

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 年第十一期 2004 年 11 月



总第 23 期

长江水资源保护科学研究所

二〇〇四年十二月

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 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 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	17
5.3 监察结果	18
5.4 审核	19
6 观鸟	28
6.1 观鸟方法	28
6.2 观鸟结果	28
6.3 审核	30
7 结论与建议	33
8 下月工程施工与环境监察计划	33
8.1 下月工程施工计划	33
8.2 下月环境监察计划	33
附录：香港侧红虫塘北部沼泽地下水位观测结果	35

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 连接处增设一个水质监察点 (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。继续进行非污染土水下疏浚水质监察。

环监小组鸟类专家还在香港侧沿合同 B 工程进行了旱季鸟类观测。

本期月报为 2004 年 11 月 1 日至 2004 年 11 月 30 日 III B 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 11 月 3 日、11 日、17 日和 25 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $99.8\sim 155\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 11 月 3 日、11 日、17 日和 25 日至次日进行。4 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 $51.8\sim 140\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 11 月 3 日、4 日、11 日、12 日、17 日、18 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 58.0~69.7dB(A) 之间。8 次昼间噪音声级监测结果有 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 11 月 3 日、4 日、11 日、12 日、17 日、18 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 53.5~62.6dB(A)之间, 8 次昼间噪音声级监测结果有 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 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+060~10+175 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 2004 年 11 月 9 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), 进行了一次长周期多参数水质监察。

SS 值

本报告期总共开挖非污染土 18,900m³, 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 38.0mg/L 和 47.8mg/L, 罗湖上水质监察点涨落潮 SS 值分别为 61.8mg/L 和 41.7mg/L。对比这两个点的 SS 含量, 涨潮期文锦渡比罗湖上减少 62.6%; 落潮期罗湖上比文锦渡减少 14.6%。

与上一个报告期相比, 文锦渡 SS 含量涨潮期由 25.0mg/L 上升为 38.0mg/L, 落潮期由 70.8mg/L 下降为 47.8mg/L; 罗湖上 SS 含量涨潮期由 30.8mg/L 上升为 61.8mg/L, 落潮期由 41.3mg/L 上升为 41.7mg/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 31.8~61.0mg/L 之间, 最大值出现在鹿丹村涨潮期, 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 75.5mg/L 下降至 61.0mg/L, 落潮期由 35.3mg/L 上升至 43.5mg/L; 深圳河口 SS 含量涨潮期由 88.7mg/L 下降至 55.1mg/L, 落潮期由 76.4mg/L 下降至 31.8mg/L。

其它主要水质参数

本报告期深圳河大部分河段溶解氧(DO)含量略低于上月水平, 溶解氧(DO)含量在文锦渡河段涨潮期为 0.72mg/L, 落潮期为 3.74mg/L; 在罗湖河段涨潮期为 0.51mg/L, 落潮期为 0.75mg/L; 在鹿丹村河段涨潮期为 0.32mg/L, 落潮期为 0.38mg/L; 在深圳河口段涨潮期为 0.82mg/L, 落潮期为 0.66mg/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 7.32mg/L 上升为 30.3mg/L; 氨氮由 6.84mg/L 上升至 13.5mg/L; 总氮由 15.8mg/L 上升至 20.7mg/L; 总磷由 1.50mg/L 上升至 1.71mg/L; 总铜由 8.57μg/L 上升至 21.6μg/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: BOD₅ 由 8.57mg/L 上升至 15.1mg/L; 氨氮由 10.4mg/L 上升至 14.9mg/L; 总氮由 13.9mg/L 上升至 22.1mg/L; 总磷由 1.26mg/L 上升至 1.74mg/L; 总铜由 19.6μg/L 下降至 18.1μg/L。

1.5 观鸟

本报告期共记录到 35 种 354 只鸟, 分别隶属 8 目、20 科、29 属。其中有 21 种为留鸟, 占总种数的 60%; 14 种为冬候鸟, 占总种数的 40%。夏候鸟全部消失。本报告期 III B 工程段鸟类物种多样性指数 (H') 为 1.373, 物种均匀度 (J') 为 0.899。

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。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。

1.7 工地巡察

环监小组于 11 月 1 日、3 日、4 日、8 日、11 日、12 日、15 日、17 日、18 日、22 日、24 日、25 日、26 日和 29 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。在上一个报告期工区 TSP 出现连续超标之后，承建商针对了超标原因，加大了降尘措施的实施力度，本报告期 III B 工区扬尘得到较好的控制，空气质量有明显的改善。但旱季天气干燥，少雨多风，III B 工区裸露地表面广，粉尘控制难度大，工区防尘降尘工作仍存在一些不足之处，须在日后的降尘工作中加以重视，继续加强相应防尘措施，避免再度发生超标情况。

本报告期 III B 工区整体噪音污染水平不大，噪声污染未出现超标现象，均在深圳侧工程施工噪音控制水平标准内，也未收到有关工程噪音扰民的投诉。

本报告期 III B 工区在南北岸进行河堤修坡和干砌石护坡施工，北岸整个区段也在进行有序的护栏安装，工区景观有明显恢复和改善。

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

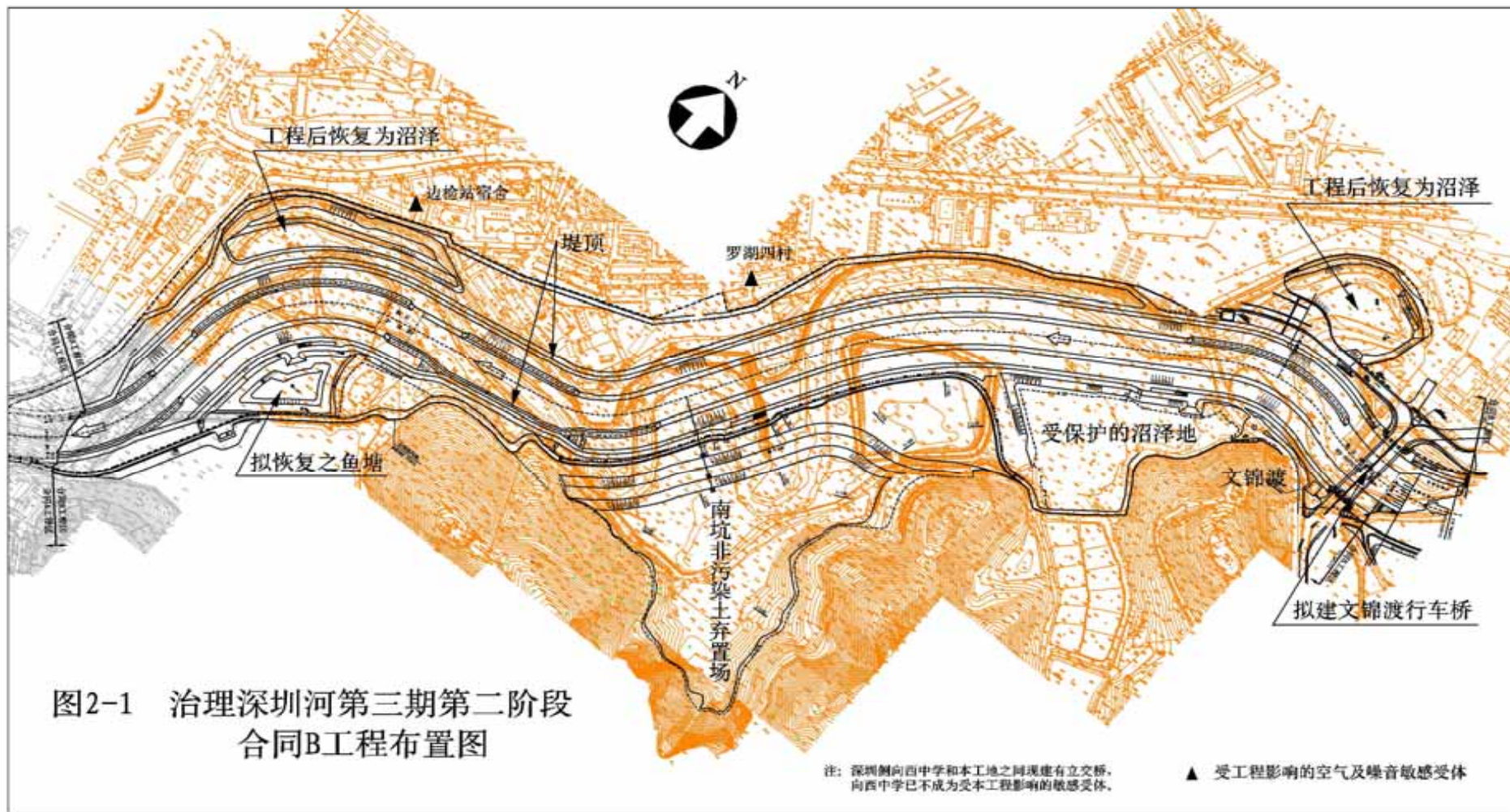
治理深圳河第三期第二阶段合同 B 工程段轴线范围自桩号 10+021.581 至桩号 11+800.000 之间，河道轴线全长 1778.419m。在合同 B 河段主体工程包括：1) 河道工程、2) 堤防工程、3) 桥梁工程、4) 重配工程、5) 环境保护工程。合同 B 工程平面布置见图 2-1。

