如图所示，在过去 4 个报告期，由于深圳边境检查站宿舍基本处于未施工状态，工地未受到明显的空气污染，四个报告期的大气污染水平均较低，空气质量状态良好。本报告期最大值和均值水平较前三期均有大幅的下降。

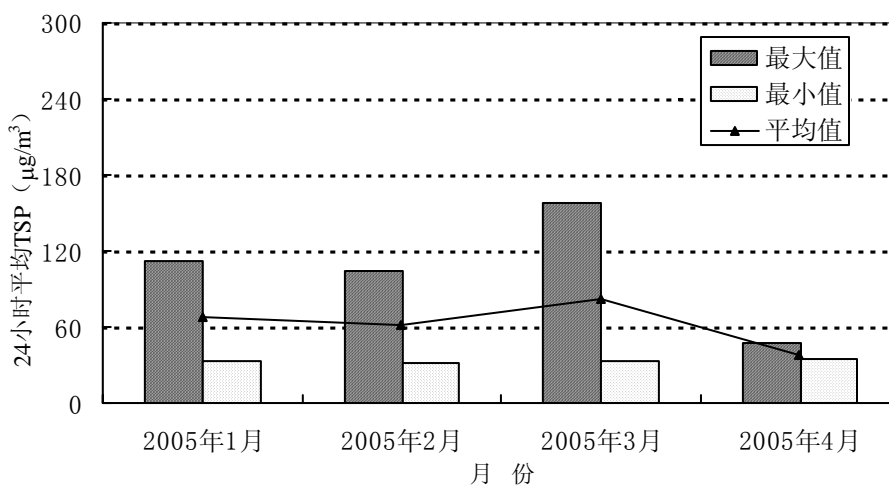


图3-5 05年1月至4月边检站宿舍24小时TSP变化趋势



4 噪音

4.1 监察项目、点位及频率

监察项目：在深圳罗湖四村和深圳边境检查总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 分钟连续等效声级 L_{Aeq} 作为噪音评价值，同时统计 L_{10} （表示在规定的时间内有 10% 的时间的声级超过此声级）、 L_{90} （表示在规定的时间内有 90% 的时间的声级超过此声级）作为补充资料以作分析依据。

监察点位：根据《环评报告》的结论和《环监手册》的要求，在受施工噪音影响较大的两个敏感点（深圳罗湖四村和深圳边境检查总站宿舍）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 4 月 6 日、7 日、12 日、13 日、20 日、21 日、28 日和 29 日共进行 8 次昼间 Leq (30min) 监察，在深圳边境检查站宿舍于 4 月 6 日、7 日、12 日、13 日、20 日、21 日、28 日和 29 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

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。噪音测量前先进行积分式声级计校准。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侧罗湖四村和深圳边境检查站宿舍各进行了 10 次昼间噪音声级监察，监察结果列于表 4-1 中。

表 4-1 2005 年 4 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*	天气状况	Leq	L ₁₀	L ₉₀
	(yy-mm-dd)	(hh:mm)	(m/s)	(度)		dB(A)	dB(A)	dB(A)
罗 湖 四 村	05-04-06	10:12~10:42	0.7	112	多云	61.0	63.7	51.9
	05-04-07	10:10~10:40	1.3	64	多云	66.6	69.4	59.9
	05-04-12	10:15~10:45	0.8	48	阴	60.9	63.4	56.1
	05-04-13	10:17~10:47	0.5	98	雨	61.9	63.8	56.0
	05-04-20	10:20~10:50	1.9	68	晴	60.0	62.2	53.3
	05-04-21	10:15~10:45	1.8	94	多云	56.2	57.7	51.9
	05-04-28	14:42~15:12	3.8	202	多云	59.2	61.4	54.7
	05-04-29	15:42~16:12	4.0	247	多云	57.2	60.0	51.9
	平均值					60.4	62.7	54.5
	最大值					66.6	69.4	59.9
最小值					56.2	57.7	51.9	

表 4-1 2005 年 4 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)
边 检 站 宿 舍	05-04-06	10:50~11:20	2.2	114	多云	66.5	67.6	64.7
	05-04-07	10:45~11:15	1.8	116	多云	63.0	64.9	59.1
	05-04-12	10:52~11:22	1.8	112	阴	60.2	59.7	55.0
	05-04-13	10:53~11:23	1.0	134	阴雨	57.6	59.9	54.2
	05-04-20	10:53~11:23	1.1	201	晴	55.4	56.6	51.8
	05-04-21	10:50~11:20	0.6	179	多云	57.6	59.3	54.0
	05-04-28	15:16~15:46	2.3	225	多云	56.9	58.2	54.1
	05-04-29	16:45~17:15	2.8	229	多云	59.7	59.7	58.2
	平均值					59.6	60.7	56.4
	最大值					66.5	67.6	64.7
	最小值					55.4	56.6	51.8

*正北为 0 度,一时针计量

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 IIIB 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 IIIB 建造期间噪音监察行动计划

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

表 4-3 III B 建造期间噪音监察行动计划

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

4.4.2 噪音污染状况

深圳罗湖四村：

本报告期在深圳罗湖四村于 4 月 6 日、7 日、12 日、13 日、20 日、21 日、28 日和 29 日昼间进行了 8 次 Leq(30min) 监察。

本报告期罗湖四村的施工项目仍主要为河道水下疏浚作业、临时新增贝雷桥弃土开挖运输以及其边坡防护处理等。挖土机、疏浚船只以及运输车等施工机械设备仍有较为频繁的使用，对罗湖四村工地有较大的噪音污染，但噪音污染水平仍然控制在深圳侧工程施工噪音监察水平规限范围内，未有超标或噪音扰民投诉等情况的发生。本报告期深圳罗湖昼间噪音声级变化趋势见图 4-2。如图所示，本报告期罗湖四村噪音污染水平虽有一定的起伏，但污染水平均不大，整体有递减的变化趋势。

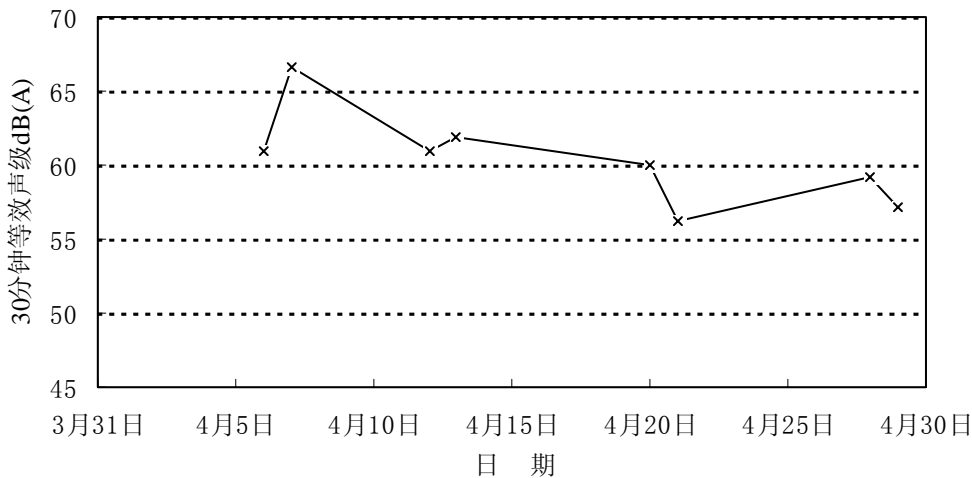


图4-2 2005年4月 罗湖四村 昼间噪音声级变化趋势

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昼间 8 次噪音声级在 56.2~66.6dB(A)之间，监测结果有 2 次低于基线最小值，4 次在基线范围内，其余 2 次超出基线范围；8 次昼间噪音声级监测结果的平均值为 60.4dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值[59.1dB(A)]，但低于上一期平均值[62.2dB(A)]。本报告期深圳罗湖四村 L_{10} 声级值在 57.7~69.4 dB(A) 之间，平均值为 62.7dB(A)； L_{90} 声级值在 51.9~59.9dB(A)之间，平均值为 54.5dB(A)。本报告期深圳罗湖四村平均值、 L_{10} 声级平均值、 L_{90} 声级平均值均不高，但受工程影响 L_{10} 声级值最大值也达到 69.4 dB(A)，亦属高噪污染。可见深圳罗湖四村整体噪音污染水平较低，但仍有短时的高噪音污染。本报告期罗湖四村昼间噪音污染程度高于基线监察时期，但要低于上一个报告期。

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 4 月 6 日、7 日、12 日、13 日、20 日、21 日、28 日和 29 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变化趋势见图 4-3。如图所示，由于本报告期深圳边境检查站宿舍工区深圳侧仍基本处于未施工状态，除前期受电信部门电缆铺设施工影响对该噪音敏感点有较大噪音污染外，边境检查站宿舍昼间噪音污染水平整体处于较低的水平，且河道疏浚作业受河堤屏蔽作用对边境检查站宿舍噪音敏感点影响较轻。同时围墙外其它施工噪音也仍是该噪音敏感点的一个主要噪音污染。

