

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 C 工程

环境监察与审核月报

2005 年第十一期 2005 年 11 月



总第 20 期

长江水资源保护科学研究所

二〇〇五年十二月

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	2
1.7 工地巡察	3
1.8 投诉	3
2 工程概况	3
3 空气	5
3.1 监察项目、点位及频率	5
3.2 监察仪器与监察方法	5
3.3 监察结果	7
3.4 审核	7
4 噪音	13
4.1 监察项目、点位及频率	13
4.2 监察仪器与监察方法	13
4.3 监察结果	14
4.4 审核	15
5 水质	19
5.1 监察点位、项目和频率	20
5.2 分析方法与监察仪器	20
5.3 监察结果	21
5.4 审核	24
6 观鸟	33
6.1 观鸟方法	33
6.2 观鸟结果	33
6.3 审核	35
7 结论与建议	37
8 下月工程施工与环境监察计划	37
8.1 下月工程施工计划	37
8.2 下月环境监察计划	38

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 C 工程（简称 III C 工程）段位于 A、B 工程上游河段，下游与第三期第二阶段合同 B 工程相连，上游至第三期第二阶段工程终点平原河口，河道中心轴线起止里程为 11+800.000 至 13+558.733，河道长度 1759m。合同 C 工程主要工程项目包括河道工程、堤防工程、重配工程、东深供水管线改建工程、沙石皮带设施重建工程 and 环境保护工程。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 C 工程环境监察与审核小组（以下简称环监小组），对工程的施工环境影响进行监察。

环监小组本报告期继续在 III C 施工区华侨新村空气和噪音监察点进行施工期空气和噪音影响监察。从 04 年 11 月 16 日开始，在香港侧木湖村和瓦窑村分别设立空气、噪音监察点，对施工期空气和噪音影响进行监察。继续在平原河口（Mcc）、文锦渡（Mbc）、鹿丹村点（MI）和深圳河口（MII）等 4 个水质监察点，对深圳河实施水质监察。同时，对工程区废物管理和水质污染控制以及施工区的景观与视觉、水土保持、生态保护，及其相关环境保护纾缓措施的实施及其效果进行现场监察。

本报告期环监小组鸟类专家在香港侧沿合同 C 工程段进行了鸟类观测。

本期月报为 2005 年 11 月 1 日至 2005 年 11 月 30 日 III C 工程的环境监察与审核。

1.2 空气

深圳侧：

本报告期在深圳侧华侨新村监察点共进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察，时间分别为 11 月 1 日、7 日、14 日、21 日和 28 日至次日。5 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 143~217 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均低于深圳侧的空气监察启动水平（260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

本报告期深圳侧华侨新村监察点的 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。

香港侧：

本报告期于 11 月 3 日、10 日、14 日和 21 日至次日分别在香港侧瓦窑村和木湖村空气监察点进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察。瓦窑村监察点 4 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 35.3~90.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，木湖村监察点 4 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 39.6~93.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均低于香港侧的空气监察启动水平（200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

本报告期香港侧瓦窑村和木湖村监察点的 24 小时平均 TSP 监察的结果均低于香港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

深圳侧：

环监小组分别于 11 月 1 日、2 日、7 日、8 日、14 日、15 日、21 日、22 日、28 日和 29 日昼间在深圳侧华侨新村监察点进行了 10 次等效噪音声级 $\text{Leq}(30\text{min})$ 的监察。

本报告期深圳华侨新村监察点昼间噪音声级 $\text{Leq}(30\text{min})$ 在 55.3~68.2dB(A) 之间，10 次监测结果有 3 次在基线范围内，其余 7 次均超出了基线范围的最大值，但均未超过深圳侧的噪音监察启动水平，也未收到工程噪音扰民的投诉。因此，没有采取与启动、行动、极限（TAL）水平相应的行动。

香港侧：

环监小组于 11 月 3 日、4 日、10 日、11 日、14 日、15 日、21 日和 22 日昼间分别在香港侧瓦窑村和木湖村噪声监察点进行了 8 次等效噪音声级 $Leq(30min)$ 的监察。

本报告期瓦窑村监察点昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 在 47.7~55.0dB(A) 之间, 8 次昼间噪音声级监察结果均在基线范围内; 木湖村监察点昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 在 46.6~57.9dB(A) 之间, 8 次昼间噪音声级监察结果 5 次在基线范围内, 另 3 次超出基线范围最大值, 但均未超过香港侧的噪音监察启动水平, 也未收到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 13+340~13+558 段进行水下疏浚。环监小组本期共进行了 26 次水下疏浚的水质监察, 并于 2005 年 11 月 25 日在深圳河 4 个固定水质监察点采集河水样本, 进行了一次长周期多参数水质监察。

SS 值

本报告期平原河口水质监察点涨落潮 SS 值分别为 54.7mg/L 和 18.3mg/L, 文锦渡水质监察点涨落潮 SS 值分别为 38.0mg/L 和 99.5mg/L。对比这两个监察点的 SS 含量, 涨潮期文锦渡比平原河口减少 43.9%, 落潮期文锦渡比平原河口增加 443%。

与上一个报告期相比, 平原河口涨潮期 SS 含量由 14.5mg/L 下降至 54.7mg/L, 落潮期 SS 含量由 25.2mg/L 下降为 18.3mg/L; 文锦渡 SS 含量涨潮期由 35.9mg/L 上升至 38.0mg/L, 落潮期由 29.7mg/L 下降为 99.5mg/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 20.9~28.8mg/L 之间, 最大值出现在鹿丹村监察点涨潮期, 最小值出现在深圳河口监察点落潮期。与上一个报告期相比, 鹿丹村监察点涨潮期的 SS 含量由 73.9mg/L 下降至 28.8mg/L, 落潮期由 53.3mg/L 下降至 23.3mg/L; 深圳河口监察点 SS 含量涨潮期由 107mg/L 下降至 27.6mg/L, 落潮期由 77.6mg/L 下降至 20.9mg/L。

本报告期 26 次水下疏浚 SS 含量对照点在 14.4~67.7mg/L 之间, 最小值出现在 11 月 19 日, 最大值出现在 11 月 15 日; 控制点在 35.0~219mg/L 之间, 最小值出现在 11 月 26 日, 最大值出现在 11 月 14 日。

其它主要水质参数

本报告期溶解氧 (DO) 含量在平原河段涨潮期为 5.37mg/L, 落潮期为 7.37mg/L; 文锦渡监察点涨潮期为 4.31mg/L, 落潮期为 3.78mg/L; 在鹿丹村监察点涨潮期为 0.51mg/L, 落潮期为 3.01mg/L; 在深圳河口监察点涨潮期为 3.61mg/L, 落潮期为 0.40mg/L。

与上一报告期相比较, 本报告期鹿丹村监察点主要水质参数涨落潮平均值的变化如下: BOD_5 由 22.3mg/L 下降为 14.1mg/L; 氨氮由 16.4mg/L 上升至 17.0mg/L; 总氮由 17.7mg/L 下降为 16.7mg/L; 总磷由 1.70mg/L 下降为 1.29mg/L; 总铜由 29.2 μ g/L 下降至 11.8 μ g/L。

与上一个报告期相比, 本报告期深圳河口监察点主要水质参数涨落潮平均值的变化如下: BOD_5 由 6.10mg/L 下降为 5.50mg/L; 氨氮由 8.14mg/L 下降为 7.71mg/L; 总氮由 8.28mg/L 上升至 8.75mg/L; 总磷由 1.04mg/L 下降为 0.70mg/L; 总铜由 13.7 μ g/L 下降至 10.0 μ g/L。

1.5 观鸟

本报告期共观测记录到鸟类 28 种 268 只, 隶属 7 目、15 科、20 属。其中留鸟 20 种, 占总种数的 71.4%; 冬候鸟 8 种, 占总种数的 28.6%。本报告期 III C 工程段鸟类物种多样性指数 (H') 为 1.19, 物种均匀度 (J') 为 0.82。

1.6 废物管理

本报告期产生的废物主要为平原河口基础开挖料, 经工程主任认可后, 承建商将所有开挖料 (均为非污染土) 弃置于西丽余泥渣土受纳场。本报告期承建商较好地执行了工程环境保护技术规范有关废物管理