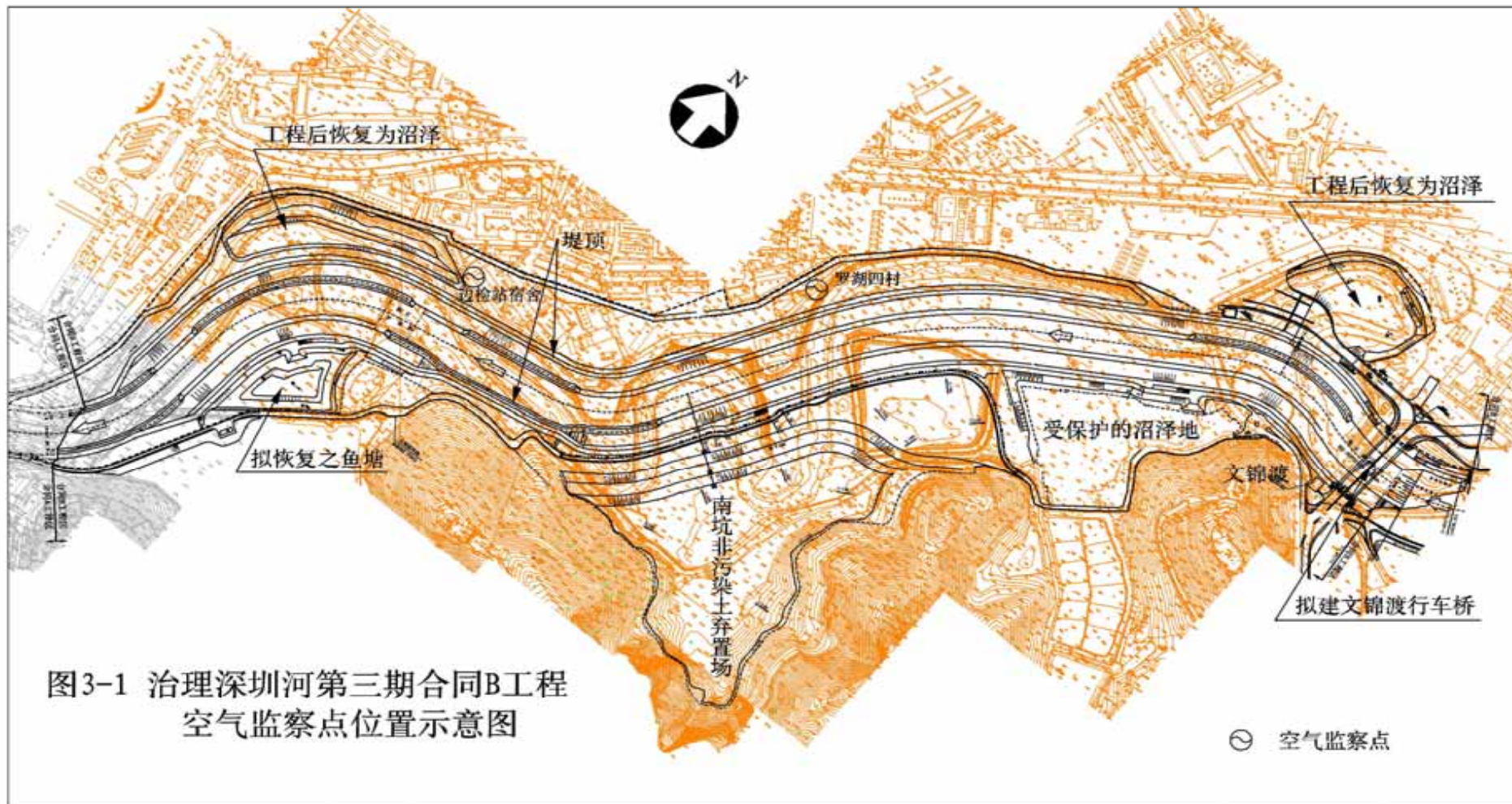
本工程月（2004 年 10 月 26 日至 2004 年 11 月 25 日）进行的主要工程项目为：1) 进行第三分项即（文锦渡）桥梁的收尾工程施工；2) 第四分项（主体工程）中加筋土工程施工、排水及重配工程施工、河道土方开挖与弃置、河道防护与土方填筑、文锦渡新桥交通改道工程施工、河道防护工程施工、草皮混凝土铺砌等。与环境影响相关的工程项目完成量和进展情况参见表 2-1。

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	完成锚杆施工 72 根
2	排水及重配工程	完成北岸 10+169~10+550 段共 200mU 型排水沟
3	土方开挖与弃置*	完成 25,242m ³ ，共完成 84.1 万 m ³ ，占总量 87.6%
4	土方填筑*	完成 66,973m ³ ，共完成 38.6 万 m ³ ，占总量 86.4%
5	文锦渡新桥交通改道工程	
6	河道防护	土工布铺设 7,937m ³ ，共完成 42,747m ³ ，占总量 48.2%； 碎石铺设 2,899 m ³ ，共完成 16,653m ³ ，占总量 44.6%； 块石防护 8,800 m ³ ，共完成 26,633m ³ ，占总量 40.7%
7	南岸平台草皮混凝土铺砌	完成 10+210~10+360 段

* 各月数量可能不一致，以工程主任核实数为准





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 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 11 月 3 日、11 日、17 日和 25 日至次日；边境检查站宿舍的 TSP 监察日期为 11 月 3 日、11 日、17 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 11 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	04-11-03	晴	2.6830	2.9615	1.54	1.54	2777.92	2801.92	125
	04-11-11	晴	2.6824	2.9429	1.49	1.49	2802.03	2825.52	124
	04-11-17	多云	2.6830	2.8954	1.51	1.51	2825.52	2849.05	99.8
	04-11-25	晴	2.6710	2.9968	1.45	1.45	2849.19	2873.38	155
	平均值								126
	最大值								155
	最小值								99.8

表 3-1 2004 年 11 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	
边 检 站 宿 舍	04-11-03	晴	2.6916	2.7998	1.45	1.45	3648.03	3672.03	51.8
	04-11-11	晴	2.6844	2.8527	1.44	1.44	3672.03	3696.08	80.9
	04-11-17	多云	2.6829	2.8511	1.46	1.46	3696.09	3719.49	82.3
	04-11-25	晴	2.6734	2.9609	1.42	1.42	3719.49	3743.63	140
	平均值								88.8
	最大值								140
	最小值								51.8

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
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 11 月 3 日、11 日、17 日和 25 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $99.8\sim 155\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。由于上一个报告期罗湖四村 TSP 水平出现连续超标。之后，承建商分析了超标原因，加强对工区防尘工作的重视，积极采取了扩大洒水范围、增加洒水频次、严格限制行车速度等措施，并指派专人现场负责。罗湖四村扬尘得以较到的抑制，本报告期 TSP 整体情况明显要好于上一个报告期。罗湖四村 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-2。

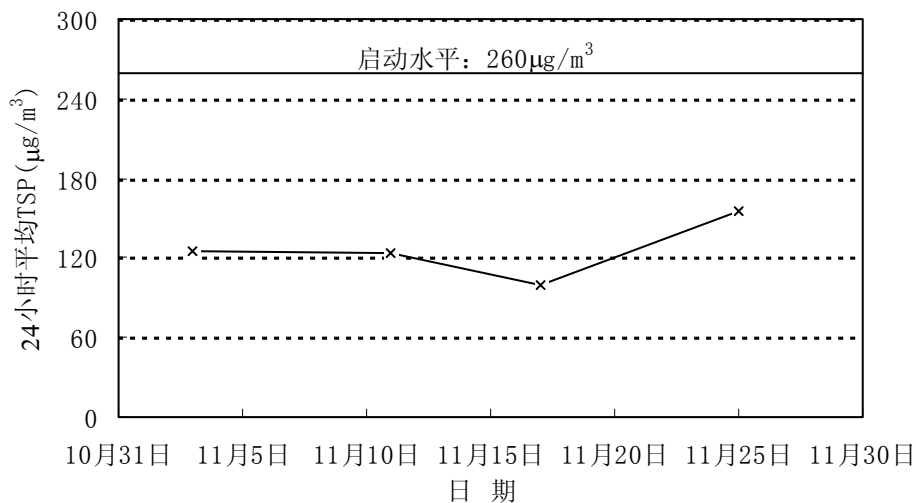


图3-2 2004年11月深圳罗湖四村24小时平均TSP变化趋势

深圳罗湖四村空气 24 小时平均 TSP 的基线监察结果在 $52.8\sim 80.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，本报告期 4 次 24 小时平均 TSP 监察结果均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 $126\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的平均值 ($65.54\mu\text{g}/\text{m}^3$)，低于上一报告期的平均值 ($197.5\mu\text{g}/\text{m}^3$)；最大值 $155\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的最大值 ($80.8\mu\text{g}/\text{m}^3$)，低于上一报告期的最大值 ($376\mu\text{g}/\text{m}^3$)；本报告期的最小值 $99.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的最小值 ($52.8\mu\text{g}/\text{m}^3$)，稍高于上一报告期的最小值 ($96.9\mu\text{g}/\text{m}^3$)。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，但较上一报告期有明显好转。

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 11 月 3 日、11 日、17 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 $51.8\sim 140\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。由于上一个报告期边境检查站宿舍 TSP 水平出现连续超标。之后, 承建商分析了超标原因, 加强对工区防尘工作的重视, 积极采取了扩大洒水区域、增加洒水频次、严格限制行车速度等措施, 并指派专人现场负责。边境检查站宿舍工区扬尘得到很好的抑制, 本报告期 TSP 整体情况较上一个报告期有明显好转。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。

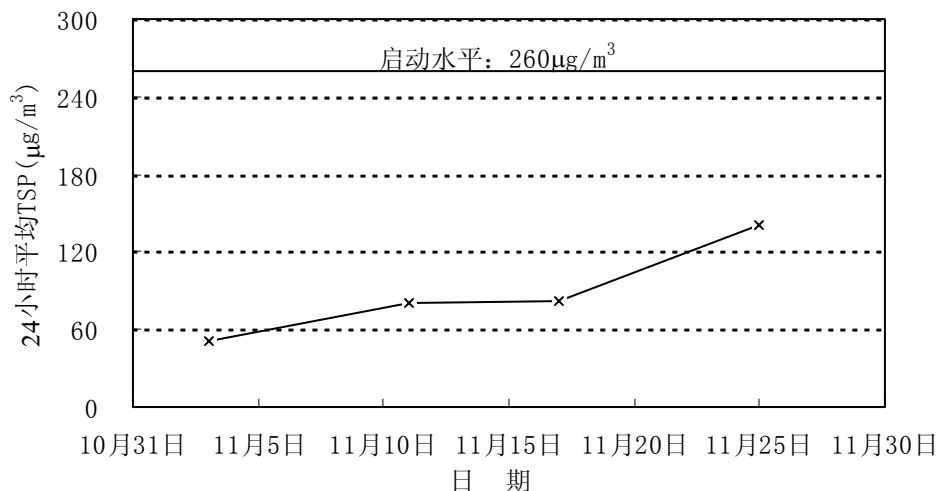


图3-3 2004年11月深圳边检宿舍24小时平均TSP变化趋势

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 $88.8\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 ($179.1\mu\text{g}/\text{m}^3$); 本报告期的最大值为 $140\mu\text{g}/\text{m}^3$, 高于基线监测结果的最大值 ($38.4\mu\text{g}/\text{m}^3$), 但低于上一报告期的最大值 ($428\mu\text{g}/\text{m}^3$); 本报告期的 TSP 最小值为 $51.8\mu\text{g}/\text{m}^3$, 高于基线监测结果的最小值 ($21.2\mu\text{g}/\text{m}^3$), 略低于上一报告期最小值 ($52.5\mu\text{g}/\text{m}^3$)。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远差于基线水平, 但明显要好于上一个报告期。

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 04 年 8 月至 11 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-4。由图可见, 过去 4 个报告期, 深圳罗湖四村 10 月份由于月初十一长假期间, 承建商在防尘工作不力, 降尘措施有所松懈, 以致出现连续超标, 大幅拉高了 TSP 整体水平。而在降尘工作较为正常和有所加强的其它三个报告期, TSP 总体污染水平平均比较轻, 空气质量都较好。这表明, 深圳罗湖四村工程施工对工区空气质量影响比较明显, 工区的防尘降尘工作不能出现任何的松懈大意, 环保降尘措施要紧密跟踪施工活动等情况的变化而采取相应措施加以控制, 将空气污染控制在可接受的水平。

深圳边境检查站宿舍

深圳边境检查站宿舍 04 年 8 月至 11 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-5。由图可见, 过去 4 个报告期, 深圳边境检查站宿舍 10 月份由于月初十一长假期间, 承建商在防尘工作不力, 降尘措施有所松懈, 以致出现连续超标, TSP 整体水平大幅攀升。而在降尘工作较为正常和有所加强的其它三个报告期, TSP

总体污染水平均很轻，空气质量都处于良好状态。这表明，深圳边境检查站宿舍工程施工对工区空气质量影响比较明显，工区的防尘降尘工作不能有任何的松懈大意，环保降尘措施要紧密跟踪施工活动等情况的变化而采取相应措施加以控制，将空气污染控制在可接受的水平。