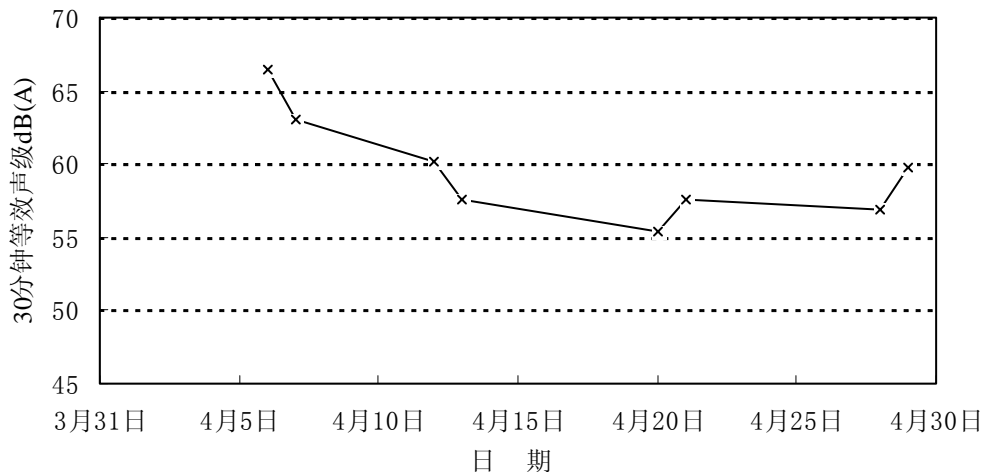


图4-3 2005年4月深圳边检宿舍昼间噪音声级变化趋势

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。本报告期边境检查站宿舍 8 次昼间噪音声级在 55.4~66.5dB(A)之间，监测结果有 2 次在基线范围内，另 6 次则超出了基线范围的最大值。本报告期深圳边境检查站宿舍昼间噪音声级的平均值为 59.6dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值[52.3dB(A)]，也高于上一报告期的昼间噪音声级平均值[57.7dB(A)]。本报告期深圳罗湖边境检查站宿舍 L_{10} 声级值在 56.6~67.6dB(A)之间，其平均值为 60.7 dB(A)； L_{90} 声级值在 51.8~64.7 dB(A)之间，其平均值为 56.4dB(A)。本报告期深圳罗湖边境检查站宿舍 L_{Aeq} 平均值、 L_{10} 平均值和 L_{90} 平均值水平平均不大，环境噪音污染较轻。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，也要高于上一个报告期。

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

05 年 01 月至 04 月深圳罗湖四村昼间噪音声级变化趋势见图 4-4。如图所示，过去四个报告期，深圳罗湖四村工区噪音污染整体有起伏交替的变化趋势。随着雨季来临，承建商加强了防洪抗汛以及水土保持等方面工作的开展，因此从 3 月份开始罗湖四村工区工程施工强度较前两期均有较大幅度的增长，噪音污染程度也有明显上升，但均在深圳侧工程施工噪音污染水平规限范围，也未有发生有关工程噪音扰民的投诉。本报告期噪音污染水平较上一个报告期有小幅的降低。

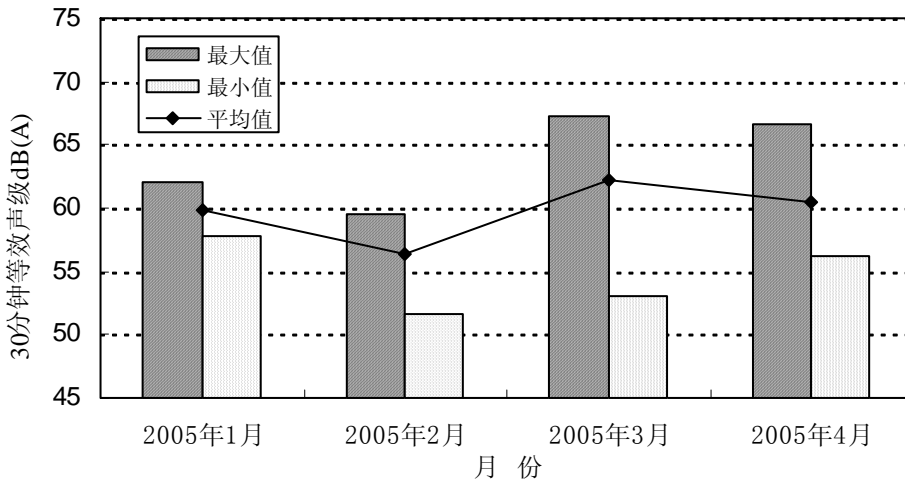


图4-4 罗湖四村05年01月~04月昼间噪音变化趋势

深圳边境检查站宿舍

05年01月至04月深圳边境检查站宿舍昼间噪音声级变化趋势见图4-5。如图所示，过去四个报告期，由于深圳边境检查站宿舍附近深圳侧施工场地基本处于未施工状态，工程施工对该噪音敏感点未有明显的噪音污染。虽然受围网外施工以及其他噪音源噪音影响，使得深圳边境检查站宿舍噪音污染水平从2月份开始有小幅的递增趋势，但整体来看，仍未对该噪音敏感点产生太大的噪音污染，噪音污染水平均较低，噪音环境状况良好。

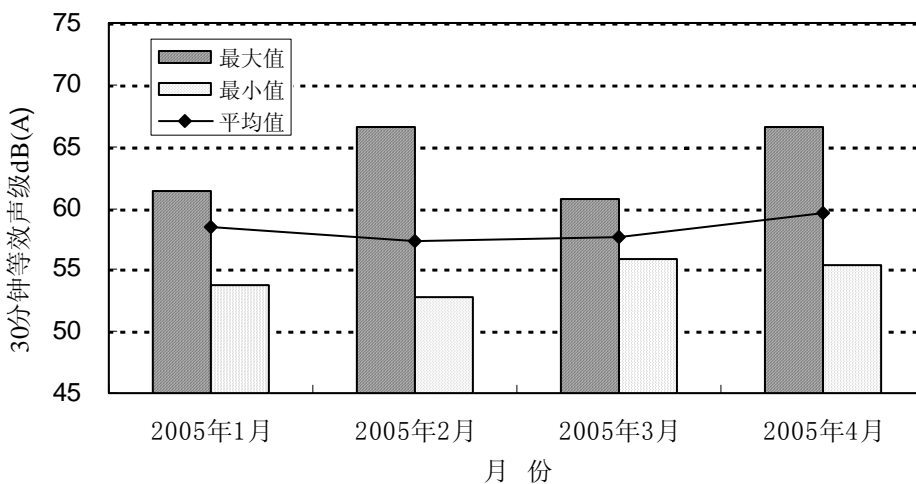


图4-5 深圳边检宿舍05年01月~04月昼间噪音变化趋势

5 水质

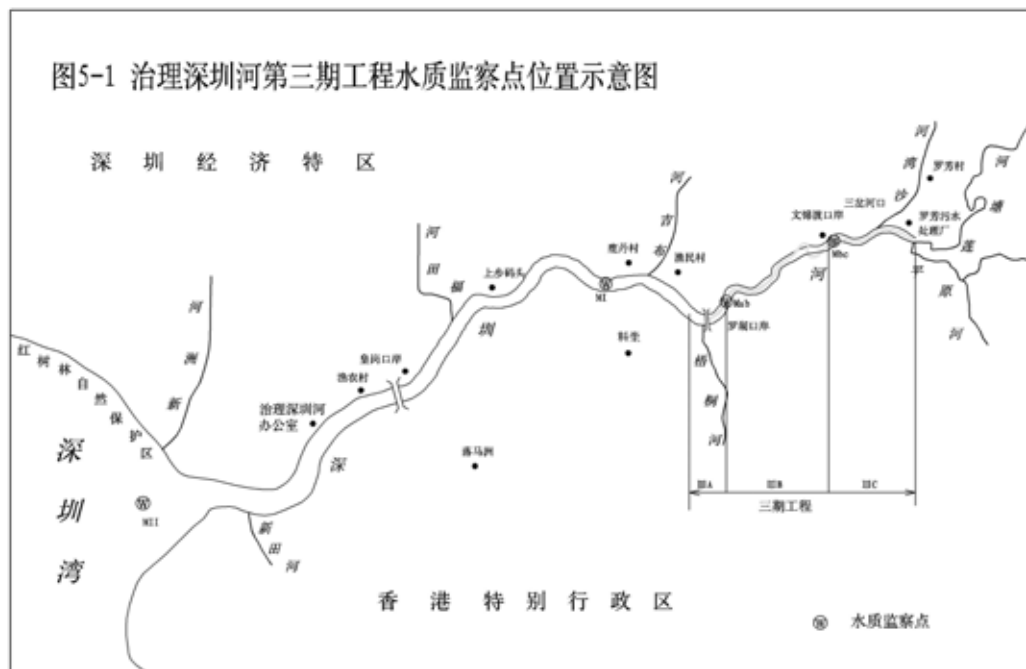
为了有效监控III B 工程施工对深圳河水质的影响,本报告期继续在合同 B、C 之间的结合部水质对照点 (Mbc) 进行III B 工程水质影响对照监测,连同合同 A、B 段结合部的罗湖上 (Mab) 以及位于治河三期工程下游 1,500m 处的鹿丹村固定监察点 (MI) 和深圳河河口的永久监察点 (MII),共 4 个水质监察点,作为III B 工程施工影响的水质监察站点。承建商在本报告期继续进行水下疏浚,环监小组于开挖地点上下游设置监察点位,进行水下疏浚水质监察。