的规定，总体上施工现场整洁有序。

1.7 工地巡察

环监小组于 11 月 1 日、2 日、6 日、7 日、8 日、10 日、11 日、14 日、15 日、16 日、17 日、21 日、22 日、23 日、28 日、29 日和 30 日到工地进行巡察。重点对工地噪音防护、扬尘控制、水土保持以及景观的保护等进行检查及督促。本报告期天气持续晴热干燥，工区干道路面及裸露地表上浮尘较厚实，空气中粉尘含量较大，工区扬尘污染程度较高，承建商及时增加了洒水频次、扩大洒水面积，扬尘污染得到较好的控制，未有扬尘超标和扰民投诉等异常情况发生。本报告期承建商对外出工地进入市政道路的车辆设置了冲洗点，环保效果较好。本报告期 III C 工区华侨新村施工段施工强度不大，机械设备使用比较分散，未有噪音源施工，对该点噪音敏感点声环境影响较轻；上游平原河施工区，砂石皮带机改造工程以及工程主任办公楼施工场地桩机工程噪音相对较大，但均在深圳侧工程施工噪音控制水平规限范围，未有工程噪音扰民投诉情况发生。本报告期 III C 工区在平原河上游开始了水下疏浚作业，疏浚施工对河道水质有一定的影响，也易产生水土流失，但影响程度不大，均在水质水平规限范围。

本报告期 6 日在工程主任办公楼施工场附近发现搅拌机试验施工砼水泥浆漫溢流入深圳河的现象；14 日在平原河二号临时便桥（桩号 13+143）附近的一台灌桩机泥浆池有泥浆水泄漏的现象。对上述问题，环境小组当即现场监督工人予以解决，并同时通知承建商，责令整改，防止泥浆漫溢现象再度发生，承建商表示将严格管理，做好泥浆池维护并适时清理泥浆，加强对泥浆的规划引导、加速沉降，问题得到较好的解决。1 日、7 日在沙湾河下游北岸临时工棚发现有生活垃圾随意丢弃的现象，对工区景观和工区交通均有影响，环境小组当即将问题通知承建商，并责令整改，承建商表示，加强对工人进行环保意识教育，同时对物料、垃圾尽快予以清理，本报告期 16 日以后，此类问题得到较好的解决。本报告期 7 日、14 日和 21 日，环监小组在施工场地仍发现有运输车辆在进行土方运输过程中不及时关闭盖挡板的现象，造成泥土沿途洒落。环监小组当即予以纠正，并责令承建商整改，承建商表示将对相关工人加强环保意识教育，规范施工行为，杜绝再次发生此类问题。

1.8 投诉

本报告期内，未接到任何有关 III C 工程施工环境影响的公众投诉。

2 工程概况

治理深圳河第三期第二阶段合同 C 工程段轴线范围自桩号 11+800.000 至 13+558.733，河道长度 1759m。在合同 C 河段主体工程包括：1) 河道工程、2) 堤防工程、3) 东深供水管线改造工程、4) 重配工程、5) 环境保护工程。合同 C 工程平面布置见图 1-1。

承建商在本工程月进行的主要工程项目为北岸地下连续墙、L 型挡土墙施工、第三分项工程排水重配工程和砂石传送带改造等分项工程施工。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。

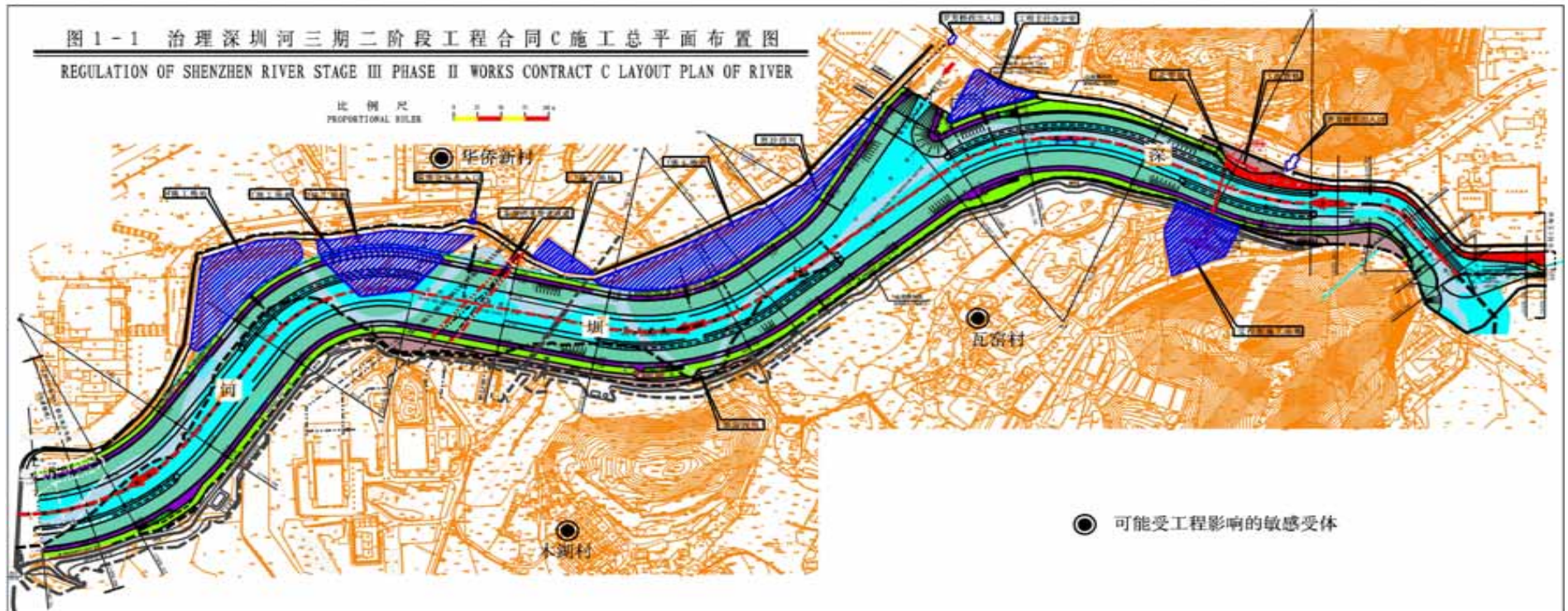


表 2-1 主要工程项目工程量统计表

序号	项目名称	施工情况与工程进度
1	北岸 L 型挡土墙施工	完成 14 段挡墙，累计完成 146 段，占总数的 70.5%，完成 C30 砼浇筑 574 m ³ ，累计完成 5962.6m ³ ，占总量的 71.1%。
2	地连墙工程	累计完成 0.8m 厚 148.9 延米，1.2m 厚 339.74 延米，共完成 488.64 延米，占总量的 95%，C30 砼灌注累计完成 7136.69 m ³ 。
3	砂石传送带改造	继续进行土建施工。
4	主体工程 B 挡土墙施工	累计完成南岸 147 段挡墙，占总量的 89.6%，累计完成 C40 砼浇筑 3550.248 m ³ ，占总量的 89.8%。
5	排水重配工程	完成南岸 2#、3#、4#、5# 排水涵土建部分；北岸 7#、9#、10#、11#、12# 排水涵全部完成。
6	土方工程	累计完成土方开挖 31.5 万方，占总量的 33.8%；累计完成土方弃置 17.1 万方，占总量的 20.8%。

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 C 工程在深圳侧华侨新村设有一个空气敏感受体监察点，该空气监察点位于三岔河口下游约 160m 深圳边防巡逻道路傍边境围网内，距深圳河约 30 米左右。香港侧空气监察点设在香港瓦窑村和木湖村。木湖村空气监察点位于木湖村附近，距离工地 127m；瓦窑村空气监察点位于瓦窑村附近，距离工地 108m。空气监察点位置见图 2-1。