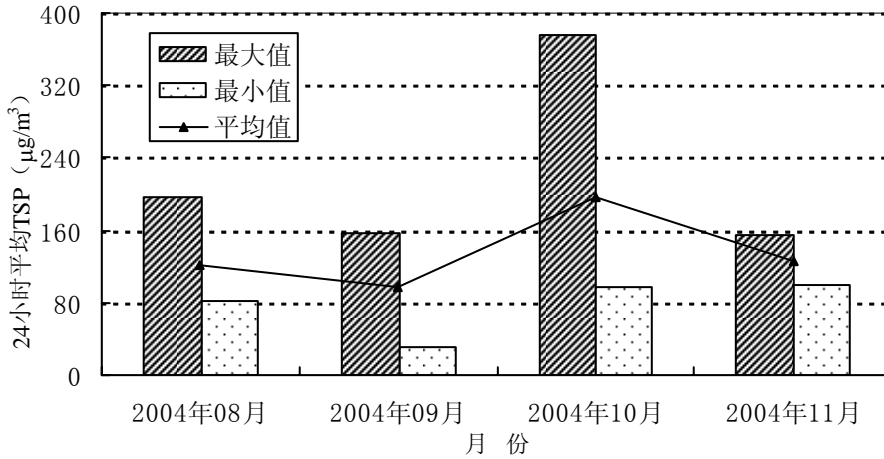


图3-4 04年8月至11月深圳罗湖四村24小时TSP变化趋势

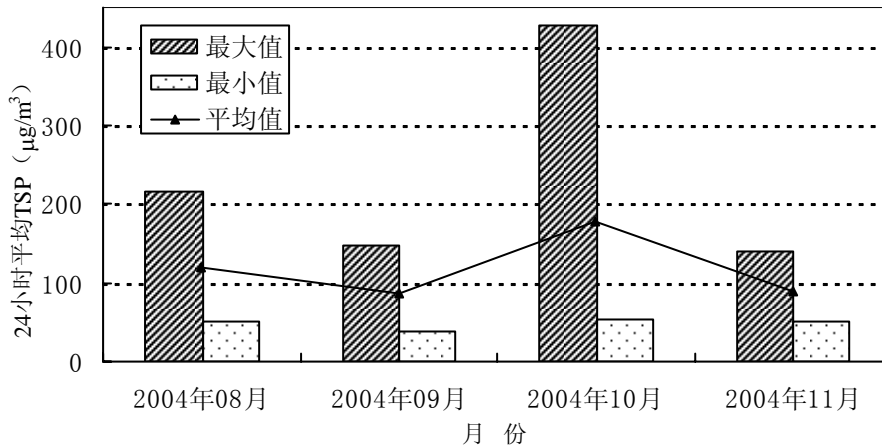


图3-5 04年8月至11月边检站宿舍24小时TSP变化趋势

进入旱季以来，持续天旱，多风少雨，施工道路和工程区内大面积裸露地表的除尘降尘工作须进一步加强，避免扬尘大幅攀升，出现超标情况，将空气污染水平控制在可接受的范围内。

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：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 11 月 3 日、4 日、11 日、12 日、17 日、18 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 11 月 3 日、4 日、11 日、12 日、17 日、18 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

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 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 11 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	04-11-03	09:25~09:55	2.4	112	晴	58.9	59.6	51.9
	04-11-04	09:38~10:08	2.4	113	晴	62.2	65.5	54.0
	04-11-11	10:30~11:00	2.3	132	晴	58.0	59.3	53.6
	04-11-12	10:38~11:08	2.0	115	多云	65.1	65.9	53.9
	04-11-17	10:08~10:38	0.7	137	多云	58.9	61.2	55.3
	04-11-18	10:04~10:34	1.2	157	晴	58.5	60.5	57.3
	04-11-25	09:40~10:10	1.5	134	晴	64.3	68.0	56.6
	04-11-26	10:05~10:35	0.8	156	晴	69.7	72.4	62.4
	平均值					62.0	64.1	55.6
	最大值					69.7	72.4	62.4
最小值					58.0	59.3	51.9	
边 检 站 宿 舍	04-11-03	10:05~10:35	2.4	112	晴	54.5	56.5	50.6
	04-11-04	10:12~10:42	2.4	113	晴	56.6	57.4	50.7
	04-11-11	09:50~10:20	2.3	132	晴	62.6	66.1	54.7
	04-11-12	10:00~10:30	2.0	115	晴	56.3	59.2	50.2
	04-11-17	10:42~11:12	0.7	137	晴	53.5	55.7	50.2
	04-11-18	10:41~11:11	1.2	157	晴	55.6	56.8	52.4
	04-11-25	10:15~10:45	1.5	134	晴	62.6	64.6	59.3
	04-11-26	10:40~11:10	0.8	156	晴	59.3	60.7	56.7
	平均值					57.6	59.6	53.1
	最大值					62.6	66.1	59.3
最小值					53.5	55.7	50.2	

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 III B 建造期间噪音的启动、行动和极限水平规范

启动水平	行动水平		极限水平	
			香港侧	深圳侧
在 19:00~07:00 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 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
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

深圳罗湖四村：

本报告期在深圳罗湖四村于 11 月 3 日、4 日、11 日、12 日、17 日、18 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 58.0~69.7dB(A)之间。本报告期 III B 罗湖四村工区主要仍在进行敲石、碎石、运输、疏浚以及石料装卸等临时性施工作业，噪音污染起伏变化较大，整体而言，本报告期中前期施工强度不大，噪声污染较小，但在最后一周，工地施工强度有所增大，噪声污染水平有明显上扬，所幸未超过深圳侧工程施工噪音控制标准，也未收到有关噪音扰民的投诉。本报告期昼间噪音声级整体相对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。

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，监测结果有 4 次在基线范围内、另外 4 次均超出基线范围的最

大值；8次昼间噪音声级监测结果的平均值为 62.0dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值[59.1dB(A)]，略高于上一期平均值[61.6dB(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高于基线监察时期，略高于上一个报告期。

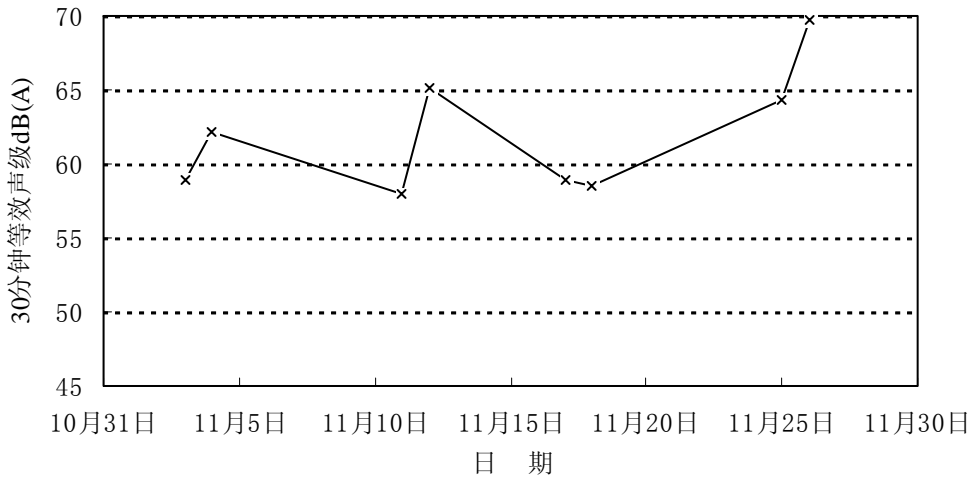


图4-2 2004年11月罗湖四村昼间噪音声级变化趋势

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 11 月 3 日、4 日、11 日、12 日、17 日、18 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 53.5~62.6 dB(A)之间。本报告期边境检查站宿舍深圳侧少有大噪声源的施工行为，香港侧工地施工强度较大，但对边境检查站宿舍噪声敏感点影响轻，工区噪声情况较好。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。

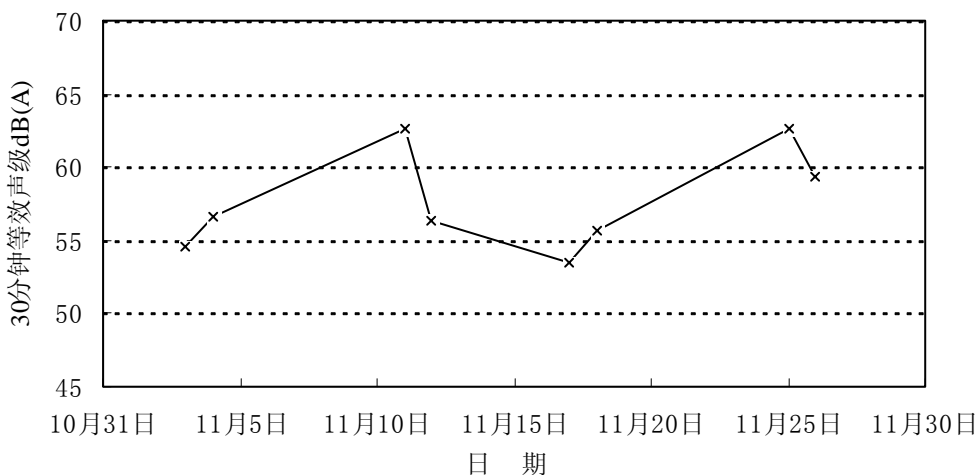


图4-3 2004年11月深圳边检宿舍昼间噪音声级变化趋势

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)监测值有 5 次在基线范围内，其余 3 次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 57.6dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值[52.3dB (A)]，低于上一报告期的昼间噪音声级平均值[58.8dB (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，但要好于上一个报告期。

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 8 月至 11 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，深圳罗湖四村噪音污染整体水平表现为起伏交替的变化趋势，平均值升幅降幅达到一致，曲线趋于平直，整体情况维持在较低的变动区间。在过去四个报告期，深圳罗湖四村噪音污染整体水平不高，工程施工对环境噪音污染影响较轻。但须加强对工区大噪音源机械作业以及其它大噪音施工行为的降噪控制，防止噪音超标或噪音扰民投诉情况的发生。