5.1 监察点位、项目和频率

监察点位: 在治河三期工程下游 1,500 处鹿丹村固定监察点 (MI)、深圳河口永久监察点 (MII) 以及在合同 B、C 连接处文锦渡上(Mbc)、合同 A、B 的连接处罗湖上(Mab)分别设立合同 B 工程水质对照点和控制点,共 4 个水质监察点,每月进行一天的多参数水质监察。各水质监测点的位置见表 5-1,分布示意图见图 5-1。

表 5-1 治理深圳河第三期合同 B 工程水质监察点位置

监察点名称	监察点位置	
	东 经	北 纬
文锦渡	114°07'36.4"	22°32'21.5"
罗湖上	114°06'57.4"	22°31'56.7"
鹿丹村	114°05'53.5"	22°32'03.2"
深圳河口	114°00'54.4"	22°30'01.7"



本报告期内承建商在桩号 10+100~10+200、10+532~10+731、11+450~11+750 段进行疏浚,环监小组继续进行水下疏浚水质监察。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。

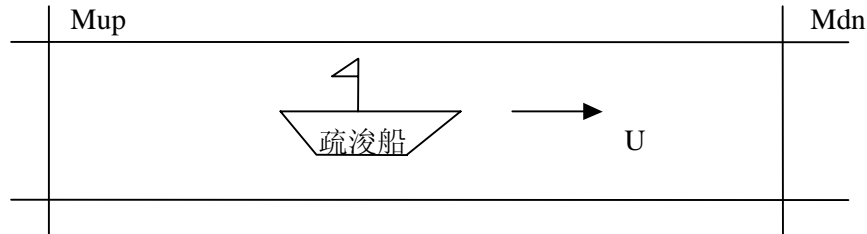


图 5-2 III B 工程水下疏浚水质监察点位置示意图

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。

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 分析方法与监察仪器

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 5-2。

表 5-2 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	°C
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 1000 μ S/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 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 $\geq 95\%$ ；
- 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

本报告期承建商在桩号 10+100~10+200、10+532~10+731、11+450~11+750 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，本报告期共安排 9 次水下疏浚的水质监察，监察结果见表 5-3。

表 5-3 2005 年 4 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	$^{\circ}$ C		mg/L	%	μ S/cm	g/L	mg/L
Mup	05-04-01	15:38	落	2.45	0.06	20.6	6.61	0.43	4.9	637	0.31	64.2
	05-04-05	10:03	落	3.60	0.08	21.8	6.54	0.66	7.6	687	0.33	43.4
	05-04-08	10:33	落	2.58	0.05	23.5	6.52	0.33	4.0	692	0.34	29.2
	05-04-11	16:07	落	3.97	0.10	25.7	6.52	0.22	2.8	671	0.32	57.4
	05-04-14	15:58	落	1.95	0.16	23.3	6.56	0.46	6.4	632	0.31	59.7
	05-04-19	9:50	落	1.70	0.14	24.0	6.58	0.23	2.7	706	0.34	64.3
	05-04-22	10:08	落	4.05	0.05	25.1	6.60	0.33	4.1	707	0.34	65.6
	05-04-26	15:17	落	2.05	0.07	25.7	6.74	0.37	4.2	730	0.35	69.5
	05-04-29	15:38	落	3.50	0.04	26.6	6.54	0.19	2.4	708	0.34	111
Mdn	05-04-01	16:04	落	4.90	0.12	20.4	6.74	0.72	8.6	755	0.37	67.8
	05-04-05	10:38	落	3.00	0.12	21.7	6.64	0.43	4.9	908	0.45	53.7
	05-04-08	10:49	落	3.05	0.12	23.9	6.69	0.37	4.7	1056	0.52	72.0
	05-04-11	16:33	落	2.45	0.30	26.0	6.62	0.23	2.8	713	0.35	108
	05-04-14	16:18	落	4.00	0.13	21.3	6.68	0.66	3.2	621	0.30	71.3

表 5-3 2005 年 4 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	°C		mg/L	%	μS/cm	g/L	mg/L
	05-04-19	10:04	落	4.00	0.05	24.2	6.69	0.29	3.5	1041	0.51	46.0
	05-04-22	10:19	落	3.20	0.32	25.4	6.72	0.62	6.7	904	0.44	59.7
	05-04-26	15:29	落	2.24	0.36	25.7	6.75	0.39	4.4	773	0.38	159
	05-04-29	15:49	落	3.55	0.23	26.23	6.71	0.28	3.9	807	0.39	61.3

每月一次水质监察结果

2005 年 04 月 14 日在深圳河文锦渡上 (Mbc)、罗湖上 (Mab)、鹿丹村 (M I) 和深圳河口 (M II) 4 个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 5-4。

表 5-4 2005 年 4 月 14 日深圳河水质监察结果

监察 点位	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		
文 锦 渡 上	10:35	涨	1.20	0.08	21.5	6.77	0.64	7.9	652	0.32	35.7	23.9	13.6	19.9	1.30	11.1
	15:58	落	1.95	0.16	23.3	6.56	0.46	6.4	632	0.31	59.7	26.5	12.2	16.0	1.03	10.1
	平均值			1.58		22.4	6.67	0.55	7.2	642	0.32	47.7	25.2	12.9	17.9	1.16
罗 湖 上	10:21	涨	3.10	-0.10	20.1	6.84	0.41	4.9	576	0.28	82.1	33.6	13.7	16.5	1.24	20.1
	16:09	落	1.00	0.11	21.5	6.67	0.78	9.8	613	0.30	48.4	26.6	13.0	15.8	1.04	8.4
	平均值			2.05		20.8	6.76	0.60	7.4	595	0.29	65.3	30.1	13.3	16.2	1.14
鹿 丹 村	10:02	涨	2.05	-0.25	20.8	6.85	0.51	6.1	673	0.33	54.0	45.6	18.0	21.9	1.67	24.3
	16:28	落	2.30	0.15	21.7	6.72	0.50	6.4	715	0.35	67.0	62.4	22.6	25.7	1.71	36.0
	平均值			2.18		21.2	6.79	0.51	6.3	694	0.34	60.5	54.0	20.3	23.8	1.69
深 圳 河 口	09:27	涨	3.00	-0.24	20.7	6.77	0.14	1.7	21404	12.8	31.1	9.50	12.4	13.1	0.78	9.0
	17:11	落	3.40	0.42	22.1	6.67	0.37	4.8	15430	8.95	25.5	21.5	14.0	15.2	1.24	9.8
	平均值			3.20		21.4	6.72	0.26	3.3	18417	10.9	28.3	15.5	13.2	14.2	1.01
疏 浚 点 上	10:35	涨	1.20	0.08	21.5	6.77	0.64	7.9	652	0.32	35.7	23.9	13.6	19.9	1.30	11.6
	15:58	落	1.95	0.16	23.3	6.56	0.46	6.4	632	0.31	59.7	26.5	12.2	16.0	1.03	12.0
	平均值			1.58		22.4	6.67	0.6	7.2	642	0.3	47.7	25.2	12.9	17.9	1.16
疏 浚 点 下	10:16	涨	3.45	-0.14	20.1	6.80	0.17	1.9	583	0.28	63.7	38.3	16.2	19.2	1.48	27.9
	16:18	落	4.00	0.13	21.3	6.68	0.66	3.2	621	0.30	71.3	41.2	16.9	20.1	1.46	27.1
	平均值			3.73		20.7	6.74	0.42	2.6	602	0.29	67.5	39.8	16.6	19.6	1.47

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 5-5。

表 5-5 III B 工程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 B 工程水质监察（SS）的行动计划见表 5-6。

表 5-6 III B 工程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

本报告期承建商在桩号 10+100~10+200、10+532~10+731、11+450~11+750 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 40,000m³，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 5-7。表中“-”表示未超标，“+”表示已超标。

本报告期水质监察控制点的 9 次 SS 监察结果在 46.0mg/L~159mg/L 之间，其中有 4 次超过控制标准 I，但均未超过控制标准 II。

表 5-7 III B 工程 2005 年 4 月水质监测 SS 含量超标情况统计表

监测日期 mm-dd	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	
04-01	落潮	67.8	64.2	83.5	-	243	-	-
04-05		53.7	43.4	56.4	-	243	-	-
04-08		72.0	29.2	38.0	+	243	-	-
04-11		108	57.4	74.6	+	243	-	-
04-14		71.3	59.7	77.6	-	243	-	-
04-19		46.0	64.3	83.6	-	243	-	-
04-22		59.7	65.6	85.3	+	243	-	-
04-26		159	69.5	90.4	+	243	-	-
04-29		61.3	111	144	-	243	-	-