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，环监小组在深圳侧华侨新村监察点每周进行一次 24 小时平均 TSP 监察，华侨新村监察点的 TSP 监察日期为 11 月 1 日、7 日、14 日、21 日和 28 日至次日；本报告期环监小组于 11 月 3 日、10 日、14 日和 21 日至次日在香港侧瓦窑村和木湖村监察点各进行了 4 次 TSP 空气监测。

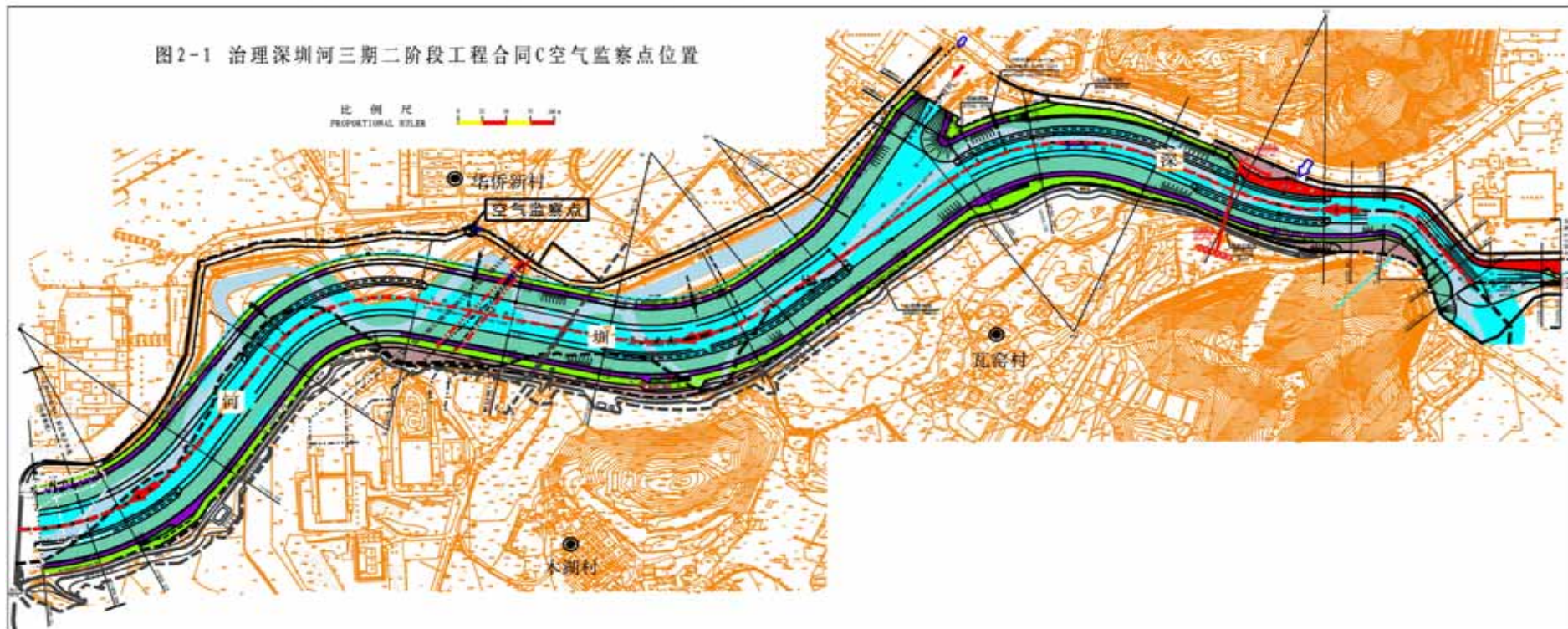
3.2 监察仪器与监察方法

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重新进行流量校准。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”，控制其相关系数 ≥ 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 1.1~1.7m³/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）程序及维护均按仪器使用说明书进行。

在采样前后，玻璃纤维滤膜先置于 $103 \pm 2^\circ\text{C}$ 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

本报告期环监小组在深圳侧华侨新村进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察，在香港侧瓦窑村和木湖村分别进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监测，结果见表 3-1。

表 3-1 2005 年 11 月治理深圳河第三期合同 C 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	
华侨新村	05-11-01	多云	2.7112	3.1153	1.52	1.52	2611.10	2634.87	186
	05-11-07	晴	2.7244	3.1048	1.51	1.51	2634.87	2659.16	173
	05-11-14	阴	2.7227	3.0287	1.50	1.50	2659.16	2682.97	143
	05-11-21	晴	2.7131	3.1087	1.54	1.54	2682.97	2706.79	180
	05-11-28	晴	2.7131	3.1705	1.49	1.49	2706.79	2730.40	217
	平均值								180
	最大值								217
最小值								143	
香港瓦窑村	05-11-03	多云	2.7311	2.8165	1.29	1.29	996.55	1020.58	46.0
	05-11-10	晴	2.7022	2.7786	1.28	1.28	1020.58	1044.63	41.3
	05-11-14	晴	2.7109	2.7823	1.38	1.38	1044.64	1069.02	35.3
	05-11-21	晴	2.7230	2.9061	1.40	1.40	1069.02	1093.06	90.6
	平均值								53.3
	最大值								90.6
最小值								35.3	
香港木湖村	05-11-03	多云	2.7189	2.8005	1.25	1.25	7892.23	7916.32	45.3
	05-11-10	晴	2.7440	2.8194	1.25	1.25	7916.34	7940.35	42.0
	05-11-14	多云	2.7151	2.7854	1.26	1.26	7940.35	7963.85	39.6
	05-11-21	晴	2.7364	2.9061	1.29	1.29	7963.85	7987.34	93.6
	平均值								55.1
	最大值								93.6
最小值								39.6	

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 C 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。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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	香港侧 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
启动水平	24 小时 TSP: 260	24 小时 TSP: 200
行动水平	24 小时 TSP: 310	24 小时 TSP: 230
极限水平	24 小时 TSP: 360	24 小时 TSP: 260, 1 小时 TSP: 500

表 3-3 IIIIC 工程建造期空气监察行动计划

事 件		行 动 计 划		
		环境监察审核小组	雇 主	承 建 商
启 动 水 平	一个以上样品超标	1.鉴别污染源 2.通知雇主 3.复查超标样品结果	1.通报承建商 2.核查监察资料 3.检查承建商工作方法	1.更正不当作业方式 2.如果必要, 改变施工方法
行 动 水 平	A.一个样品超标	同启动水平, 另增加: 1.增加监察频率	同启动水平	同启动水平
	B.两个以上样品连续超标	同行动水平 A, 并增加: 1.与雇主商讨必要的补救措施 2.如果继续超标, 与雇主一起开会讨论 3.如果超标停止, 恢复正常监察频率	1.拟定书面通知单并通告承建商 2.核查监察资料并检查承建商的工作方法 3.与环境监察审核组长、工程主任及承建商商讨可能的补救措施 4.确保合适的补救措施的实施	1.接到雇主通告 3 个工作日内向雇主提交补救措施建议 2.实施被批准的建议措施 3.如果必要, 修订所建议的补救措施
极 限 水 平	A.一个样品超标	1.识别污染源 2.通知雇主及深圳市环保局和香港环保署 3.复查超标样品结果 4.增加监察频率 5.评估承建商补救措施的有效性, 将其结果通知深圳市环保局和香港环保署	1.拟定书面通知单并通告承建商 2.核查监察资料并检查承建商的工作方法 3.与环境监督审核组长、工程主任及承建商商讨可能的补救措施 4.确保补救措施有效地实施	1.立即采取措施, 以免继续超标 2.同行动水平 B 的 1、2、3 条款
	B.两个以上样品连续超标	同极限水平 A 的 1、3、4、5 条款, 另增加: 1.将超标原因及所采取的行动通知雇主及深圳市环保局和香港环保署 2.调查超标原因 3.与雇主及深圳环保局和香港环保署召开协调会, 共同商讨拟实施的补救措施 4.如超标停止, 恢复正常监察	同极限水平 A 的 1、2 条款, 另增加: 1.分析承建商的工作程序, 确定可能实施的纾缓措施 2.召集环境监察审核组长、工程主任及承建商商讨补救措施 3.随时监督承建商补救措施的实施, 以确保其有效性 4.如继续超标, 则对工程活动加以分析, 责令承建商停止引起超标的工程活动, 直至达标为止	同极限水平 A 的 1、2、3, 条款另增加: 1.如果超标仍未得到控制, 重新提交补救措施建议 2.停止雇主决定的有关工程活动, 直至达标为止