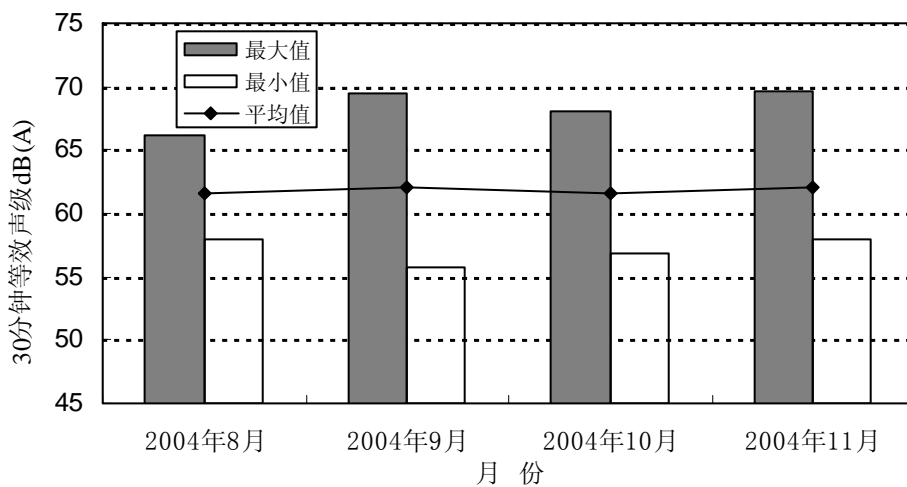


图4-4 罗湖四村04年08月~11月昼间噪音变化趋势

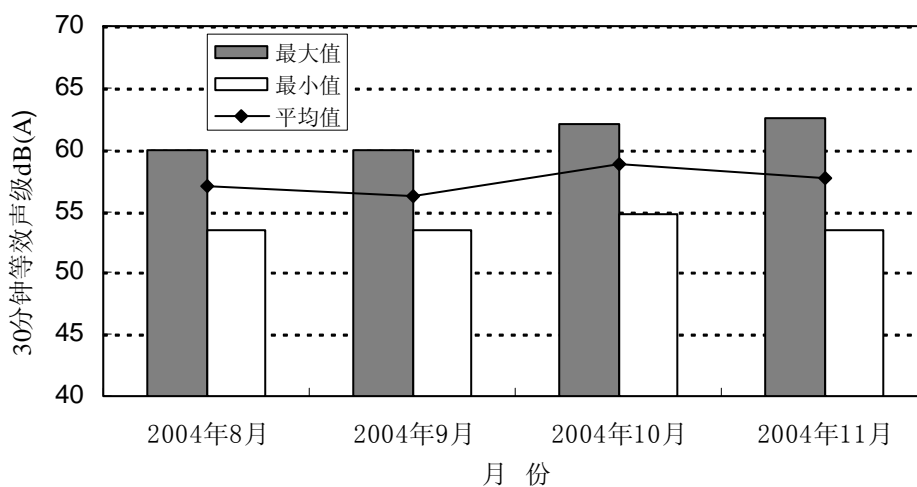


图4-5 深圳边检宿舍04年08月~11月昼间噪音变化趋势

深圳边境检查站宿舍

04 年 8 月至 11 月深圳边境检查站宿舍昼间噪音声级变化趋势见图 4-5。从图可见，深圳边境检查站宿舍过去四个报告期噪音污染水平呈起伏交替的变化趋势，10 月份噪音污染水平虽有较大幅度的上升，但本

报告期又有所下降,噪音污染整体情况均处于较低的水平区间。整体而言,深圳边境检查站宿舍环境噪音状况仍处于较好的状态。

5 水质

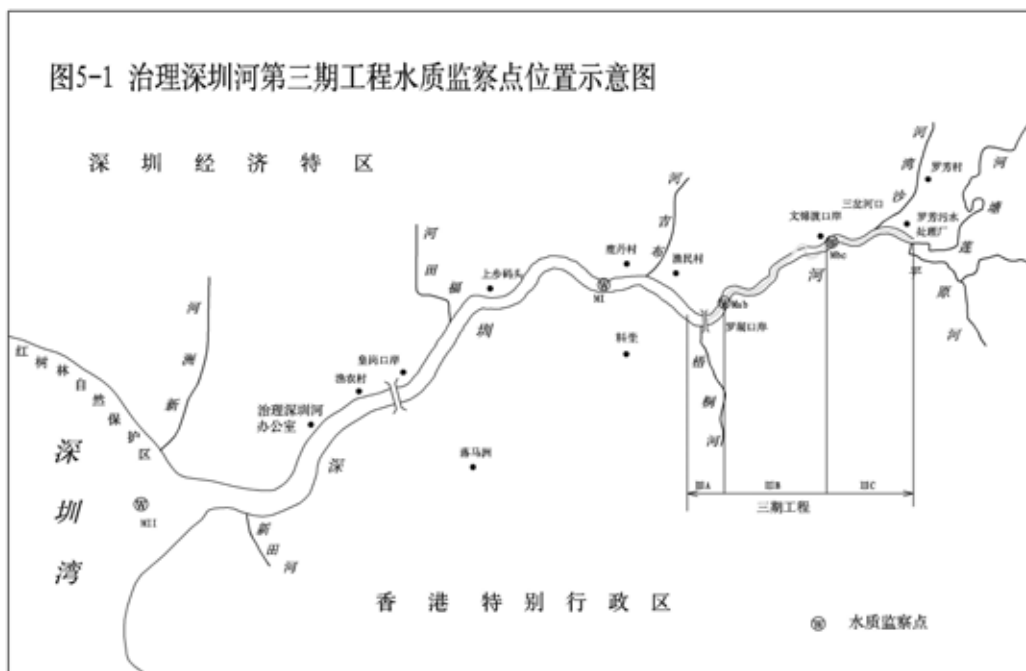
为了有效监控III B 工程施工对深圳河水质的影响,本报告期继续在合同 B、C 之间的结合部水质对照点(Mbc)进行III B 工程水质影响对照监测,连同合同 A、B 段结合部的罗湖上(Mab)以及位于治河三期工程下游 1,500m 处的鹿丹村固定监察点(MI)和深圳河河口的永久监察点(MII),共 4 个水质监察点,作为III B 工程施工影响的水质监察站点。承建商在本报告期继续进行水下疏浚,环监小组于开挖地点上下游设置监察点位,进行水下疏浚水质监察。

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+060~10+175 段进行疏浚,本报告期继续进行水下疏浚水质监察。III A

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。

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	℃
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 ≥ 95%；
- 3) 加标回收控制：根据分析方法、测定仪器、样品情况和操作水平等，随机抽取 10%~20% 的样品进行加标回收的测定，回收率按 95%~105% 之间控制，合格率应达到 ≥ 95%；
- 4) 密码标样控制：使用标准物质与样品同步进行测定，结果应在给定值的“不确定度”范围内。

5.3 监察结果

水下疏浚水质监察结果

本报告期承建商在桩号 10+060~10+175 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 次水下疏浚水质监察，监察结果见表 5-3。

表 5-3 2004 年 11 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	04-11-02	13:45	落	2.12	0.07	26.2	6.65	1.02	12.6	641	0.31	48.3
	04-11-05	09:25	落	1.25	0.04	25.1	6.57	0.21	2.4	658	0.32	121
	04-11-09	10:00	落	1.92	0.16	25.7	6.63	3.74	46.0	640	0.31	49.0
	04-11-12	15:49	落	1.12	0.04	27.4	6.69	1.43	17.9	636	0.31	35.0
	04-11-16	15:34	落	2.50	0.04	24.3	6.72	0.46	5.7	671	0.33	36.6
	04-11-19	09:20	落	1.80	0.07	22.4	6.65	0.43	5.0	704	0.34	57.2
	04-11-23	09:20	落	2.80	0.06	22.8	6.60	0.44	5.1	728	0.36	34.7
	04-11-26	15:15	落	2.20	0.06	24.7	6.72	0.79	9.6	712	0.35	33.9
	04-11-30	14:50	落	1.00	0.09	23.9	6.72	1.89	22.9	689	0.33	95.9
Mdn	04-11-02	13:53	落	4.74	0.06	25.5	6.74	0.76	9.4	651	0.32	28.5
	04-11-05	09:31	落	3.05	0.08	25.1	6.65	0.29	3.5	651	0.32	25.8
	04-11-09	10:17	落	4.18	0.15	25.7	6.74	0.75	9.2	692	0.34	39.0
	04-11-12	16:05	落	3.55	0.06	27.2	6.74	1.23	15.3	578	0.28	47.4
	04-11-16	15:49	落	3.48	0.15	23.2	6.85	0.20	2.5	654	0.32	39.7
	04-11-19	09:33	落	3.85	0.05	22.2	6.69	3.99	45.8	483	0.23	52.5
	04-11-23	09:32	落	4.56	0.05	23.2	6.84	1.39	16.3	671	0.33	32.0
	04-11-26	15:28	落	4.20	0.08	24.5	6.81	4.35	52.2	564	0.27	70.9
04-11-30	15:05	落	3.70	0.16	22.9	6.77	0.21	2.7	654	0.32	16.9	

每月一次水质监察结果

2004 年 11 月 9 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 5-4。

表 5-4 2004 年 11 月 9 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 μS/cm	盐度 g/L	SS	BOD ₅	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	总铜 μg/L
	hh:mm						mg/L	%				mg/L				
文 锦 渡 上	16:22	涨	1.20	0.05	26.4	6.72	0.72	8.90	651	0.31	38.0	18.1	8.30	19.3	1.39	4.4
	10:00	落	1.92	0.16	25.7	6.63	3.74	46.0	640	0.31	47.8	7.90	4.59	16.4	1.31	5.6
	平均值			1.56		26.1	6.68	2.23	27.45	646	0.31	42.9	13.0	6.4	17.9	1.35
罗 湖 上	16:04	涨	3.10	0.16	25.7	6.78	0.51	6.30	674	0.33	61.8	14.7	8.68	18.7	1.70	4.5
	10:17	落	4.18	0.15	25.7	6.74	0.75	9.20	692	0.34	41.7	16.1	9.51	13.2	1.60	5.0
	平均值			3.64		25.7	6.76	0.63	7.75	683	0.34	51.8	15.4	9.10	16.0	1.65
鹿 丹 村	15:46	涨	1.82	0.10	26.0	6.80	0.32	4.00	669	0.32	61.0	19.0	8.30	14.2	1.31	24.4
	10:36	落	2.68	0.36	25.5	6.84	0.38	4.60	2315	1.18	43.5	41.6	18.7	27.3	2.10	18.7
	平均值			2.25		25.8	6.82	0.35	4.30	1492	0.75	52.3	30.3	13.5	20.7	1.71
深 圳 河 口	15:12	涨	2.44	0.15	26.0	6.83	0.82	10.50	13877	8.00	55.1	20.2	16.3	26.6	2.15	25.3
	11:07	落	3.18	0.59	25.3	6.84	0.66	8.70	24104	14.6	31.8	9.94	13.4	17.6	1.33	10.9
	平均值			2.81		25.7	6.84	0.74	9.60	18991	11.3	43.5	15.1	14.9	22.1	1.74
疏 浚 点 上	16:22	涨	1.20	0.05	26.4	6.72	0.72	8.90	651	0.31	37.8	18.1	8.20	16.9	1.38	4.8
	10:00	落	1.92	0.16	25.7	6.63	3.74	46.0	640	0.31	48.6	7.90	4.74	17.7	1.29	6.7
	平均值			1.56		26.1	6.68	2.23	27.45	646	0.31	43.2	13.0	6.47	17.3	1.34
疏 浚 点 下	16:04	涨	3.10	0.16	25.7	6.78	0.51	6.30	674	0.33	66.6	13.9	8.93	17.9	1.24	6.4
	10:17	落	4.18	0.15	25.7	6.74	0.75	9.20	692	0.34	39.0	15.1	9.66	16.9	1.62	3.3
	平均值			3.64		25.7	6.76	0.63	7.75	683	0.34	52.8	14.5	9.30	17.4	1.43

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

表 5-6 IIIB 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
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+060~10+175 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 18,900m³, 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。

本报告期水下疏浚水质控制点的 9 次 SS 监察结果在 16.9~70.9mg/L 之间, 有一次超过控制标准 I, 均未超过控制标准 II。

表 5-7 IIIB 工程 2004 年 11 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 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	
11-02	落潮	28.5	48.3	62.8	-	243	-	-
11-05		25.8	121	157	-	243	-	-
11-09		39.0	48.6	63.2	-	243	-	-
11-12		47.4	55.0	71.5	-	243	-	-
11-16		39.7	36.6	47.6	-	243	-	-
11-19		52.5	57.2	74.4	-	243	-	-
11-23		32.0	34.7	45.1	-	243	-	-
11-26		70.9	33.9	44.1	+	243	-	-
11-30		16.9	95.9	124.7	-	243	-	-