图 5-3 为水质控制点 SS 含量超标情况示意图。

本报告期水质监测控制点 SS 含量各次监测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。

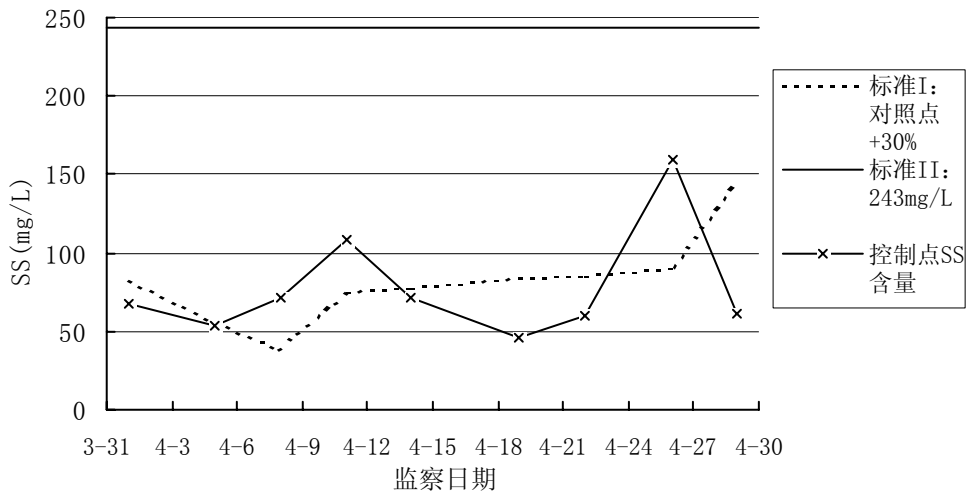


图5-3 III B工程2005年4月落潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

5.4.3 深圳河水质状况

SS

本报告期文锦渡水质监测点涨落潮 SS 值分别为 35.7mg/L 和 59.7mg/L，罗湖上水质监测点涨落潮 SS 值分别为 82.1mg/L 和 48.4mg/L。对比这两个点的 SS 含量，涨潮期文锦渡比罗湖上下降了 130%；落潮期罗湖上比文锦渡下降了 23.3%。

与上一个报告期相比，文锦渡 SS 含量涨潮期由 60.6mg/L 下降为 35.7mg/L，落潮期由 82.6mg/L 下降为 59.7mg/L；罗湖上 SS 含量涨潮期由 58.7mg/L 上升为 82.1mg/L，落潮期由 58.6mg/L 下降为 48.4mg/L。

本报告期深圳河鹿丹村固定水质监测点以及深圳河口永久水质监测点 SS 含量在 25.5~67.0mg/L 之间，

最大值出现在鹿丹村落潮期，最小值出现在深圳河口落潮期。与上一个报告期相比，鹿丹村涨潮期的 SS 含量由 154mg/L 下降至 54.0mg/L，落潮期由 77.8mg/L 下降至 67.0mg/L；深圳河口 SS 含量涨潮期由 68.9mg/L 下降至 31.1mg/L，落潮期由 28.7mg/L 下降至 25.5mg/L。

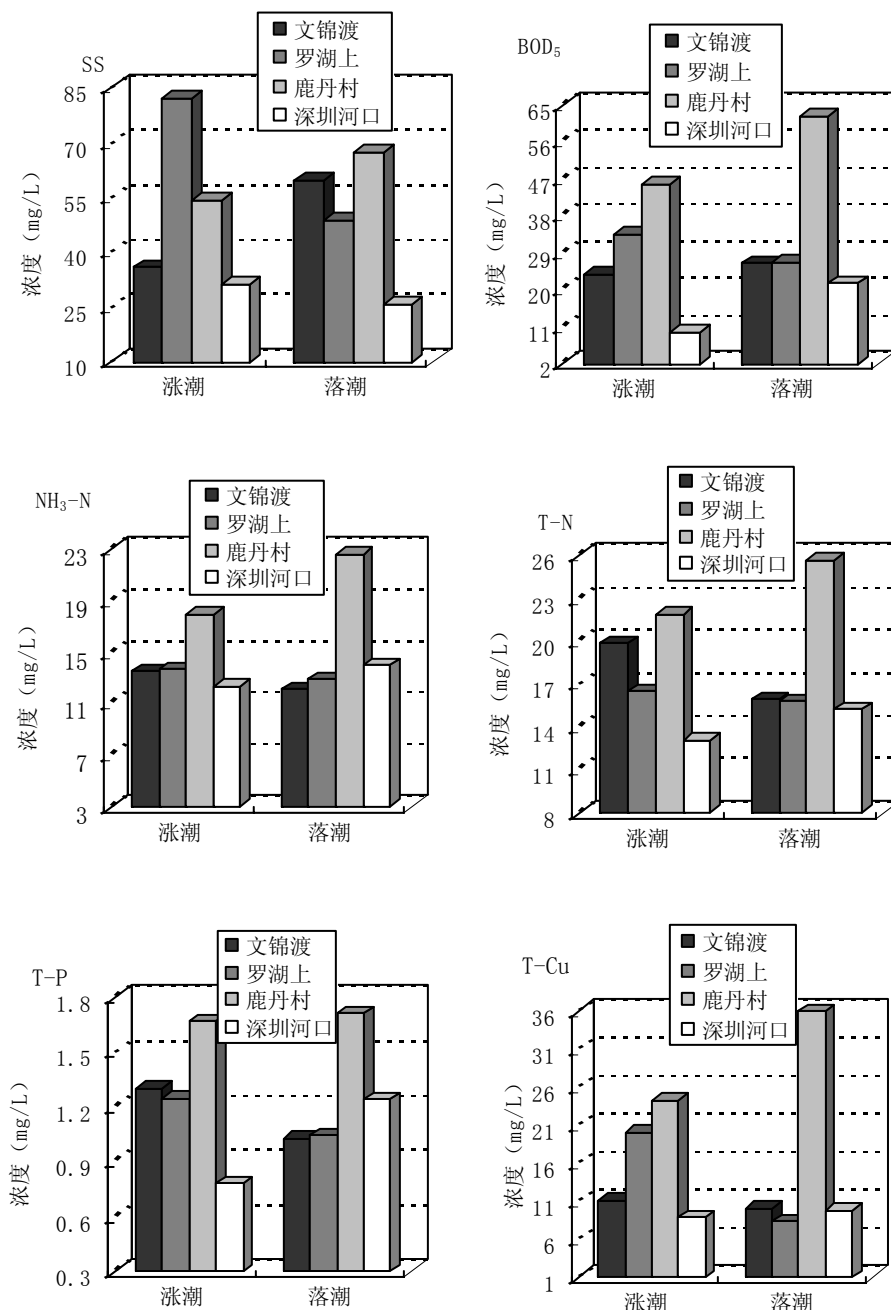


图 5-4 2005 年 4 月 14 日深圳河水水质沿程变化图

其它主要水质参数

本报告期深圳河水水质状况未见好转，从文锦渡至河口段仍然基本处于无氧状态，溶解氧 (DO) 含量在文锦渡河段涨潮期为 0.64mg/L，落潮期为 0.46mg/L；在罗湖河段涨潮期为 0.41mg/L，落潮期为 0.78mg/L；在鹿丹村河段涨潮期为 0.51mg/L，落潮期为 0.50mg/L；在深圳河口段涨潮期为 0.14mg/L，落潮期为 0.37mg/L。

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 46.4mg/L 上

升为 54.0mg/L；氨氮由 22.6mg/L 下降至 20.3mg/L；总氮由 28.3mg/L 下降至 23.8mg/L；总磷由 2.97mg/L 下降至 1.69mg/L；总铜由 37.3μg/L 下降至 30.1μg/L。

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 11.2mg/L 上升至 15.5mg/L；氨氮由 14.1mg/L 下降至 13.2mg/L；总氮由 14.8mg/L 下降至 14.2mg/L；总磷由 0.53mg/L 上升至 1.01mg/L；总铜由 8.9μg/L 上升至 9.4μg/L。

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。

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 05 年 1 月~4 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	05 年 01 月	45.0	44.0	0.41	0.50	30.4	29.1	18.3	14.3	20.9	16.9	2.43	1.95	16.3	13.7		
	05 年 02 月	55.5	40.5	0.26	0.17	33.9	26.9	16.6	17.0	19.5	20.8	2.16	2.24	25.3	17.2		
	05 年 03 月	154	77.8	0.59	0.37	47.0	45.7	21.6	23.6	28.1	28.6	3.08	2.86	33.8	40.7		
	05 年 04 月	54.0	67.0	0.51	0.50	45.6	62.4	18.0	22.6	21.9	25.7	1.67	1.71	24.3	36.0		
深圳河口	05 年 01 月	54.1	60.8	7.20	0.63	8.6	16.8	5.91	11.8	7.47	15.9	0.64	1.67	8.3	22.4		
	05 年 02 月	17.2	27.1	0.29	2.67	6.7	6.5	9.64	8.0	10.5	8.1	0.72	1.12	8.3	7.9		
	05 年 03 月	68.9	28.7	0.26	0.26	10.5	11.8	13.4	14.7	14.3	15.3	0.54	0.52	9.2	8.6		
	05 年 04 月	31.1	25.5	0.44	0.37	9.5	21.5	12.4	14.0	13.1	15.2	0.78	1.24	9.0	9.8		