3.4.2 空气质量状况

深圳华侨新村:

本报告期内在深圳华侨新村监察点共进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察, 时间分别为 11 月 1 日、7 日、14 日、21 日和 28 日至次日。5 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 143~217 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。本报告期天气持续晴热干燥并有较大风力, 空气中粉尘本底含量较高, 加上工区内施工道路及工区裸露地表上积有浮尘, 受风力和工程施工运输等因素影响, 致使本报告期 TSP 含量总体偏高, 但均在深圳侧本工程空气水平限范围内, 未有超标情况发生。深圳华侨新村监察点的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-2。

深圳华侨新村监察点空气 24 小时平均 TSP 的基线监察结果在 74.7~111 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 本报告期华侨新村 5 次 24 小时平均 TSP 监察结果均超出了基线范围。本报告期华侨新村监察点 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 高于基线监察结果的平均值 (85.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 也高于上一个报告期的平均值 (169 $\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最大值为 217 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 高于基线监察结果的最大值 (111 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 但低于上一个报告期的最大

值 ($235\mu\text{g}/\text{m}^3$)；最小值为 $143\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的最小值 ($74.7\mu\text{g}/\text{m}^3$)，也高于上一个报告期的最小值 ($115\mu\text{g}/\text{m}^3$)。总体而言，本报告期深圳华侨新村监察点空气质量远差于基线监察时期，也差于上一个报告期。

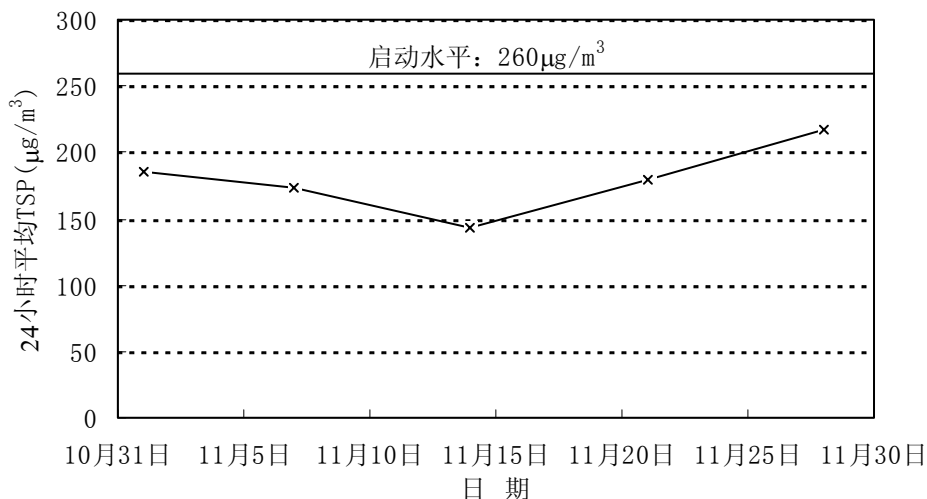


图3-2 2005年11月华侨新村24小时平均TSP变化趋势

本报告期深圳华侨新村监察点的 24 小时平均 TSP 监察结果均低于深圳侧的空气监察启动水平 ($260\mu\text{g}/\text{m}^3$)，因此，没有采取与启动、行动、极限 (TAL) 水平相应的行动。

香港瓦窑村：

本报告期内在香港瓦窑村监察点共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察，时间分别为 11 月 3 日、10 日、14 日和 21 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $35.3\sim 90.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。香港瓦窑村监察点的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-3。如图所示，本报告期瓦窑村监察点 TSP 4 次监测结果除 21 日 ($90.6\mu\text{g}/\text{m}^3$) 稍高外，其它 3 次均处于很低水平，说明工程施工影响程度较轻，空气质量整体水平良好。

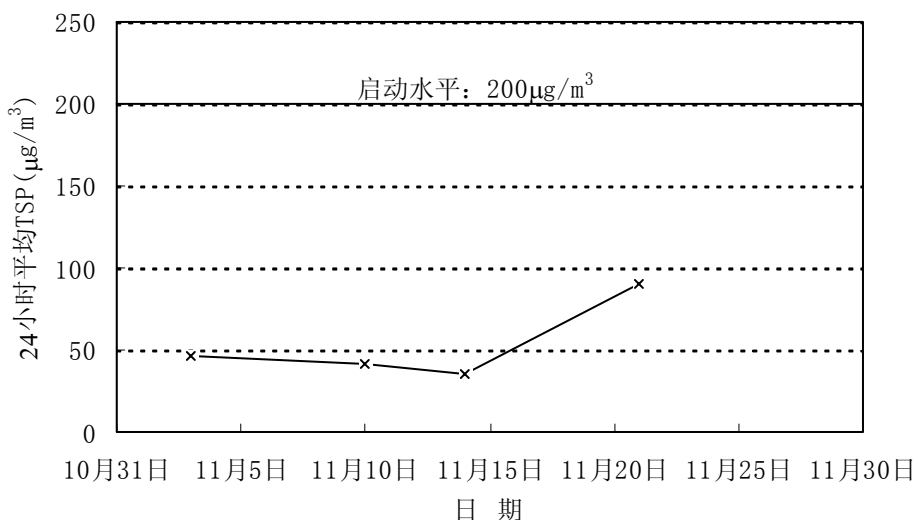


图3-3 2005年11月瓦窑村24小时平均TSP变化趋势

香港瓦窑村监察点空气 24 小时平均 TSP 的基线监察结果在 $37.1\sim 178\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，本报告期瓦窑村监

察点 4 次 24 小时平均 TSP 监察结果有 1 次低出基线范围, 另 3 次均在基线范围内。本报告期瓦窑村监察点 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 $53.3\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于基线监察结果的平均值 ($96.1\mu\text{g}/\text{m}^3$), 也低于上一个报告期的平均值 ($70.3\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最大值为 $90.6\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于基线监察结果的最大值 ($178\mu\text{g}/\text{m}^3$), 也低于上一个报告期的最大值 ($125\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最小值为 $35.3\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于基线监察结果的最小值 ($37.1\mu\text{g}/\text{m}^3$), 也低于上一个报告期的最小值 ($50.6\mu\text{g}/\text{m}^3$)。总体而言, 本报告期香港瓦窑村监察点空气质量优于基线监察时期的空气质量, 也优于上一个报告期。

香港木湖村

本报告期在香港木湖村监察点于 11 月 3 日、10 日、14 日和 21 日至次日也共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $39.6\sim 93.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。香港木湖村监察点 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-4。如图所示, 本报告期香港木湖村和香港瓦窑村监察点 24 小时平均 TSP 水平的趋势变化基本相似, 四次 TSP 监测值除 21 日 ($93.6\mu\text{g}/\text{m}^3$) 稍高外, 其它三次均处于很低的水平, 说明工程施工影响程度较轻, 空气质量整体水平良好。