图 5-3 为水下疏浚水质控制点 SS 含量超标情况示意图。

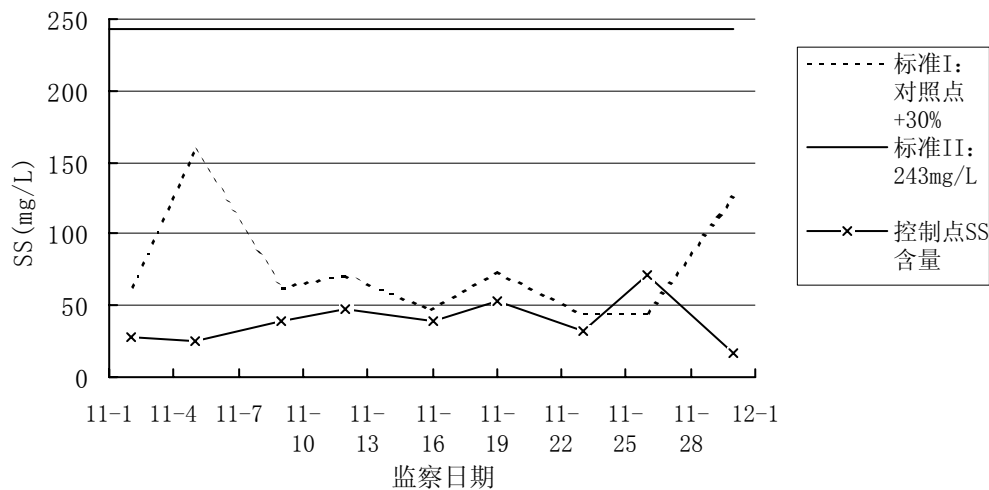


图5-3 III B工程2004年11月落潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

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 38.0mg/L 和 47.8mg/L，罗湖上水质监察点涨落潮 SS 值分别为 61.8mg/L 和 41.7mg/L。对比这两个点的 SS 含量，涨潮期文锦渡比罗湖上减少 62.6%；落潮期罗湖上比文锦渡减少 14.6%。

与上一个报告期相比，文锦渡 SS 含量涨潮期由 25.0mg/L 上升为 38.0mg/L，落潮期由 70.8mg/L 下降为 47.8mg/L；罗湖上 SS 含量涨潮期由 30.8mg/L 上升为 61.8mg/L，落潮期由 41.3mg/L 上升为 41.7mg/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 31.8~61.0mg/L 之间，最大值出现在鹿丹村涨潮期，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 75.5mg/L 下降至 61.0mg/L，落潮期由 35.3mg/L 上升至 43.5mg/L；深圳河口 SS 含量涨潮期由 88.7mg/L 下降至 55.1mg/L，落潮期由 76.4mg/L 下降至 31.8mg/L。

其它主要水质参数

本报告期深圳河大部分河段溶解氧 (DO) 含量略低于上月水平，溶解氧 (DO) 含量在文锦渡河段涨潮期为 0.72mg/L，落潮期为 3.74mg/L；在罗湖河段涨潮期为 0.51mg/L，落潮期为 0.75mg/L；在鹿丹村河段涨潮期为 0.32mg/L，落潮期为 0.38mg/L；在深圳河口段涨潮期为 0.82mg/L，落潮期为 0.66mg/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 7.32mg/L 上升为 30.3mg/L；氨氮由 6.84mg/L 上升至 13.5mg/L；总氮由 15.8mg/L 上升至 20.7mg/L；总磷由 1.50mg/L 上升至 1.71mg/L；总铜由 8.57μg/L 上升至 21.6μg/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：BOD₅ 由 8.57mg/L 上升至 15.1mg/L；氨氮由 10.4mg/L 上升至 14.9mg/L；总氮由 13.9mg/L 上升至 22.1mg/L；总磷由 1.26mg/L 上升至 1.74mg/L；总铜由 19.6μg/L 下降至 18.1μg/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。

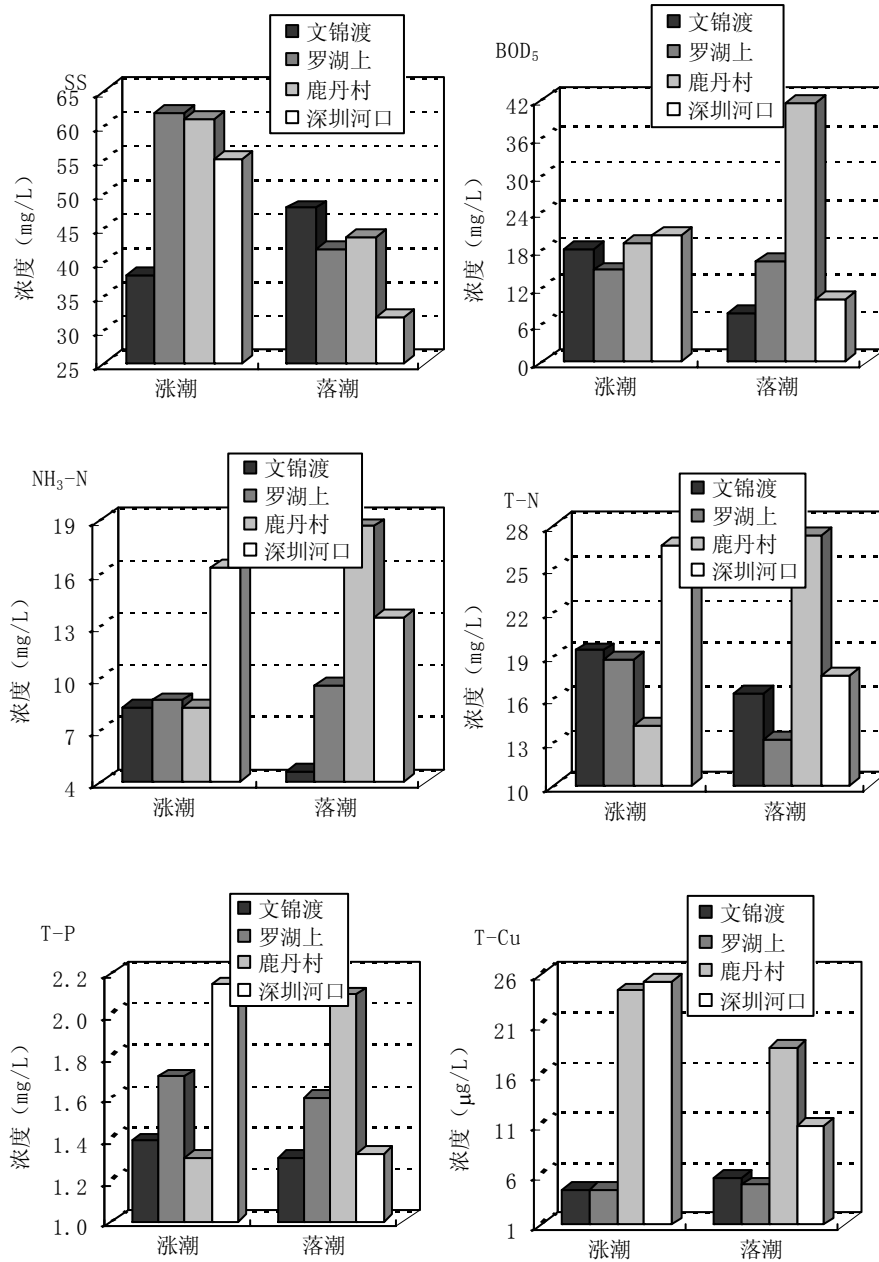


图 5-4 2004 年 11 月 9 日深圳河水质沿程变化图

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 5-8。

表 5-8 鹿丹村与深圳河口 04 年 8 月~11 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		
鹿丹村	04 年 08 月	82.8	50.0	4.11	0.84	5.13	7.21	9.8	12.5	16.2	18.5	0.93	1.02	25.7	17.3		
	04 年 09 月	40.2	128	3.17	3.11	9.06	11.8	8.45	6.27	13.7	13.3	1.03	0.92	12.5	15.7		
	04 年 10 月	25.0	70.8	2.79	4.01	5.97	8.66	7.12	6.55	15.7	16.0	1.35	1.64	6.77	10.4		
	04 年 11 月	38.0	47.8	0.72	3.74	18.13	7.90	8.30	4.59	19.3	16.4	1.39	1.31	4.45	5.65		

表 5-8 鹿丹村与深圳河口 04 年 8 月~11 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		
深圳 河口	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		
	04 年 09 月	260	84.8	0.84	0.54	9.24	12.5	11.6	14.2	14.5	17.0	1.44	1.62	34.2	28.2		
	04 年 10 月	88.7	76.4	1.37	0.63	7.59	9.54	8.57	12.2	13.0	14.9	1.06	1.45	18.2	20.9		
	04 年 11 月	55.1	31.8	0.82	0.66	20.23	9.94	16.34	13.4	26.6	17.6	2.15	1.33	25.3	10.9		

SS 含量

鹿丹村固定水质监测点涨潮期的 SS 值在过去 4 个报告期表现为先升后降，9 月份大幅上升至过去 4 个报告期的最大值，10 月份则出现较大幅度的下降，本报告期不大的幅度保持了下降趋势；落潮期 SS 值在过去个报告期亦呈交替变化趋势，9 月份以较大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值，10 月份则大幅度下降至过去 4 个报告期的最小值，本报告期有所回升。鹿丹村固定水质监测点 2004 年 8 月至 2004 年 11 月 SS 值变化趋势见图 5-5。

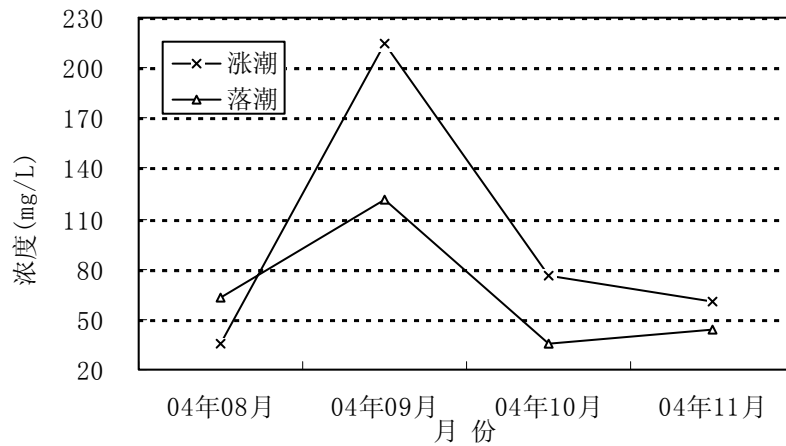


图5-5 深圳河鹿丹村站 (MI) SS变化趋势图

深圳河河口永久水质监察点涨潮期的 SS 值在过去 4 个报告期内变化趋势与鹿丹村极为相似，同样在 9 月份大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值，10 月份有较大幅度下降，本报告期有小幅下降；落潮期 SS 值在过去 4 个报告期内变化较平稳，9 月份小幅上升，10 月份微降，本报告期小幅下降。深圳河河口永久水质监测点 2004 年 8 月至 2004 年 11 月 SS 值的变化趋势见图 5-6。