SS 含量

鹿丹村固定水质监测点涨潮期的 SS 值在过去 4 个报告期呈先升后降的趋势变化，2 月份有小幅上升，3 月份大幅度上升至过去四个报告期的最大值，本报告期有大幅度的下降，接近过去四个报告期的最小值；落潮期 SS 值在过去 4 个报告期有一定的起伏变化，2 月略有下降，3 月份有较大幅度的上升，本报告期又有小幅下降。鹿丹村固定水质监测点 2005 年 1 月至 2005 年 4 月 SS 值变化趋势见图 5-5。

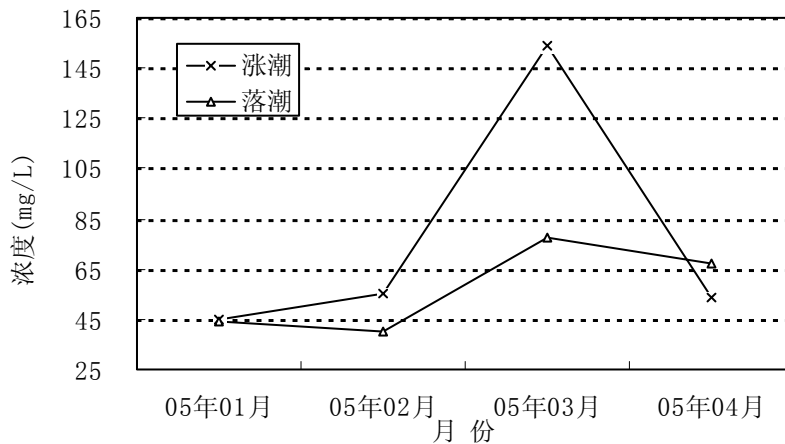


图5-5 深圳河鹿丹村站(MI) SS变化趋势图

深圳河河口永久水质监察点涨潮期 SS 值在过去 4 个报告期有大幅度的起伏变化，2 月份大幅度下降至过去 4 个报告期的最小值，3 月份大幅上升至过去 4 个报告期的最大值，本报告期又有大幅度的下降；落潮期的 SS 值在 2 月份有大幅度下降，3 月份略有回升，本报告期又有小幅下降。深圳河河口永久水质监测

点 2005 年 1 月至 2005 年 4 月 SS 值的变化趋势见图 5-6。

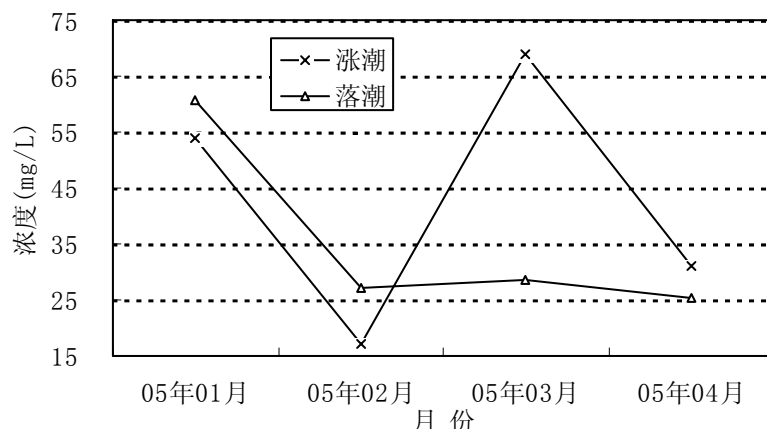


图5-6 深圳河河口站(M11) SS变化趋势图

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 2 月份有较大幅度的下降，3 月份则出现大幅度回升，本报告期又有所下降；落潮期 DO 含量在 2 月份出现大幅度的下降之后，3、4 两月份连续以大幅度攀升。涨潮期 BOD₅ 含量 2、3 两月连续以较大幅度上升，本报告期略有下降；落潮期 BOD₅ 含量在 2 月份有小幅下降后，3 月份和本报告期连续大幅度的攀升，达到过去 4 个报告期最大值。涨潮期氨氮含量呈起伏变化趋势，2 月份小幅下降，3 月份有大幅上升，本报告期又有大幅下降；落潮期氨氮含量在 2、3 两月连续上升后，本报告期略有下降。涨、落潮期的总氮含量的变化趋势，与氨氮基本相似。涨潮期总磷含量在 2 月份小幅下降，3 月份有较大幅度攀升，本报告期又有大幅度的下降；落潮期总磷含量在连续两个月较大幅度上升后，本报告期大幅降至过去 4 个报告期来的最小值。涨潮期总铜含量在 2、3 两月连续较大的幅度攀升后，本报告期有较大幅度的下降；落潮期总铜含量 3 月份在 2 月份小幅上升的基础上大幅度上升至过去 4 个报告期的最高值后，本报告期有小幅回落。