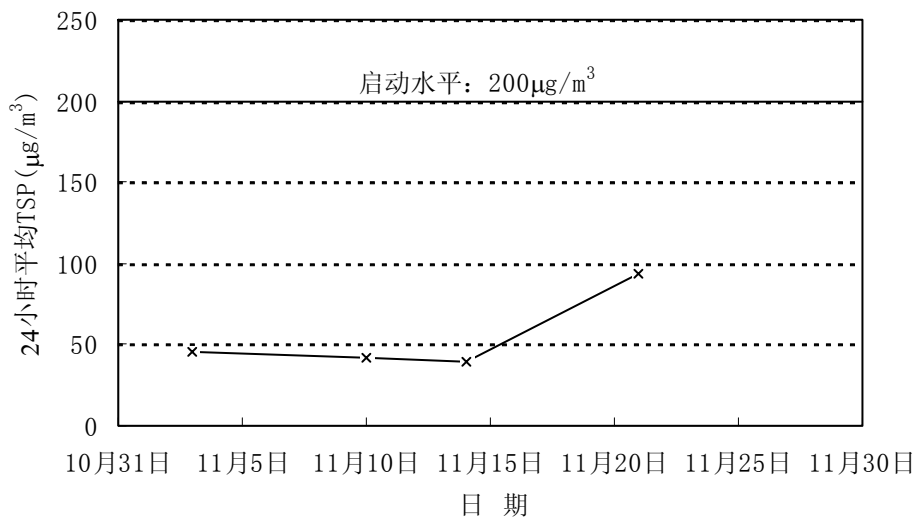


图3-4 2005年11月木湖村24小时平均TSP变化趋势

香港木湖村监察点空气 24 小时平均 TSP 的基线监察结果在 $50.5\sim 152\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 本报告期木湖村监察点 4 次 24 小时平均 TSP 监察结果 2 次低出基线范围, 另外 2 次在基线范围内。本报告期木湖村监察点 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 $55.1\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于基线监察结果的平均值 ($93.1\mu\text{g}/\text{m}^3$), 也低于上一个报告期的平均值 ($76.1\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最大值为 $93.6\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于基线监察结果的最大值 ($152\mu\text{g}/\text{m}^3$), 也低于上一个报告期的最大值 ($140\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最小值为 $39.6\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于基线监察结果的最小值 ($50.5\mu\text{g}/\text{m}^3$), 也低于上一个报告期的最小值 ($44.6\mu\text{g}/\text{m}^3$)。总体而言, 本报告期香港木湖村监察点的空气质量优于基线监察时期的空气质量, 也优于上一个报告期。

本报告期香港侧瓦窑村和木湖村监察点的 24 小时平均 TSP 监察结果均低于香港侧的空气监察启动水平 ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$), 因此, 本报告期没有采取与启动、行动、极限 (TAL) 水平相应的行动。

3.4.3 24 小时平均 TSP 趋势分析

深圳华侨新村

深圳华侨新村监察点 2005 年 8 月至 11 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-5。如图所示, 过去 4 个报告期深圳华侨新村监察点大气污染水平虽有起伏交替的变化趋势, 但 9 月份开始空气污染程度持续处于较高的水平, 本报告期最大值水平虽低于上一个报告期, 但均值和最小值指标较前三个报告期均有不同程度的上升。自 10 月份进入旱季以来, 气候持续晴朗干燥并有较大风力, 空气中粉尘含量较高, 工区的防

尘降尘压力很大，承建商须加强重视工区道路路面和大量裸露地表的维护工作，及时进行道路除尘，减轻防尘压力，并采取加大洒水频次，扩大洒水降尘面积等有效降尘措施，防止空气污染。

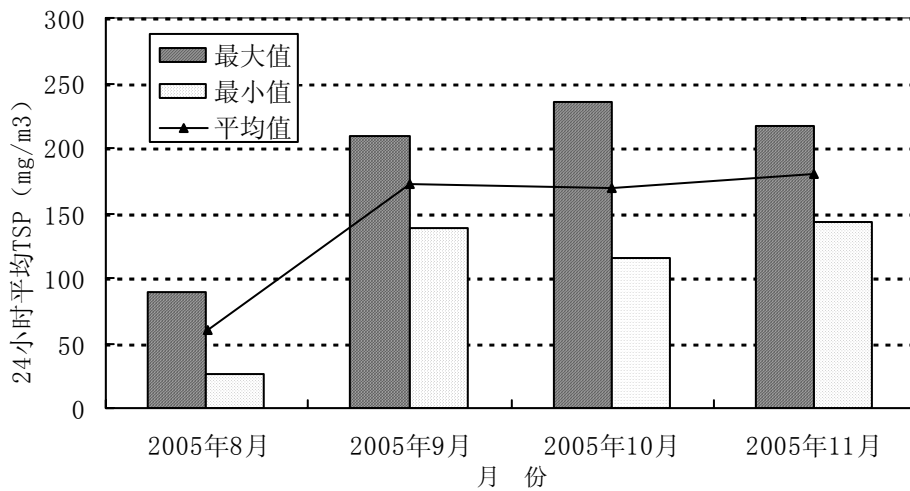


图3-5 2005年08月至11月华侨新村24小时TSP变化趋势

香港瓦窑村

香港瓦窑村监察点 2005 年 8 月至 11 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-6。如图所示，过去四个报告期香港瓦窑村监察点整体均处于较低的污染水平，本报告期亦结束了连续三个报告期的小幅递增变化趋势，均值指标跌落到四个报告期的最低值，最大值和最小值指标也均较前两个报告期有不同程度的降低。可见香港侧瓦窑村监察点附近工区在过去四个报告期施工强度不大，受工程粉尘影响较小，空气污染程度均较轻，空气质量保持在良好状态。

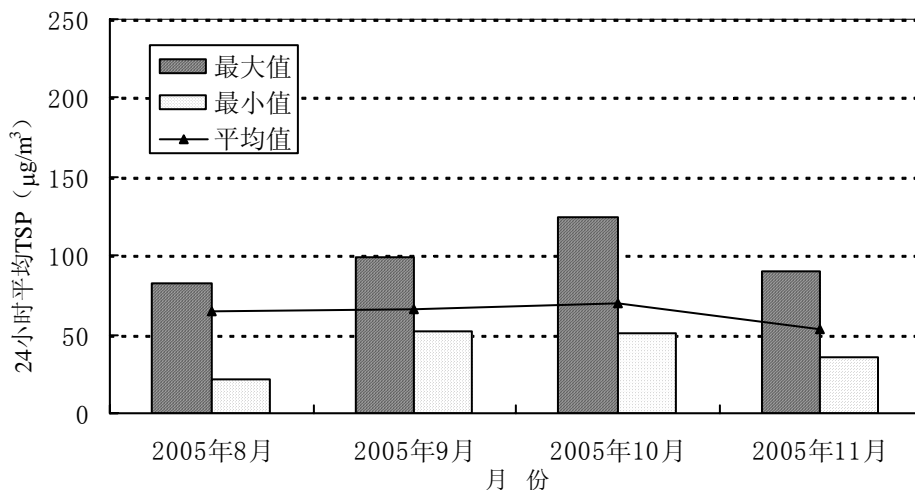
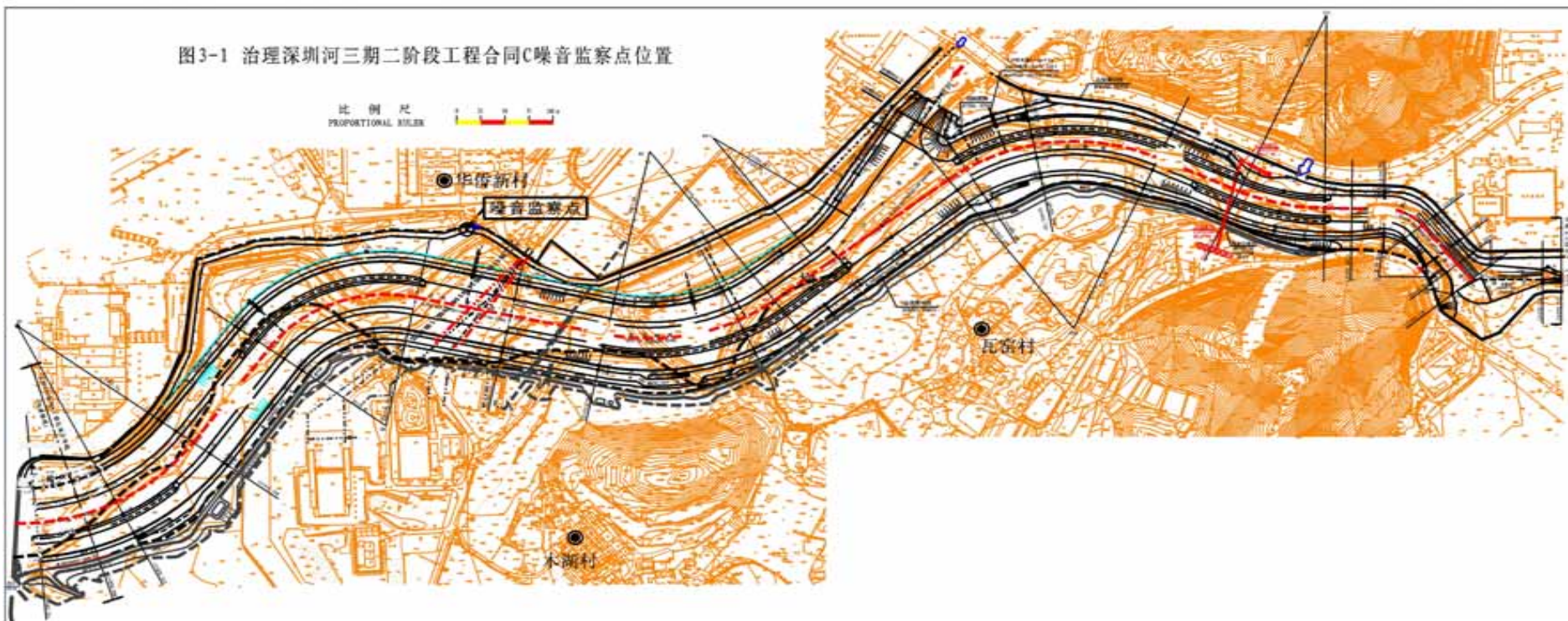