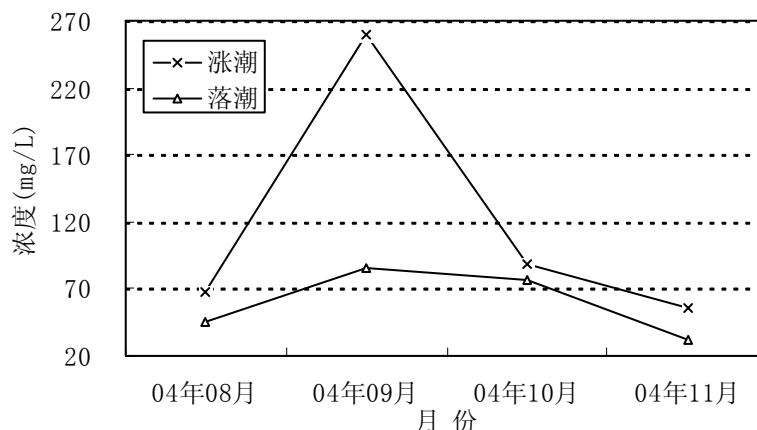


图5-6 深圳河河口站 (MI1) SS变化趋势图

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、落潮期 DO 含量均表现为先升后降的趋势，9 月份都为过去 4 个报告期的最大值，10 月份开始下降，本报告期以大于 10 月份的幅度继续下降，惟其涨潮期的下降幅度大于落潮期。涨潮期 BOD₅ 含量在过去 4 个报告期内先升后降，9 月份大幅上升至过去 4 个报告期的最大值，10 月份和本报告期则以较大幅度连续下降，已接近过去 4 个报告期的最低水平；落潮期 BOD₅ 含量在过去 4 个报告期内呈交替变化趋势，9 月略有上升，10 月又有所下降，本报告期则大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值。涨潮期氨氮含量 9 月份略有下降，10 月份出现较大幅度上升，本报告期则大幅下降，达到过去 4 个报告期的最小值；落潮期氨氮含量在 9 月份大幅度下降后，10、11 两月连续大幅度上升，已接近过去 4 个报告期的最大值。涨潮期总氮含量 8、9 两月基本持平，10 月份有较大幅度的上升，本报告期大幅度下降至过去 4 个报告期的最小值；落潮期总氮含量 9 月则大幅下降到过去 4 个报告期的最低水平，10 月有大幅上升，本报告期继续小幅上升，达到过去 4 个报告期的最大值。涨潮期总磷含量在过去 4 个报告期内 9、10 两月连续上升，达到过去 4 个报告期的最大值，本报告期则大幅下降至过去 4 个报告期的最小值；落潮期总磷含量在过去 4 个报告期内呈交替上升趋势，9 月下降，10 月上升，本报告期则有较大幅度的下降。涨潮期总铜含量在 9 月份大幅度的上升后，10 月份和本报告期出现较大幅度的下降；落潮期总铜含量在 9 月份略有上升，10 月份有所下降，本报告期以较小的幅度继续保持下降的趋势。

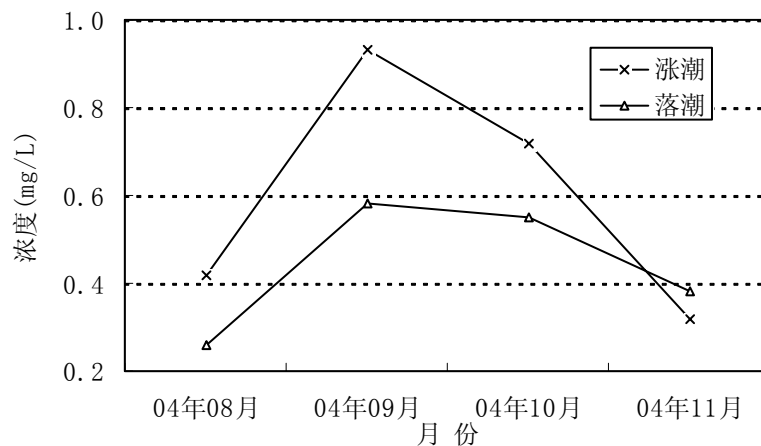


图5-7 鹿丹村(MI) DO变化趋势图

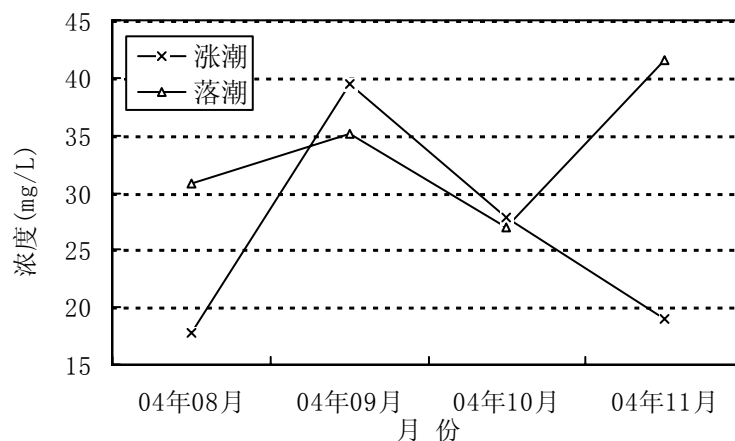


图5-8 深圳河鹿丹村站(MI) BOD₅变化趋势图

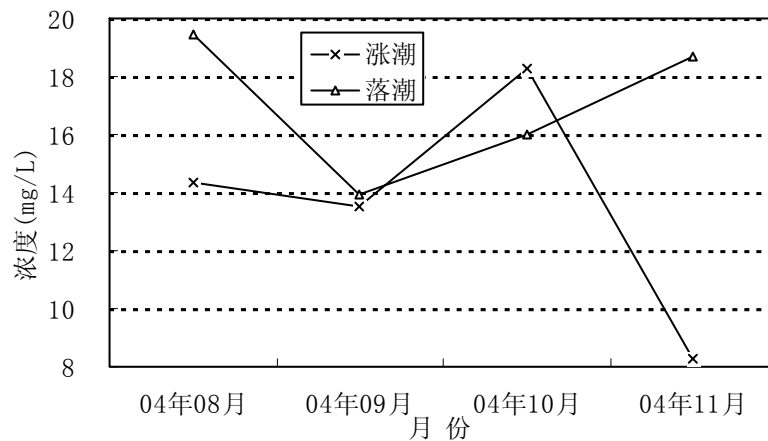


图5-9 深圳河鹿丹村站(MI) 氨氮变化趋势图

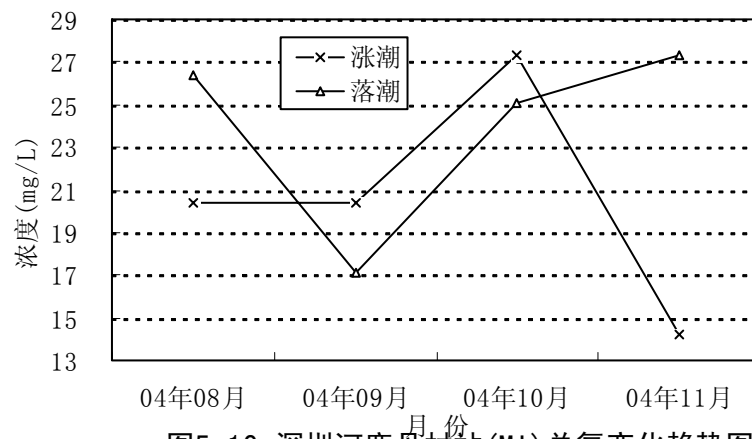


图5-10 深圳河鹿丹村站(MI) 总氮变化趋势图

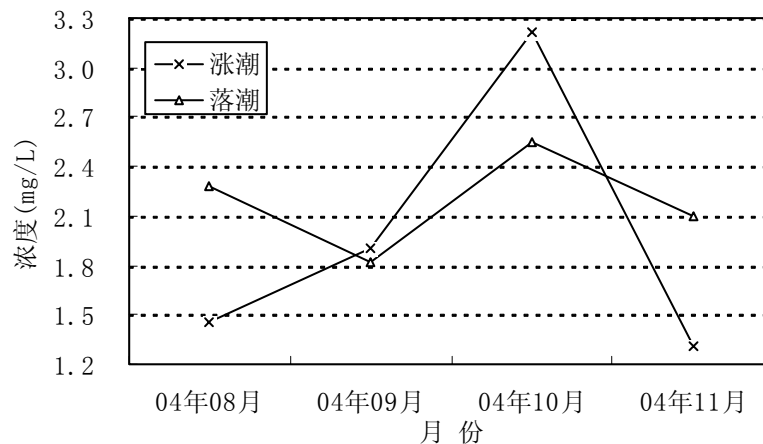


图5-11 深圳河鹿丹村站(MI) 总磷变化趋势图

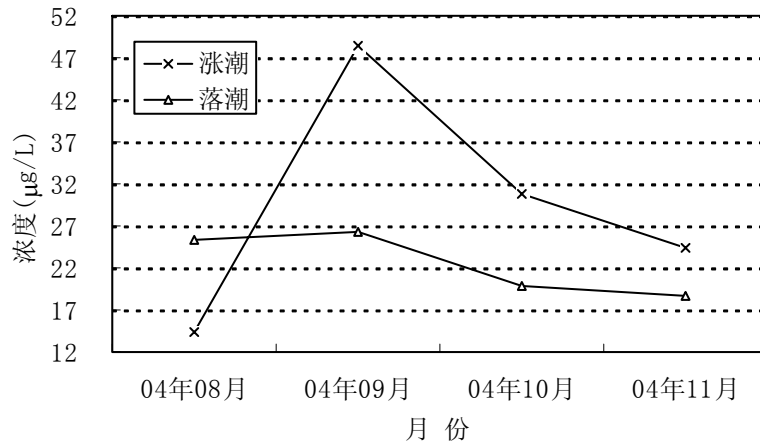


图5-12 深圳河鹿丹村站(M1)总铜变化趋势图

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 含量前两月为上升趋势，10 月份大幅度上升至过去 4 个报告期的最高水平，本报告期则出现大幅度的下降；落潮期 DO 含量 9 月份大幅度下降至过去 4 个报告期的最小值，10 月份和本报告期有小幅回升。涨潮期 BOD₅ 含量在经过 9、10 两月的小幅度先升后降后，本报告期大幅度的上升至过去 4 个报告期的最大值；落潮期 BOD₅ 含量呈交替变化，9 月大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值，10 月份则有较大幅度的下降，本报告期有所回升。涨潮期氨氮含量在 9、10 两月呈明显的下降趋势，达到过去 4 个报告期的最小值，本报告期则有大幅度的上升；落潮期氨氮含量在 9、10 两月连续小幅下降后，本报告期略有回升。涨潮期总氮含量 9、10 两月连续以较大幅度下降，达到过去 4 个报告期的最小值，本报告期则大幅回升，达到过去 4 个报告期的最大值；落潮期总氮含量在过去 4 个报告期小幅幅度起伏变化，9 月上升，10 月下降，本报告期又较大幅度上升。涨潮期总磷含量在 9、10 两月持续大幅下降，达到过去 4 个报告期的最小值，本报告期则大幅上升至过去 4 个报告期的最大值；落潮期总磷含量在 9 月份以较大幅上升后，10 月份和本报告期均有较大幅下降。涨潮期总铜含量 9 月份有所上升，10 月份有大幅度下降，本报告期出现较大幅度回升；落潮期总铜含量由 8 月份的最大值持续下降，本报告期为过去 4 个报告期的最小值。