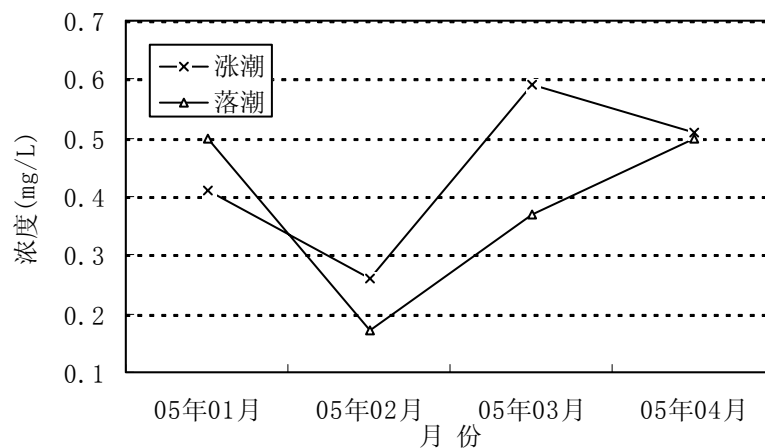


图5-7 鹿丹村(M1) DO变化趋势图

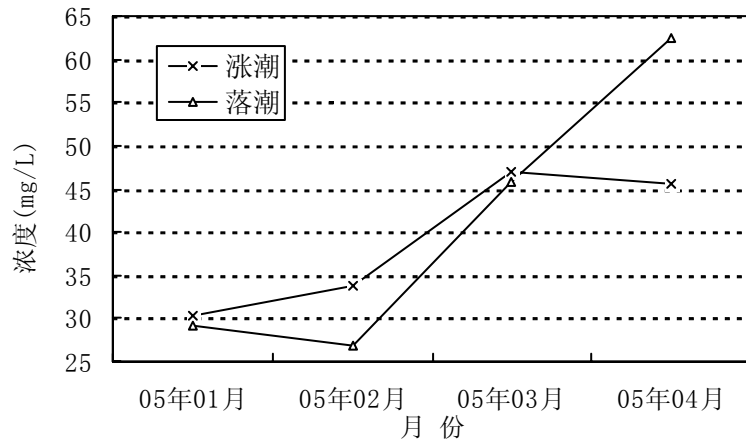


图5-8 深圳河鹿丹村站(MI) BOD₅变化趋势图

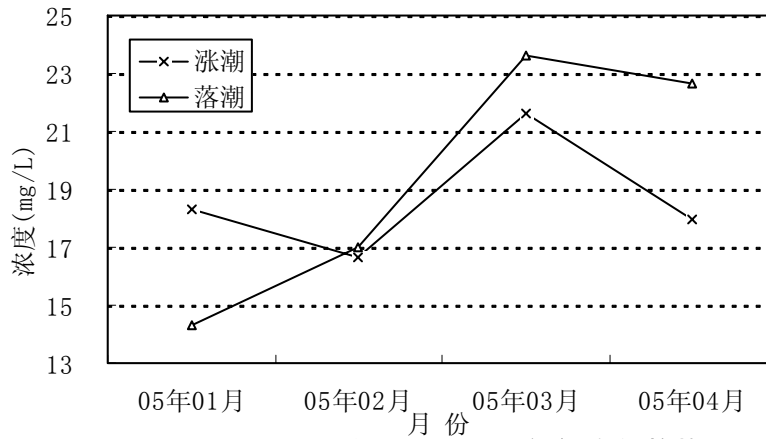


图5-9 深圳河鹿丹村站(MI) 氨氮变化趋势图

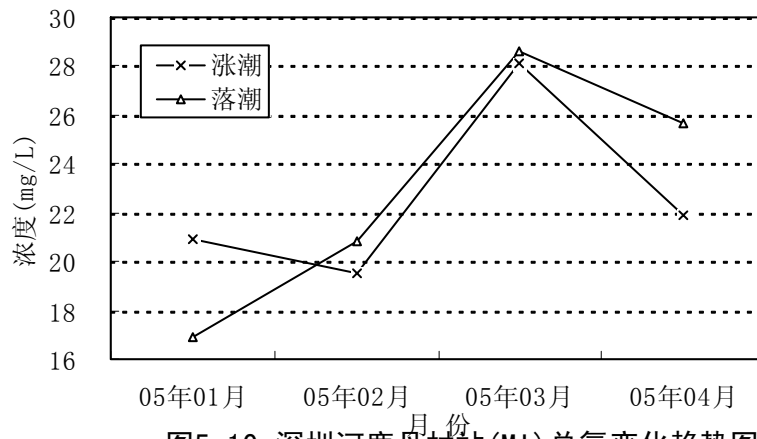


图5-10 深圳河鹿丹村站(MI) 总氮变化趋势图

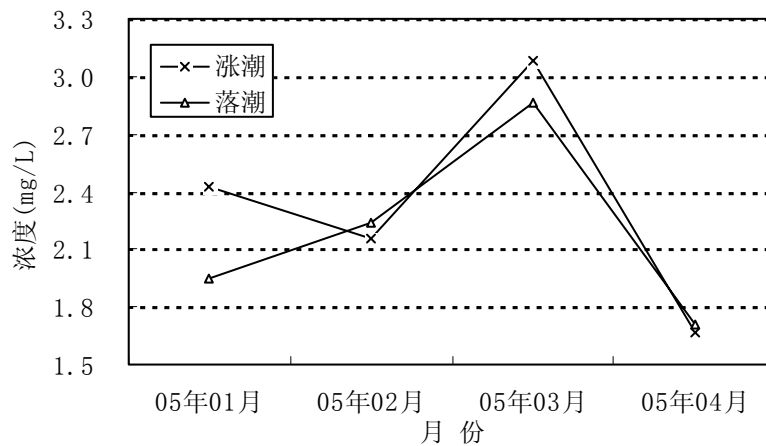


图5-11 深圳河鹿丹村站(M1)总磷变化趋势图

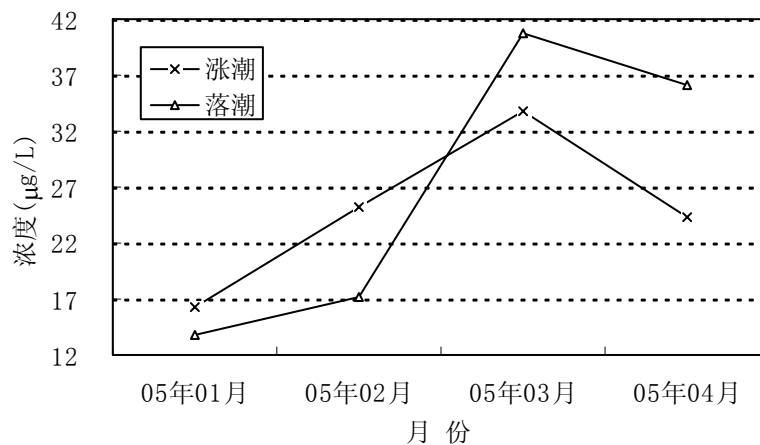


图5-12 深圳河鹿丹村站(M1)总铜变化趋势图

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、总磷和总铜含量在過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 2 月出现大幅度的下降，3 月份略有微降，本报告期略有微升；落潮期 DO 含量 2 月份有较大幅度的上升，3 月份则有较大幅度的下降，本报告期略有微升。涨潮期 BOD₅ 含量 2 月份小幅下降，3 月份则有较大幅上升，本报告期有小幅的回落；落潮期 BOD₅ 含量在 2 月份大幅下降至过去 4 个报告期的最小值，3 月份和本报告期连续有大幅度的攀升，达到过去 4 个的最大值。涨潮期氨氮含量在 2、3 两月连续有较大幅度的直线上升，本报告期有小幅回落；落潮期氨氮含量则在 2 月份有较大幅度的下降，3 月出现大幅度的攀升，本报告期又有小幅回落。涨潮期总氮含量变化与氨氮相似；落潮期总氮含量 2 月份大幅度下降至过去 4 个报告期的最小值，3 月份有大幅度的回升，本报告期略有回落。涨潮期总磷含量在过去 4 个报告期呈起伏变化趋势，2 月份小幅上升，3 月份有小幅下降，本报告期又有小幅上升；落潮期总磷含量 2、3 月连续大幅度降至过去 4 个报告期的最低水平，本报告期又有大幅度的攀升。涨潮期总铜含量在过去 4 个报告期变化幅度较小，2 月份和 1 月份相持平，3 月份略有上升，本报告期略有微降；落潮期总铜含量在 2 月份大幅度下降至过去 4 个报告期的最小值，3 月和本报告期连续有小幅上升。