图3-6 2005年08月至11月香港瓦窑村24小时TSP变化趋势

香港木湖村

香港木湖村监察点 2005 年 8 月至 11 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-7。如图所示，过去四个报告期香港木湖村和瓦窑村监察点的 TSP 趋势变化基本一致，只是变动幅度相对较大，但其整体空气污染程度亦均处于较低的水平。总体而言，香港木湖村监察点在过去四个报告期，受工程施工粉尘影响不大，空气污染程度较轻，空气质量维持在良好的状态。



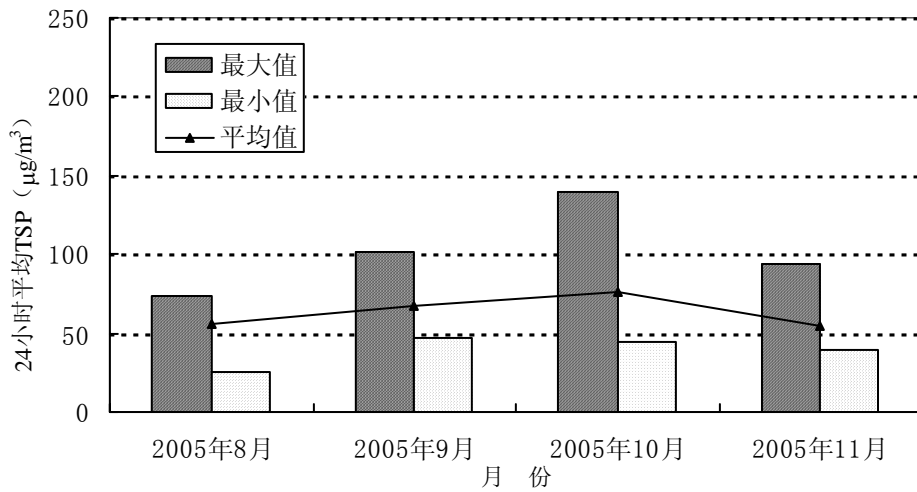


图3-7 2005年08月至11月香港木湖村24小时TSP变化趋势

4 噪音

4.1 监察项目、点位及频率

监察项目：在深圳华侨新村和香港瓦窑村噪音监察点昼间（07:00~19:00，一般节假日除外）测定 30 分钟连续等效声级 L_{Aeq} 作为评价值，同时统计 L_{10} （在规定的时间内有 10% 的时间声级超过此声级）、 L_{90} （在规定的时间内有 90% 的时间声级超过此声级）作为补充资料分析。

监察点位：根据《治理深圳河第三期工程环境影响评估报告》的结论和《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》的要求，在可能受施工噪音影响的三个敏感点（深圳侧华侨新村、香港侧瓦窑村和木湖村）附近分别设立监察点，其位置见图 3-1。

监察频率：根据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》要求，本报告期在深圳华侨新村监察点于 11 月 1 日、2 日、7 日、8 日、14 日、15 日、21 日、22 日、28 日和 29 日共进行 10 次昼间 Leq (30min) 监察。本报告期环监小组于 11 月 3 日、4 日、10 日、11 日、14 日、15 日、21 日和 22 日分别在香港侧瓦窑村和木湖村监察点共进行 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

噪音指标 $Leq(30min)$ 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、背向最近反射体。噪音测量前积分式声级计均先进行校准。噪音单位为 dB(A)。

4.3 监察结果

本报告期在深圳侧华侨新村监察点进行了 10 次, 在香港侧瓦窑村和木湖村监察点分别进行了 8 次昼间噪声声级 Leq(30min)监察, 结果列表 4-1。

表 4-1 2005 年 11 月治理深圳河第三期合同 C 工程噪声监察结果

监察 点位	监察日期	监察时间	风 速	风 向*	天气状况	Leq(30min)	L ₁₀	L ₉₀
	(yy-mm-dd)	(hh:mm)	(m/s)	(度)		dB(A)	dB(A)	dB(A)
深圳 华侨 新村	05-11-01	09:30~10:00	1.4	88	多云	56.1	56.4	48.7
	05-11-02	09:20~09:50	0.7	65	多云	59.8	56.6	47.2
	05-11-07	09:18~09:48	0.3	67	多云	58.0	59.5	49.1
	05-11-08	09:38~10:08	1.4	113	多云	55.4	55.2	48.2
	05-11-14	09:52~10:22	0.1	266	阴	68.2	64.7	49.2
	05-11-15	09:45~10:15	0.9	92	阴	55.6	55.7	46.3
	05-11-21	10:14~10:44	3.7	67	晴	58.6	59.2	53.2
	05-11-22	10:05~10:35	1.2	86	晴	59.6	57.6	49.5
	05-11-28	15:35~16:06	1.0	223	晴	55.3	57.1	50.5
	05-11-29	15:21~15:51	1.4	71	晴	59.9	58.7	48.5
	平均值					58.7	58.1	49.0
	最大值					68.2	64.7	53.2
	最小值					55.3	55.2	46.3
香港 瓦窑 村	05-11-03	15:20~15:50	1.7	70	晴	53.3	50.7	43.1
	05-11-04	15:25~15:55	0.2	120	晴	47.7	49.6	42.7
	05-11-10	15:20~15:50	1.8	69	晴	53.7	47.6	40.9
	05-11-11	15:25~15:55	1.3	90	晴	48.9	47.6	40.9
	05-11-14	15:20~15:50	0.5	123	多云	55.0	57.3	52.3
	05-11-15	16:06~16:36	0.7	71	阴	51.1	52.1	49.1
	05-11-21	10:34~11:04	3.7	67	晴	52.9	54.5	50.8
	05-11-22	11:15~11:45	1.2	86	晴	50.8	52.6	48.7
	平均值					51.7	51.5	46.1
	最大值					55.0	57.3	52.3
最小值					47.7	47.6	40.9	
香港 木湖 村	05-11-03	14:40~15:10	1.7	70	晴	46.7	48.1	44.6
	05-11-04	14:45~15:15	0.2	120	晴	46.6	48.2	44.0
	05-11-10	14:40~15:10	1.8	69	晴	51.2	52.8	45.4
	05-11-11	14:45~15:15	1.3	90	多云间阴	50.1	52.5	45.4
	05-11-14	16:03~16:33	0.5	123	多云	50.0	50.6	48.7
	05-11-15	15:25~15:55	0.7	71	阴	53.8	56.1	50.8
	05-11-21	11:16~11:46	3.7	67	晴	57.9	60.0	51.9
	05-11-22	10:30~11:00	1.2	86	晴	55.7	57.5	52.4
	平均值					51.5	53.2	47.9
	最大值					57.9	60.0	52.4
最小值					46.6	48.1	44.0	

*正北为 0 度, 顺时针方向量度

4.4 审核

4.4.1 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》，治理深圳河第三期合同 C 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)	

《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》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 C 工程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