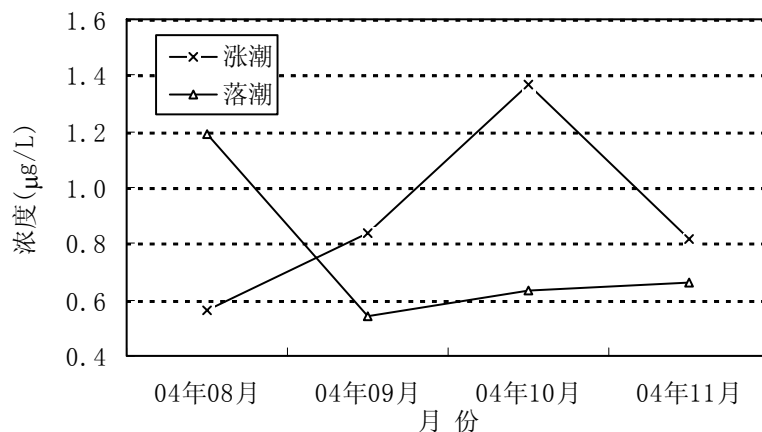


图5-13 深圳河河口站(MII)DO变化趋势图

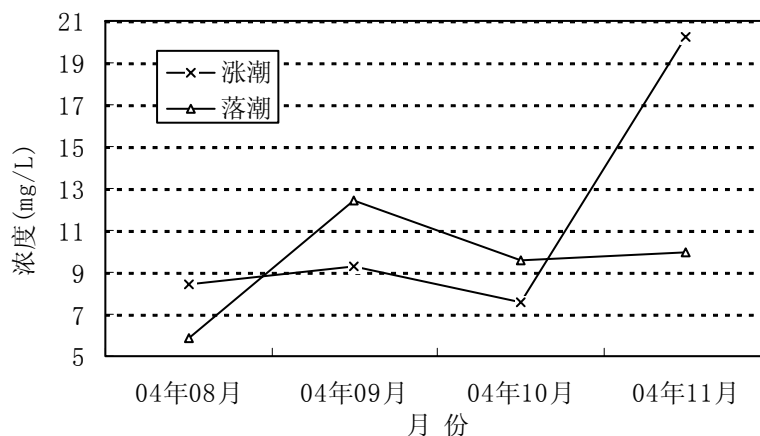


图5-14 深圳河河口站(MII) BOD₅变化趋势图

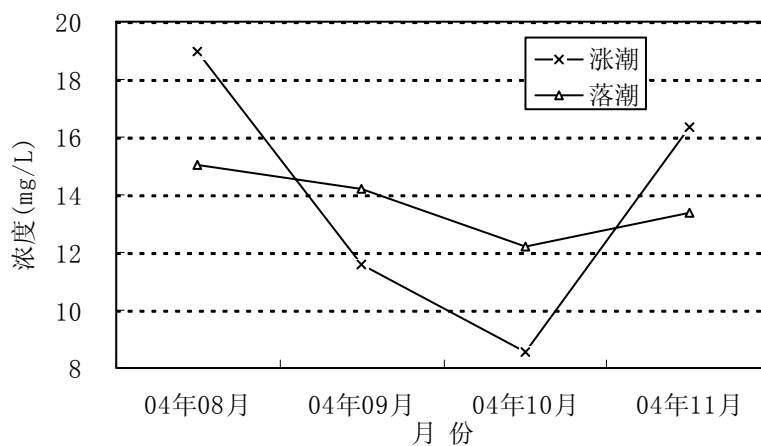


图5-15 深圳河河口站(MII) 氨氮变化趋势图

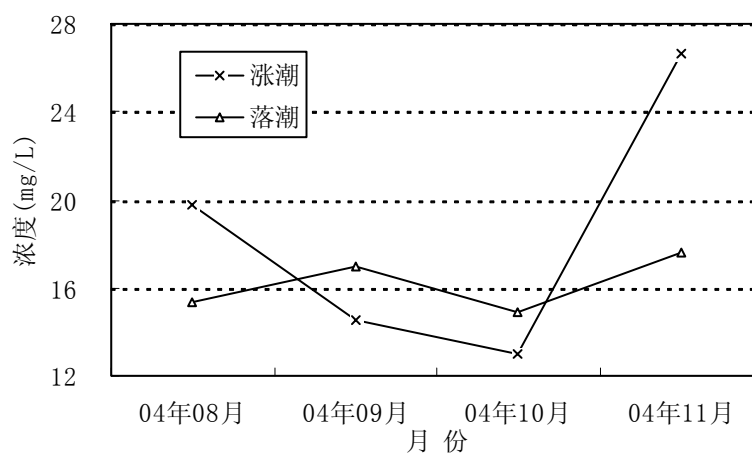


图5-16 深圳河河口站(MII) 总氮变化趋势图

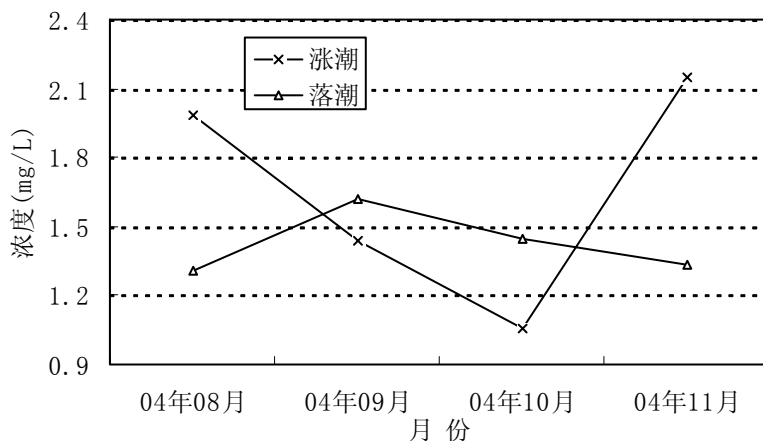


图5-17 深圳河河口站(M11)总磷变化趋势图

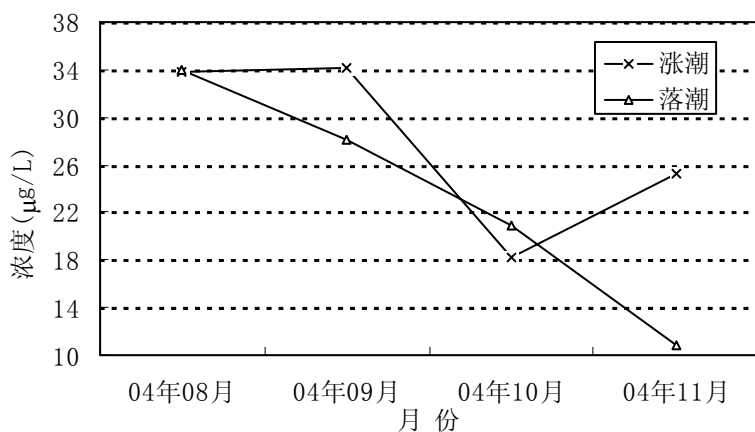


图5-18 深圳河河口站(M11)总铜变化趋势图

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。2004 年 11 月 22 日为本报告期的鸟类调查日，上午(9:00)在样带内步行观鸟调查，同日下午(12:30)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

鸟类样线观测记录表

观鸟日期：2004 年 11 月 22 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、苍鹭	<i>Ardea cinerea</i>	Grey Heron	2	冬候鸟
2、池鹭	<i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron	18	留鸟
3、白鹭	<i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	4	留鸟
II、隼形目	FALCONIFORMES	Falcons		
(2) 鹰科	Accipitridae	Hawks		
4、普通鳶	<i>Buteo buteo</i>	Buzzard	1	冬候鸟
(3) 隼科	Falconidae	Falcons		
5、红隼	<i>Falco tinnunculus</i>	Common Kestrel	2	冬候鸟
III 鹤形目	GRUIFORMES	Cranes		
(4) 秧鸡科	Rallidae	Rails		
6、白胸苦恶鸟	<i>Amaurornis hoenicurus</i>	White-breasted Waterhen	2	留鸟
IV 鸻形目	CHARADRIIFORMES	Plovers		
(5) 鸻科	Charadriidae	Plovers		
7、金眶鸻	<i>Charadrius dubius</i>	Little Ringed Plover	30	冬候鸟
8、环颈鸻	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Kentish Plover	10	冬候鸟
(6) 鹬科	Scolopacidae	Snipes		
9、林鹬	<i>Tringa glareola</i>	Wood Sandpiper	19	冬候鸟
10、泽鹬	<i>Tringa stagnatilis</i>	Marsh Sandpiper	9	冬候鸟
11、矶鹬	<i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper	18	冬候鸟
12、扇尾沙雉	<i>Gallinago gallinago</i>	Fantail Snipe	2	冬候鸟
V 鸽形目	COLUMBIFORMES	Pigeons		
(7) 鸠鸽科	Columbidae	Pigeons		
13、珠颈斑鸠	<i>Streptopelia Chinensis</i>	Spot-necked Dove	8	留鸟
VI 鸛形目	CUCULIFORMES	Cuckoos		
(8) 杜鹃科	Cuculidae	Cuckoos		
14、褐翅鸦鹃	<i>Centropus sinensis</i>	Common Coucal	1	留鸟
VII 佛法僧目	CORACIIFORMES	Rollers		
(9) 翠鸟科	Alcedinidae	Kingfishers		
15、普通翠鸟	<i>Alcedo atthis</i>	Common Kingfisher	2	留鸟
16、斑鱼狗	<i>Ceryle rudis</i>	Lesser Pied Kingfisher	1	留鸟
VIII 雀形目	PASSERIFORMES	Perching Birds		
(10) 鹊鸂科	Motacillidae	Wagtails		

表 6-1

鸟类样线观测记录表

观鸟日期：2004年11月22日

天气状况：晴

调查人员：常弘

17、白鹡鸰	<i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	22	冬候鸟
18、灰鹡鸰	<i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail	18	冬候鸟
19、树鹨	<i>Anthus hodgsoni</i>	Oriental Tree-Pipit	9	冬候鸟
(11) 鹎科	Pycnonotidae	Bulbuls		
20、红耳鹎	<i>Pycnonotus jocosus</i>	Red-whiskered Bulbul	13	留鸟
21、白喉红臀鹎	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Golden-vented Bulbul	14	留鸟
22、白头鹎	<i>Pycnonotus sinensis</i>	Chinese Bulbul	10	留鸟
(12) 伯劳科	Laniidae	Shrikes		
23、棕背伯劳	<i>Lanius schach</i>	Black-headed Shrike	3	留鸟
(13) 卷尾科	Dicruridae	Drongos		
24、黑卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	Black Drongos	5	留鸟
(14) 椋鸟科	Sturnidae	Starlings		
25、八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	Crested Myna	2	留鸟
26、黑领椋鸟	<i>Sturnus nigricollis</i>	Black-collared Starling	10	留鸟
(15) 鸦科	Corvidae	Crows		
27、喜鹊	<i>Pica pica</i>	Common Magpie	4	留鸟
(16) 鸫科	Turdidae	Thrushes		
28、鹊鸂	<i>Copsychus saularis</i>	Magpie Robin	4	留鸟
29、北红尾鸫	<i>Phoenicurus aureus</i>	Daurian Redstart	4	冬候鸟
30、黑喉石鸫	<i>Saxicola torquata</i>	Stonechat	12	冬候鸟
(17) 画眉科	Timaliidae	Babblers		
31、黑脸噪鹛	<i>Garrulax perspicillatus</i>	Spectacled Laughingthrush	4	留鸟
(18) 莺科	Sylviidae	Warblers		
32、黄腹鹪莺	<i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Hill Prinia	10	留鸟
(19) 绣眼鸟科	Zosteropidae	White-Eyes		
33、暗绿绣眼鸟	<i>Zosterops japonica</i>	Dark Green White-Eye	5	留鸟
(20) 文鸟科	Ploceidae	Weavers		
34、斑文鸟	<i>Lonchura punctulata</i>	Spotted Mannikin	40	留鸟
35、麻雀	<i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	36	留鸟
物种均匀度 (J)			0.899	
物种多样性指数 (H)			1.373	