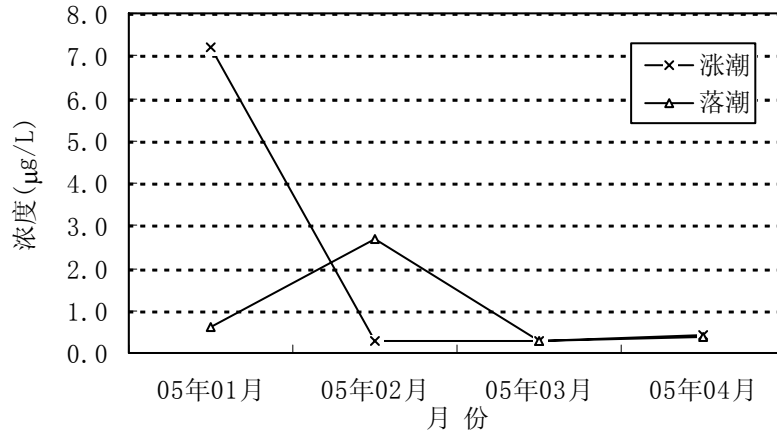


图5-13 深圳河河口站(MII) DO变化趋势图

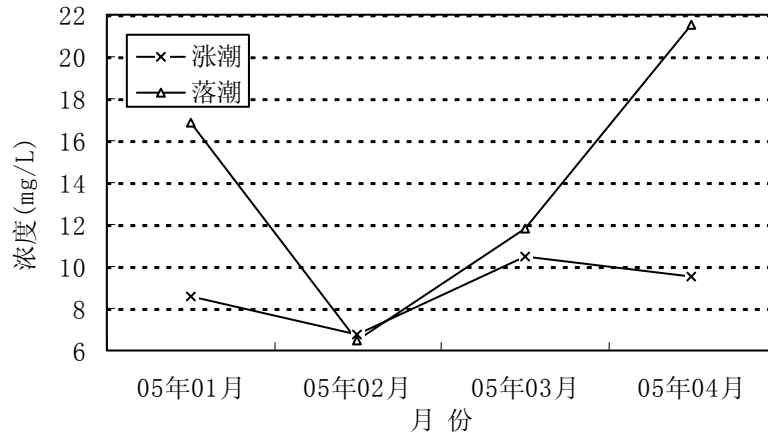


图5-14 深圳河河口站(MII) BOD₅变化趋势图

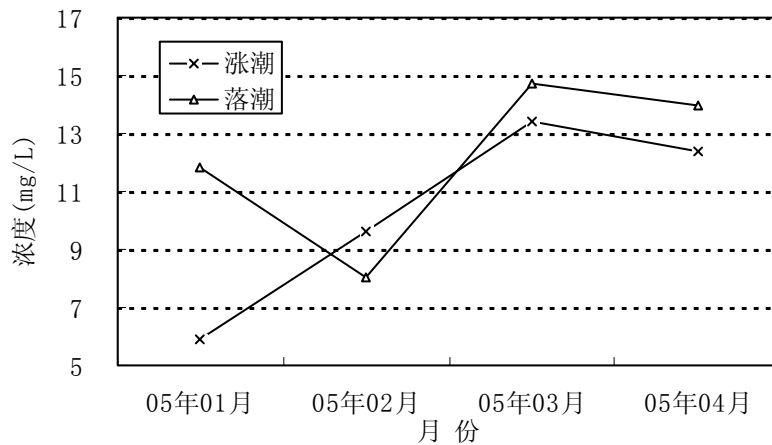


图5-15 深圳河河口站(MII) 氨氮变化趋势图

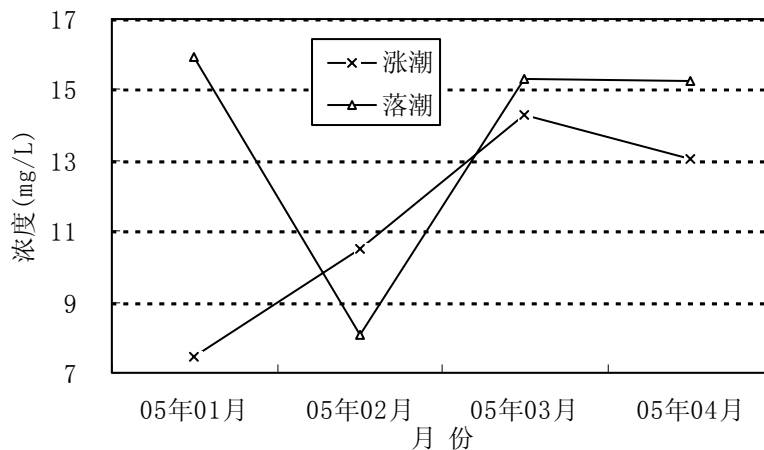


图5-16 深圳河河口站(M11)总氮变化趋势图

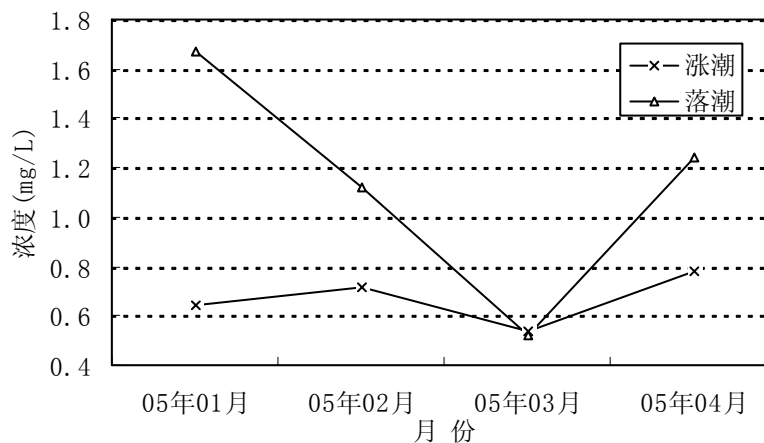


图5-17 深圳河河口站(M11)总磷变化趋势图

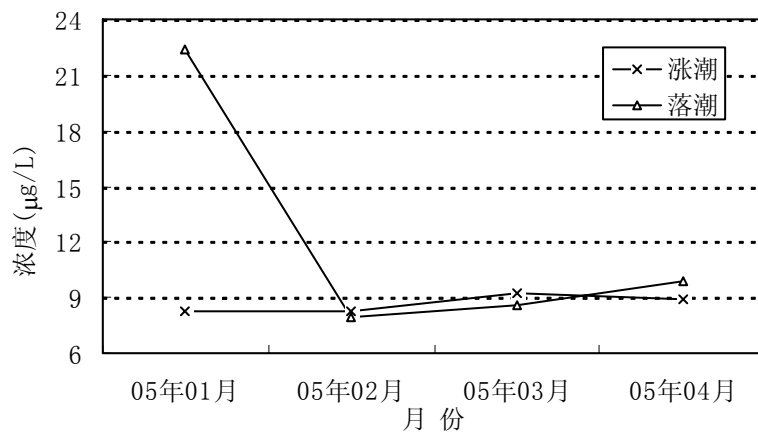


图5-18 深圳河河口站(M11)总铜变化趋势图

6 观鸟

6.1 观鸟方法

主要采用样线观鸟法，在合同 B 工程段沿深圳河固定的样线(样条)上，以匀速步行观察鸟类，往、返各一次。鸟类的野外鉴别采用 10 倍的望远镜直接观察。调查的有效距离为样带 200 米宽的范围。发现鸟类后，立即记录鸟类的名称及该物种的个体数量和生境，同时结合鸟类的鸣叫声辨别其种类和数量。2005 年 4 月 19 日为本报告期的鸟类调查日，上午(8: 50)在样带内步行观鸟调查，同日下午(13: 50)再作一次步行调查。

6.2 观鸟结果

记录的参数包括物种中文名称、学名(拉丁名)、英文名、相对数量和居留类型。本月鸟类调查记录见表 6-1。

表 6-1

IIIB 工程 4 月份鸟类样线观测记录表

观鸟日期：2005 年 4 月 19 日

天气状况：晴

调查人员：常弘

中文名 Chinese name	拉丁文名 Latin name	英文名 English name	数量(只) Numbers	居留类型 Inhabitated type
I 鸛形目	CICONIIFORMES	Storks		
(1) 鹭科	Ardeidae	Hérons		
1、池鹭	<i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron	3	留鸟
2、白鹭	<i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	2	留鸟
3、牛背鹭	<i>Bubulcus ibis</i>	Cattle Egret	2	留鸟
II 鹤形目	GRUIFORMES	Cranes		
(2) 秧鸡科	Rallidae	Rails		
4、白胸苦恶鸟	<i>Rallus aquaticus</i>	Water Rail	4	留鸟
III 鸽形目	COLUMBIFORMES	Pigeons		
(3) 鸠鸽科	Columbidae	Pigeons		
5、珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	Spot-necked Dove	12	留鸟
IV 鹃形目	CUCULIFORMES	Cuckoos		
(4) 杜鹃科	Cuculidae	Cuckoos		
6、褐翅鸦鹃	<i>Centropus sinensis</i>	Common Coucal	2	留鸟
V 鹭形目	PICIFORMES	Jacamars		
(5) 须鹭科	Capitonidae	Barbets		
7、大拟啄木鸟	<i>Megalaima virnes</i>	Great Barbet	3	留鸟
VI 雀形目	PASSERIFORMES	Perching Birds		
(6) 燕科	Hirundinidae	Swallows		
8、家燕	<i>Hirundo rustica</i>	House Swallow	10	夏候鸟
(7) 鹛科	Motacillidae	Wagtails		
9、白鹛	<i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	5	留鸟
(8) 鹎科	Pycnonotidae	Bulbuls		
10、红耳鹎	<i>Pycnonotus jocosus</i>	Red-whiskered Bulbul	20	留鸟
11、白喉红臀鹎	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Golden-vented Bulbul	13	留鸟

表 6-1

IIIB 工程 4 月份鸟类样线观测记录表

观鸟日期：2005 年 4 月 19 日

天气状况：晴

调查人员：常弘

12、白头鹎	<i>Pycnonotus sinensis</i>	Chinese Bulbul	22	留鸟
(9) 伯劳科	Laniidae	Shrikes		
13、棕背伯劳	<i>Lanius schach</i>	Black-headed Shrike	4	留鸟
(10) 椋鸟科	Sturnidae	Starlings		
14、八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	Crested Myna	3	留鸟
15、黑领椋鸟	<i>Sturnus nigricollis</i>	Black-collared Starling	10	留鸟
(11) 鹎科	Turdidae	Thrushes		
16、鹊鸂	<i>Copsychus saularis</i>	Magpie Robin	6	留鸟
17、乌鸂	<i>Turdus merula</i>	Blackbird	4	留鸟
(12) 画眉科	Timaliidae	Babblers		
18、黑脸噪鹛	<i>Garrulax perspicillatus</i>	Spectacled Laughingthrush	8	留鸟
(13) 莺科	Sylviidae	Warblers		
19、黄腹鹪莺	<i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Hill Prinia	25	留鸟
20、长尾缝叶莺	<i>Orthotomus sutorius</i>	Long-tailed Tailor Bird	3	留鸟
(14) 绣眼鸟科	Zosteropidae	White-Eyes		
21、暗绿绣眼鸟	<i>Zosterops japonica</i>	Dark Green White-Eye	5	留鸟
(15) 文鸟科	Ploceidae	Weavers		
22、麻雀	<i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	8	留鸟
23、斑文鸟	<i>Lonchura punctulans</i>	Spotted Munia	6	留鸟
物种均匀度(J)		0.8368		
物种多样性指数(H)		1.1395		

6.3 审核

本报告期环监小组鸟类专家对治理深圳河工程 IIIB 工程段沿香港侧进行了鸟类观察，共记录到 23 种 180 只鸟，分别隶属 6 目、15 科、21 属。其中有 22 种为留鸟，占总种数的 95.7%；没有冬候鸟；夏候鸟 1 种，占总种数的 4.3%。本月观测到的鸟类与 3 月的观测有较大的差异，留鸟种数比上个月多 4 种；没有冬候鸟，从本月开始冬候鸟已开始回迁，鸟类总种数下降了 17.9%。这是因为本月河道上的施工仍然较为频繁，并且冬候鸟已开始回迁。

本报告中采用 Shannon-Weiner 指数计算物种多样性，其计算公式为：

$$H = -\sum_{i=1}^S P_i \log P_i$$

式中：

H 为物种多样性指数；

P_i 为第 i 物种在全部样带中的比例；

S 为样带中的物种数。

并采用以下公式计算均匀度：

$$J = H / \log S$$

式中:

J 为物种均匀程度;

H 和 S 含意同前。

根据本次观鸟资料,本报告期 IIIB 工程段鸟类物种多样性指数 (H) 为 1.1395,物种均匀度 (J) 为 0.8368。

观鸟结果表明,与 2005 年 3 月份观鸟相比,鸟类种数减少了 5 种,减少的原因主要是冬候鸟已向北方回迁,加上 IIIB 工程段后期工程力度较大,影响了鸟类群落的数量,但总体上鸟类没有发生明显变化。因此,就 IIIB 施工地段施工现状来说,鸟类种类和数量均属正常,基本保持在稳定水平。

本月 IIIB 工程段还处在疏通河道和平整地面等施工状态,人、车和机器的活动、工作频繁,河道两岸植物基本已不存在。因此,较大型的鸟类不能适应此环境。加上冬候鸟的回迁,能观测到的种类与数量比上月下降,这也属鸟类活动的正常现象。本月物种多样性指数计算表明:与 2005 年 3 月相比,下降率为 14.8%,物种均匀度为 0.8368。这种现象说明 IIIB 工程段生态环境保持在良好的状态,使得鸟类种类和数量趋于稳定,鸟类的多样性指数也保持在一定水平。