深圳华侨新村：

本报告期在深圳华侨新村监察点于 11 月 1 日、2 日、7 日、8 日、14 日、15 日、21 日、22 日、28 日和 29 日昼间进行了 10 次 Leq(30min) 监察。本报告期深圳华侨新村监察点昼间噪音声级 Leq(30min) 在 55.3~68.2dB(A) 之间。本报告期深圳华侨新村监察点噪音敏感点附近施工强度不大，未有持续大噪音污染，工程施工噪音污染程度较轻。本报告期华侨新村监察点昼间噪音声级变化趋势见图 4-2。

深圳华侨新村监察点基线昼间噪音声级 Leq(30min) 的平均值为 54.5 dB(A)，范围在 54.0~55.6dB(A) 之间。本报告期深圳华侨新村监察点 10 次监测结果有 3 次在基线范围内，其余 7 次均超出了基线范围的最大值。本报告期深圳华侨新村监察点昼间噪音声级 Leq(30min) 平均值为 58.7dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值 54.5dB(A)，但低于上一个报告期的平均值 60.4dB(A)；本报告期深圳华侨新村监察点 L₁₀ 范围在 55.2~64.7 dB(A) 之间，其平均值为 58.1dB(A)；L₉₀ 范围在 46.3~53.2dB(A) 之间，其平均值为 49.0dB(A)。

本报告期深圳华侨新村监察点的 L_{eq} 均值水平、 L_{10} 均值水平和 L_{90} 均值水平均较低， L_{10} 声级值最大值也仅为 64.7dB(A)。可见本报告期深圳华侨新村敏感点受噪音污染程度较轻，声环境情况良好。本报告期华侨新村监察点昼间噪音污染程度高于基线监察时期，但低于上一个报告期。

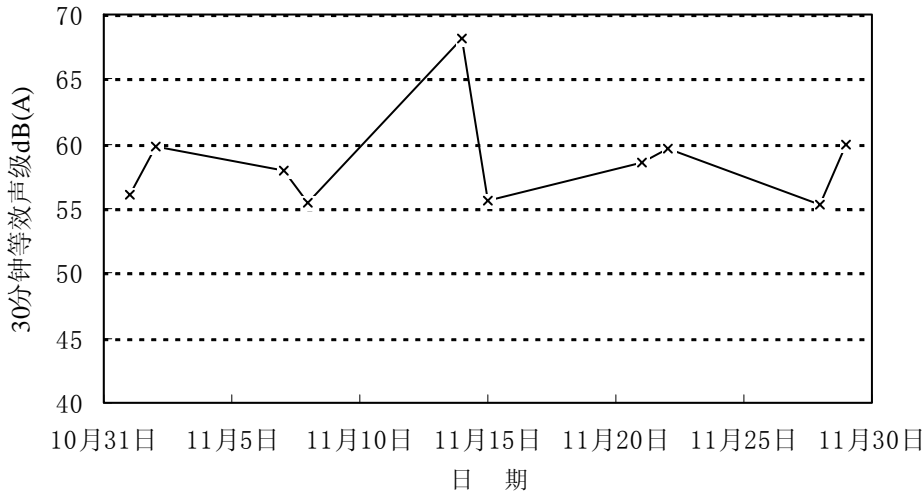


图4-2 2005年11月华侨新村昼间噪音声级变化趋势

本报告期深圳华侨新村监察点各次昼间 $L_{eq}(30min)$ 噪音声级水平都均未超过噪音监察的水平规限，也未收到有关III C 工程噪音扰民的投诉，因此没有采取与启动、行动、极限 (TAL) 水平相应的行动。

香港瓦窑村:

本报告期于 11 月 3 日、4 日、10 日、11 日、14 日、15 日、21 日和 22 日昼间进行了 8 次 $L_{eq}(30min)$ 监察。本报告期香港瓦窑村监察点昼间噪音声级 $L_{eq}(30min)$ 在 47.7~55.0dB(A) 之间，昼间噪音声级变化趋势见图 4-3。如图所示，本报告期香港瓦窑村监察点噪音污染水平虽有较大的起伏变化，但均处于较低水平，噪音最大值也仅为 55.0dB(A)，可见该噪音敏感点受工程施工影响较轻，声环境状况良好。

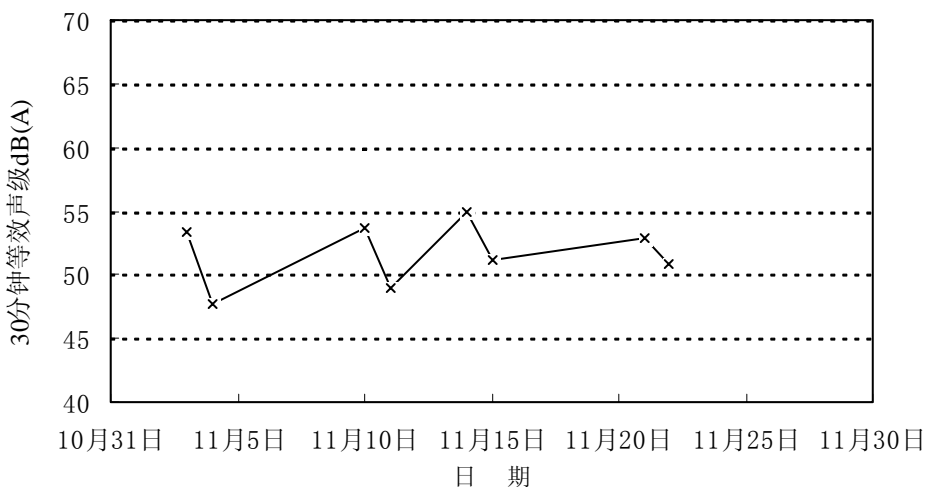


图4-3 2005年11月瓦窑村昼间噪音声级变化趋势

香港瓦窑村监察点基线昼间噪音声级 $L_{eq}(30min)$ 的平均值为 51.4 dB(A)，范围在 45.5~56.7dB(A) 之间。本报告期香港瓦窑村监察点 8 次监测结果均在基线范围内。本报告期香港瓦窑村监察点昼间噪音声级 L_{eq}

(30min)监测结果平均值为 51.7dB(A)，略高于基线昼间噪音声级平均值 51.4dB(A)，也高于上一个报告期的平均值 48.8dB(A)；本报告期香港瓦窑村监察点 L_{10} 范围在 47.6~57.3dB(A)之间，其平均值为 51.5 dB(A)； L_{90} 范围在 40.9~52.3dB(A)之间，其平均值为 46.1dB(A)。本报告期香港瓦窑村监察点的噪音 L_{Aeq} 平均值、 L_{10} 均值和 L_{90} 均值水平较低，噪音污染程度轻。本报告期香港瓦窑村监察点噪音整体水平高于上一个报告期，也略高于基线时期的噪音水平。

香港木湖村：

本报告期于 11 月 3 日、4 日、10 日、11 日、14 日、15 日、21 日和 22 日昼间在香港木湖村监察点共进行了 8 次 $Leq(30min)$ 监察。本报告期香港木湖村监察点昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 在 46.6~57.9dB(A)之间，昼间噪音声级变化趋势见图 4-4。如图所示，本报告期香港木湖村监察点的 8 次监测值有一定的起伏变化，且整体有递增的变化趋势，但各次监测值仍处于较低的水平，工程施工对木湖村噪音敏感点的影响程度不大，其声环境状况仍属良好。