6.3 审核

本报告期环监小组鸟类专家对治理深圳河工程III B 工程段沿香港侧进行了鸟类观察，共记录到 35 种 354 只鸟，分别隶属 8 目、20 科、29 属。其中有 21 种为留鸟，占总种数的 60%；14 种为冬候鸟，占总种数的 40%。本月已进入秋冬季，夏候鸟全部消失，冬候鸟比 9 月份（8 种）增加了 6 种。

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。

使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 III B 工程段鸟类物种多样性指数 (H) 为 1.373, 物种均匀度 (J) 为 0.899。

观鸟结果表明, 鸟类在施工地段出现的种类和数量均属正常。与 2004 年 9 月份观鸟相比, 鸟类种数增加了 4 种, 群落数量基本持平。本月数据表明, 冬候鸟种类已陆续迁来越冬。本次调查发现有 14 种冬候鸟, 候鸟的迁徙种类大多数已到来。这与 9 月份明显不同。但是 III B 工程段正处于河岸砌石护堤、疏通河道和平整地面等工程, 人、车和机器活动较为频繁, 较大型的鸟不适合于在此环境栖息与活动。因此, 本月物种多样性指数计算表明物种多样性要较 9 月稍低, 下降了 2.6%, 物种均匀度也下降了 5.8%。造成这种现象与工程施工有关, 也与鸟类的生态习性有关, 有些小型冬候鸟数量较多, 形成了鸟类群落不均匀的现象, 也影响了鸟类的多样性指数。

上述分析说明, 深圳河 III B 工程段环境总体开始向好的方向发展。III B 工程段主体工程接近完工, 但河岸砌石护堤、疏通河道和平整地面等仍在施工, 人员、车辆活动和机器运作众多较为频繁, 加上新河道贯通并开始使用, 新河道能供给鸟类的食物较少, 需要有一定时期的恢复, 尚不能满足水鸟栖息和活动。本月所观鸟的种类和数量都处于稳定和恢复阶段, 可以认为 III B 工程段鸟类栖息生境属于正常现象。

总体来说, III B 工程段地带鸟类栖息环境开始好转, 尤其是工地周边地带保留着较多的草地和零星的树木、竹丛, 鸟类有较多的栖息地, 红虫塘北部沼泽地保存着完好的草地和灌丛, 是鸟类活动最频繁的地带。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、乌柏、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侧树林和灌草丛中栖息, 得到了较好的保护。可见, 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。

本次调查观测到的鸟类大致可以分两部分, 即与湿地有直接相关的水鸟和不完全依赖于水环境的鸟类, 经统计水鸟有 14 种, 主要的优势种 (占总数量的 5% 以上) 有池鹭 (*Ardeola bacchus*)、金眶鸻 *Charadrius dubius*、林鹞 *Tringa glareola*、矶鹞 *Tringa hypoleucos*、白鹡鸰 *Motacilla alba*、灰鹡鸰 *Motacilla cinerea*。并不完全依赖于水环境的鸟类有 21 种, 主要优势种 (占总数量的 5% 以上) 有斑文鸟 *Lonchura punctulata*、麻雀 *Passer montanus* 等。

基线调查阶段中观鸟共记录鸟类 72 种 (丰富度), 基线调查确定旱季为 10 月至翌年 3 月。基线调查旱季观鸟物种是 61 种, 其中观鸟种数在最高月为 33 种, 样条面积上的预计鸟类数量是 249.5 只 (多度)。对深圳河 III B 工程段 11 月份鸟类的观察, 发现鸟类物种有 35 种, 样条面积上的鸟类数量有 354 只, 观鸟样条数为两条, 平均样条面积上预计鸟类数量是 177 只 (多度)。本月观鸟的平均样条面积上鸟类数量差

距不大, 本月观测到的鸟类多度比基线调查时观鸟的多度小, 但比基线调查观鸟种数最高月还要多出 2 种。

本月鸟类的种类比 9 月有所增加, III B 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 III B 工程段生境条件已经有所改善, 鸟类在此可以找到合适的栖息和觅食场所, 鸟类的种类和数量都处于恢复阶段。

本月观测的 III 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 11 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 11 月 22 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>	<	5.1%
2、金眶鸫	<i>Charadrius dubius</i>	<	8.5%
3、林鹬	<i>Tringa glareola</i>	<	5.4%
4、矶鹬	<i>Tringa hypoleucos</i>	<	5.1%
5、珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	5%	<
6、白鹡鸰	<i>Motacilla alba</i>	5%	6.2%
7、灰鹡鸰	<i>Motacilla cinerea</i>	<	5.1%
8、丝光椋鸟	<i>Sturnus sericeus</i>	35%	<
9、灰背椋鸟	<i>Sturnus sinensis</i>	10%	<
10、北椋鸟	<i>Sturnus sturninus</i>	7%	<
11、斑文鸟	<i>Lonchura punctulata</i>	<	11.3%
12、麻雀	<i>Passer montanus</i>	<	10.2%
累计频率		62%	56.9%
tAOF		249.5	177
注: “tAOF”为总多度, 即平均样条面积上鸟类数量。 “<”为小于 5%。			

从表 6-2 对比表可以看出, 本月在 III B 工程段观测到的鸟类优势种与基线调查的鸟类优势种频率有一定的差异, 二者对比有以下几方面的差异:

1. 优势种 (频率为 5% 以上) 有些不同, 主要差别在水鸟方面, 基线调查的鸟类优势种水鸟不明显, 只有白鹡鸰 *Motacilla alba* 频率 (多度) 达到 5%, 而本月调查水鸟优势种明显, 有 6 种水鸟频率达到 5% 以上, 如池鹭 *Ardeola bacchus*、金眶鸫 *Charadrius dubius*、林鹬 *Tringa glareola*、矶鹬 *Tringa hypoleucos*、白鹡鸰 *Motacilla alba* 和灰鹡鸰 *Motacilla cinerea*, 总频率达到 35.4%。本月调查与基线调查频率达到 5% 以上相同的物种只有 1 种, 即白鹡鸰 *Motacilla alba*。

2. 基线调查的鸟类优势种 (大于 5%) 有 5 种, 累计频率为 62%; 本月调查的鸟类优势种 (大于 5%) 也有 8 种, 累计频率为 56.9%。超过基线调查物种数 3 种, 出现的频率基本相同。本月调查的鸟类优势种基本上是水鸟 (有 6 种), 占优势种 (8 种) 的 75%, 这与深圳河 III B 工程段生态环境相符合; 而基线调查的优势种只有 1 种为水鸟, 仅占优势种 (5 种) 的 25%。

3. 与基线调查的按旱季调查的月份相比, 本月调查观察到的鸟类种数要比旱季基线调查中任何一个月观察到的鸟类物种都要多, 而且物种的优势度也比基线调查要高。但比基线调查要低。

总之, 本月观鸟的物种数要比基线调查时的观鸟种数稍稍偏低, 这是由于基线调查是包括整个深圳河河域, 面积大而且涉及到种类是整个雨季观察的种类。主要优势种以水鸟和陆生鸟类各占一半, 与基线调查时鸟类优势种基本相同。按月调查数据相比, 本月调查观察到的鸟类种数要比基线调查鸟类种数要多。这表明 III B 工程段尚存有鸟类相当良好的生态环境, 而且改善程度十分良好。

7 结论与建议

由于在上一个报告期罗湖四村和边检站宿舍两个空气监察点月初均出现连续严重超标，承建商在分析了超标原因后，加强了对防尘工作的重视程度，之后，工区降尘得到了较好的控制，本报告期罗湖四村和边检站宿舍两个空气监察点的空气质量均较上一个报告期有明显的改善。

本报告期III B 工区整体噪音污染水平不大，噪声污染未出现超标现象，均在深圳侧工程施工噪音控制水平标准内，也未收到有关工程噪音扰民的投诉。

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。

本报告期共观察到鸟类有 35 种 354 只鸟，分别隶属 8 目、20 科、29 属。工地范围仍然保留着较多的草地和零星的树木、竹丛，鸟类还有较多的栖息地。施工过程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并未造成破坏。11 月是早季的第二个月，候鸟的种类和数量有明显增加，尤其是水鸟，这表明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。部分沼泽地保存完好的草地和灌丛，是鸟类活动最频繁的地带。

进入早季后，施工活动对环境的影响主要表现为扬尘对空气质量的影响，大面积的裸露地面给空气质量的防护工作带来比以往更大的压力，承建商必须切实执行环境保护（特别是降尘和降噪）纾缓措施，要注意及时清扫路面，限制行车速度，增加洒水频次和洒水面积，保护环境空气质量。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，将工程对环境的影响控制在可接受的水平。

III B 工地施工面积较大，对鸟类生境保护具有重要意义。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，如樟树、笔管榕、阿曼榕、水翁和青竹丛等尽量予以保留，给鸟类提供一些栖息和停留的场所。工程施工进入后期，特别要注意环境的保护与恢复，在河道的两岸尽量多种植一些水草、常绿灌木、小乔木等植物，填坑平地时，尽量多留一些较高大的树木和部分沼泽水草，多为改善鸟类栖息和觅食的生态环境考虑。

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) 完成 L 型挡土墙 2 段；
- 2) 河道开挖 2,500m³，土堤填筑 1,000m³
- 3) 河道防护，土工布铺设 300m，块石 400m；
- 4) 北岸排水重配工程完成 U 型排水沟 150m；
- 5) 文锦渡新桥交通改道；
- 6) 进行加筋土挡墙施工；
- 7) 草皮混凝土铺砌 3,000m²。

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。

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	观测井水位 (m)					观测者	备注
	年-月-日	时:分		m	1#	2#	3#	4#	5#		
1	04-11-1	9:10	晴	1.56	0.66	0.66	0.67	0.66	0.71	石琦	
2	04-11-5	9:05	晴	0.95	0.66	0.66	0.67	0.66	0.71	韩骏	
3	04-11-8	9:00	晴	1.05	0.66	0.66	0.67	0.66	0.71	石琦	
4	04-11-12	9:02	晴	1.98	0.68	0.68	0.69	0.68	0.75	石琦	
5	04-11-15	9:00	晴	1.58	0.67	0.67	0.68	0.67	0.73	石琦	
6	04-11-19	9:03	晴	1.10	0.66	0.66	0.67	0.66	0.72	石琦	
7	04-11-22	9:05	晴	1.45	0.67	0.67	0.68	0.67	0.73	石琦	
8	04-11-26	9:10	晴	1.60	0.67	0.67	0.68	0.67	0.73	韩骏	
9	04-11-29	9:05	晴	1.65	0.67	0.67	0.68	0.67	0.74	石琦	
10	平均值				0.67	0.67	0.68	0.67	0.73		
11	标准差				0.007	0.007	0.007	0.007	0.014		
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		