上述分析说明,深圳河 IIIB 工程段环境总体向好的方面发展。IIIB 工程段主体工程已接近完工,正处于河岸砌石护堤、疏通河道和平整地面等施工状态。加上新河道的贯通并开始使用,能提供给鸟类的食物较少,并且没有水草和水生植物,需要有一定的恢复时间,不能立即适宜水鸟的栖息与活动。同时河道挖出来的淤泥都暂时存放在河道一侧,在一定程度上影响鸟类的栖息环境。

总体来说,IIIB 工程段鸟类栖息环境开始好转,尤其是红虫塘北部沼泽地保存着完好的草地和灌丛,是鸟类活动较频繁的地带。施工地段围网外侧(香港侧)有较高大的乔木,主要是台湾相思树、凤凰木、紫荆、乌桕、荔枝、水翁、朴树、榕树和血桐等,主要草本有鸭舌草、水茄、圣红蓟、马唐、辣蓼等。大量的中小型鸟类在此栖息,生境得到了较好的保护。因此,现有生境的妥善保护和管理,对鸟类的保护和恢复十分重要。

本次调查到的鸟类大致可以分成两部分,即与湿地有直接或与水环境相关的水鸟和不完全依赖于水环境的鸟类。由于河道两岸生态环境的变化,水鸟的种类与数量明显比工程前期少。经统计本月水鸟有 5 种,即池鹭 *Ardeola bacchus*、白鹭 *Egretta garzetta*、牛背鹭 *Bubulcus ibis*、白胸苦恶鸟 *Rallus aquaticus*、白鹡鸰 *Motacilla alba*。不完全依赖于水环境的鸟类有 18 种,主要优势种(占总数量的 5%以上)有珠颈斑鸠 *Streptopelia chinensis*、家燕 *Hirundo rustica*、红耳鹎 *Pycnonotus jocosus*、白喉红臀鹎 *Pycnonotus aurigaster*、白头鹎 *Pycnonotus sinensis*、黑领椋鸟 *Sturnus nigricollis*、黄腹鹪莺 *Prinia flaviventris* 等 7 种。

基线调查阶段中观鸟共记录鸟类 72 种鸟类(丰富度),基线调查确定雨季为 4 月至 9 月。基线调查雨季观鸟物种是 36 种,样条面积上预计鸟类数量是 114.8 只(多度)。深圳河 IIIB 工程段 4 月份(属雨季)鸟类的观察,发现鸟类物种有 23 种,样条面积上的鸟类数量有 180 只,观鸟样条数为两条,平均样条面积上鸟类预计数量是 90 只。基线调查阶段中观鸟雨季鸟类物种 36 种,平均样条面积上的鸟类预计数量是 114.8 只。本月观鸟的平均样条面积上鸟类数量差距不大,本月观察到的鸟类多度比基线调查时观察的多度大,但比基线调查观鸟种数最高月少 13 种,鸟类物种数仍保持在稳定水平。

本月鸟类的种类比 3 月(旱季)减少了 5 种,IIIB 工程段的观鸟面积远小于基线调查时观鸟面积。因此,可以认为 IIIB 工程段生境条件有所改善,鸟类在此可以找到合适的栖息和觅食场所,但由于施工仍较为频繁,鸟类的种类和数量都处于恢复阶段。

本月观测的 B 段工地上鸟类优势种与基线调查的鸟类优势种频率比较见表 6-2。

表 6-2 4 月份 B 段工地上鸟类优势种与基线调查鸟类优势种频率对比表

观鸟日期：2004 年 4 月 19 日

天气状况：晴

调查人员：常弘

中文名 Chinese name	拉丁文名 Latin name	基线调查 (tAOF)	本月调查 (tAOF)
1、池鹭	<i>Ardeola bacchus</i>	23%	<
2、白鹭	<i>Egretta garzetta</i>	5%	<
3、珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	7%	6.7%
4、家燕	<i>Hirundo rustica</i>	<	5.6%
5、白鹡鸰	<i>Motacilla alba</i>	5%	<
6、红耳鹎	<i>Pycnonotus jocosus</i>	6%	11.1%
7、白喉红臀鹎	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	<	7.2%
8、白头鹎	<i>Pycnonotus sinensis</i>	5%	12.2%
9、黑领棕鸟	<i>Sturnus nigricollis</i>	<	5.6%
10、黑脸噪鹛	<i>Garrulax perspicillatus</i>	5%	<
11、黄腹鹪莺	<i>Prinia flaviventris</i>	<	13.9%
累计频率		56%	62.3%
tAOF		114.8	90.0

注：“tAOF”为总多度，即该物种占总观测数量的百分比。“<”小于 5%。

对比表 6-2 中数据可以看出，鸟类观测与基线相比有如下特点：

1. 优势种（频率为 5%以上）有相同的地方，其中水鸟的优势种均较少。本月调查与基线调查频率达到 5%以上相同的物种只有 3 种，即珠颈斑鸠 *Streptopelia chinensis*、红耳鹎 *Pycnonotus jocosus* 和白头鹎 *Pycnonotus sinensis*。

2. 基线调查的鸟类优势种（大于 5%的）有 5 种，累计频率为 56%；本月调查的鸟类优势种（大于 5%的）有 7 种，累计频率为 62.3%。超过基线调查优势种种数 2 种，说明了 IIIB 工程段目前鸟类群落种类和数量比基线调查时更为均匀。

3. 与基线调查按旱季调查的月份相比，本月调查到的鸟类种数（23 种）要比旱季基线调查中任何一个月观察到的鸟类物种数（33 种）要低，但物种的优势度比基线调查要高。

总之，本月观鸟的物种数要比基线全线调查的观鸟种数偏低，这是由于基线调查是包括整个深圳河，调查河流域面积大，而且涉及到的种类是整个旱季观察的结果。本月的的主要优势种以水鸟和陆生鸟类为主，与基线调查时鸟类优势种有所不同。按月调查数据相比，本月调查到的鸟类种数与基线调查鸟类种数差距不大。这表明 IIIB 工程段尚存在良好的适应鸟类栖息的生态环境，而且改善程度也较好。

7 结论与建议

本报告期 IIIB 工区的未有明显的起尘现象，空气污染水平平均不高，且较上一个报告期均有较大幅度的下降，空气质量状态较好。

本报告期罗湖四村仍在进行河道水下疏浚和临时贝雷桥开挖等施工项目，对环境噪音也有一定的影响，但施工强度较上一个报告期有所减轻，因此，噪音污染水平也较上一个报告期有小幅的下降；边检宿舍区段深圳侧本报告期仍基本未施工，工程施工噪音污染水平很轻。

本报告期水质监察结果没有发现超标情况，环监小组在工地巡视过程中也未发现严重影响深圳河水质的情况。

本报告期鸟类在工地地段出现的种类和数量基本上属于正常。共观察到鸟类有 23 种 180 只鸟，分别

隶属 6 目、15 科、21 属。工地有些范围仍保留着较多的草地和树木、竹丛，鸟类还有较多的栖息地，施工过程中对鸟类的栖息有一定的影响，但影响程度不大，属于正常现象，对鸟类的种类和数量总体上没有造成破坏。4 月属于雨季，鸟类的种类和数量基本保持稳定，这说明了鸟类栖息的环境有所改善。同时，合同 B 段施工范围内，对鸟类已采取了一定的保护措施。总的来说 IIIB 工程段环境开始向好的方向发展，但工地正处在河岸砌石护堤、疏通河道和平整地面等施工状态。加上新河道贯通并开始使用，能供给鸟类的食物较少，也没有水草和水生植物，不能立即适宜水鸟的栖息与活动，需要有一定的恢复时间。可以认为 IIIB 工程段鸟类栖息生境属于正常现象。

雨季来临，工区水土保持、边坡维护以及工区物料堆放等防洪问题将是今后工程施工的一个重点，工程区内仍有多处地段存有水土流失的严重隐患，两岸的裸露地表需要加大力度进行平整、压实处理，规划建立相应的排水、泄洪系统工程，以更好的控制和防止水土流失。同时环监小组亦将加强噪音、大气和工区景观等方面的监督，督促承建商在工程施工中各项措施的有效实施，避免施工工程超标、违规情况的发生，将工程对环境的影响控制在可接受的水平。

IIIB 工地施工面积大，生态环境的好坏直接影响到鸟类的生存。环监小组建议承建商在后续工程项目的方案制定和实施中，保持以往好的做法，继续重视工地范围内的生境保护，珍惜一草一木，尽可能保留部分水草、灌草丛和树木，对现存于工地的一些树木和竹丛应尽量保留，多给鸟类提供一些栖息和停留场所。工程施工进入后期，特别要注意环境的保护与恢复，施工造成的裸露地表也要注意绿化的恢复。

8 下月工程施工与环境监察计划

8.1 下月工程施工计划

- 1) 北岸及 B 工地挡土墙施工
- 2) 南北岸排水重配工程，进行南坑弃土场排水系统施工
- 3) 文锦渡新桥交通改道工程
- 4) 南北岸河道防护工程
- 5) 南岸土方填筑工程施工；

8.2 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。