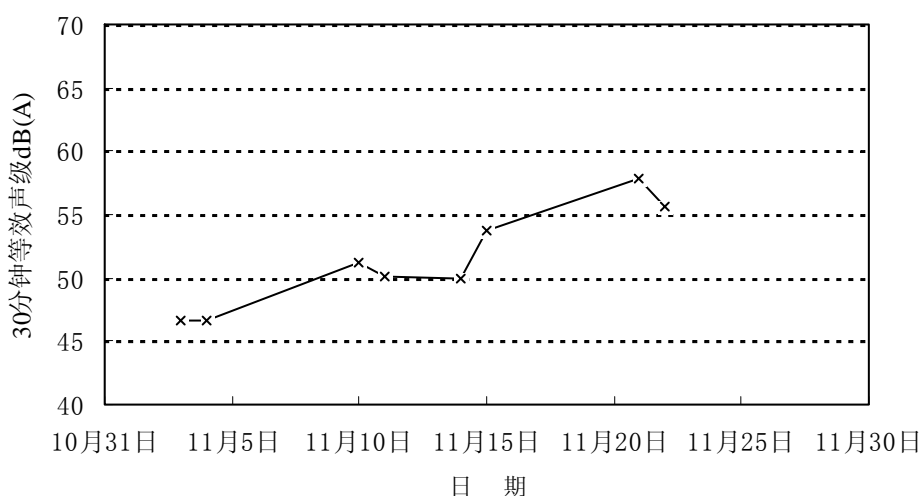


图4-4 2005年11月木湖村昼间噪音声级变化趋势

香港木湖村监察点基线昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 的平均值为 49.5 dB(A)，范围在 45.7~52.1dB(A)之间。本报告期香港木湖村 8 次监测结果有 5 次在基线范围内，另 3 次超出基线范围。本报告期香港木湖村监察点昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 监测结果平均值为 51.5dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值 49.5dB(A)，也高于上一个报告期的平均值 48.3dB(A)；本报告期香港木湖村监察点 L_{10} 范围在 48.1~60.0dB(A)之间，其平均值为 53.2dB(A)； L_{90} 范围在 44.0~52.4dB(A)之间，其平均值为 47.9dB(A)。本报告期香港木湖村监察点噪音 L_{Aeq} 平均值、 L_{10} 均值和 L_{90} 均值水平较低，噪音污染程度轻。本报告期噪音整体水平高于基线时期，也高于上一个报告期。

本报告期香港瓦窑村和木湖村监察点各次昼间 $Leq(30min)$ 噪音声级水平均未超过噪音监察的水平规范，也未收到有关 III C 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。

4.4.3 噪音污染趋势分析

深圳华侨新村

2005 年 8 月至 11 月深圳华侨新村昼间监察点噪音声级变化趋势见图 4-5。如图可见，深圳华侨新村监察点过去四个报告期噪音污染总体水平均处于较低的区间。本报告期的噪音污染水平结束了自 8 月份开始的递增变化趋势，虽然最大值较前三个报告期均有较大幅度的增长，但整体水平要低于上两个报告期。可见在过去四个报告期深圳华侨新村监察点附近少有大噪音源施工，噪音污染程度较轻，声环境状况较好。

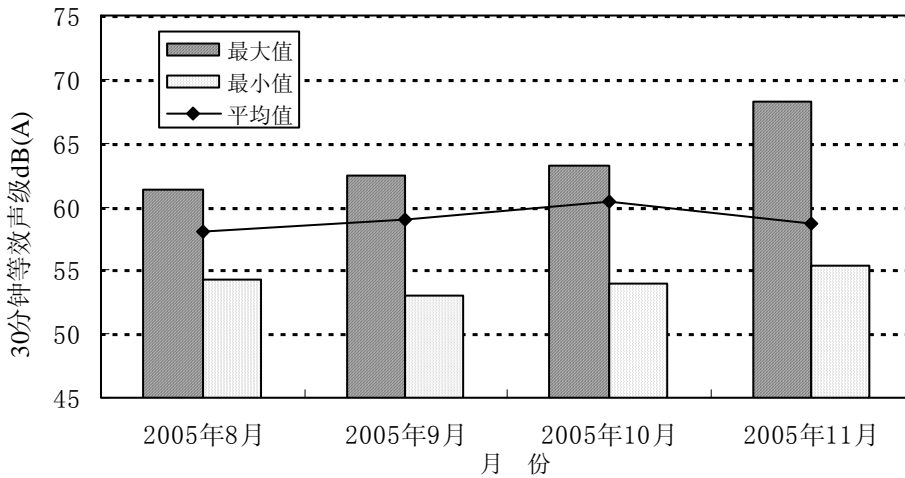


图4-5 华侨新村2005年08月~11月昼间噪音变化趋势

香港瓦窑村

2005年8月至11月香港瓦窑村监察点昼间噪音声级变化趋势见图4-6。由图可见，本报告期香港瓦窑村监察点噪音监察结果整体水平较前三个报告期有不同程度的上升，但本报告期仍属较低（51.7dB(A)），可见过去四个报告期的噪音监察结果整体水平均处于较低，工程施工对瓦窑村敏感点环境噪音影响程度小，声环境状态良好。

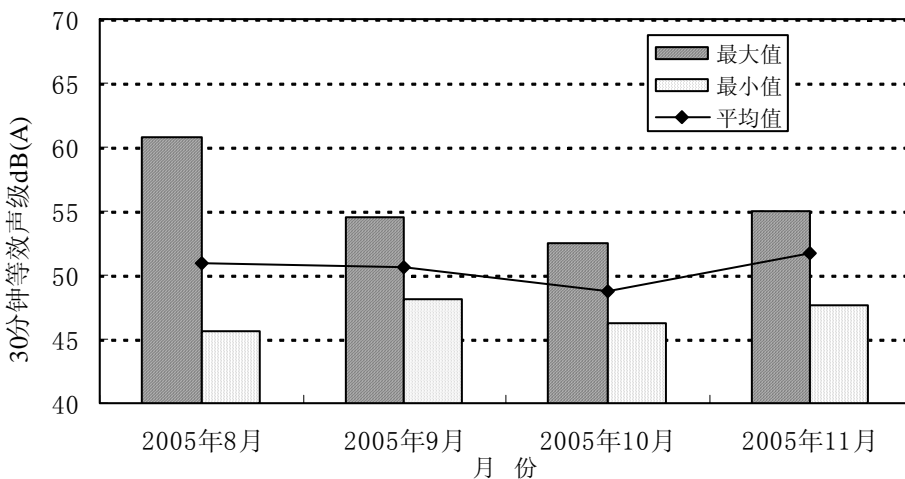


图4-6 香港瓦窑村2005年08月~11月昼间噪音变化趋势

香港木湖村

2005年8月至11月香港木湖村监察点昼间噪音声级变化趋势见图4-7。如图所示，本报告期香港木湖村监察点噪音监察结果平均值和最大值统计指标较前三个报告期均有不同程度的上升，但从本报告期平均值（51.5dB(A)）和最大值（57.9dB(A)）水平来看，本报告期噪音污染水平仍属较轻，过去四个报告期的噪音污染亦均处于较低水平，工程施工噪音影响小，噪音污染程度低，声环境状况良好。

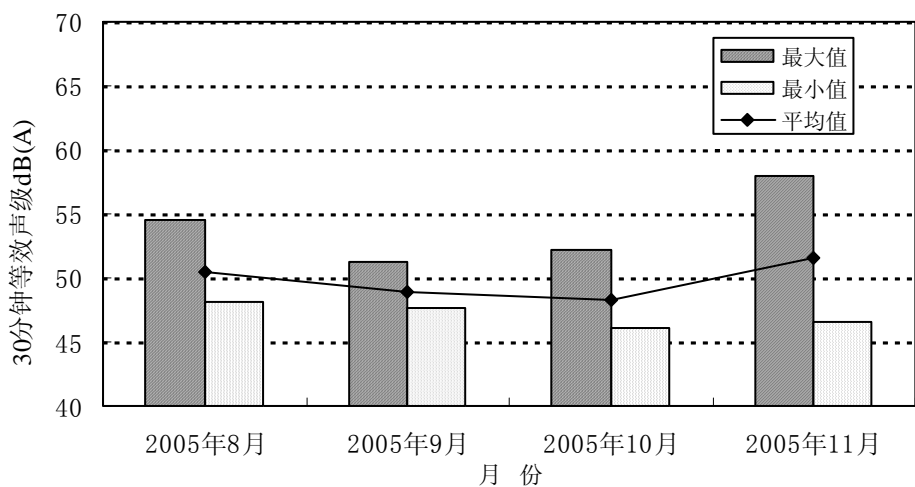


图4-7 香港木湖村2005年08月~11月昼间噪音变化趋势

5 水质

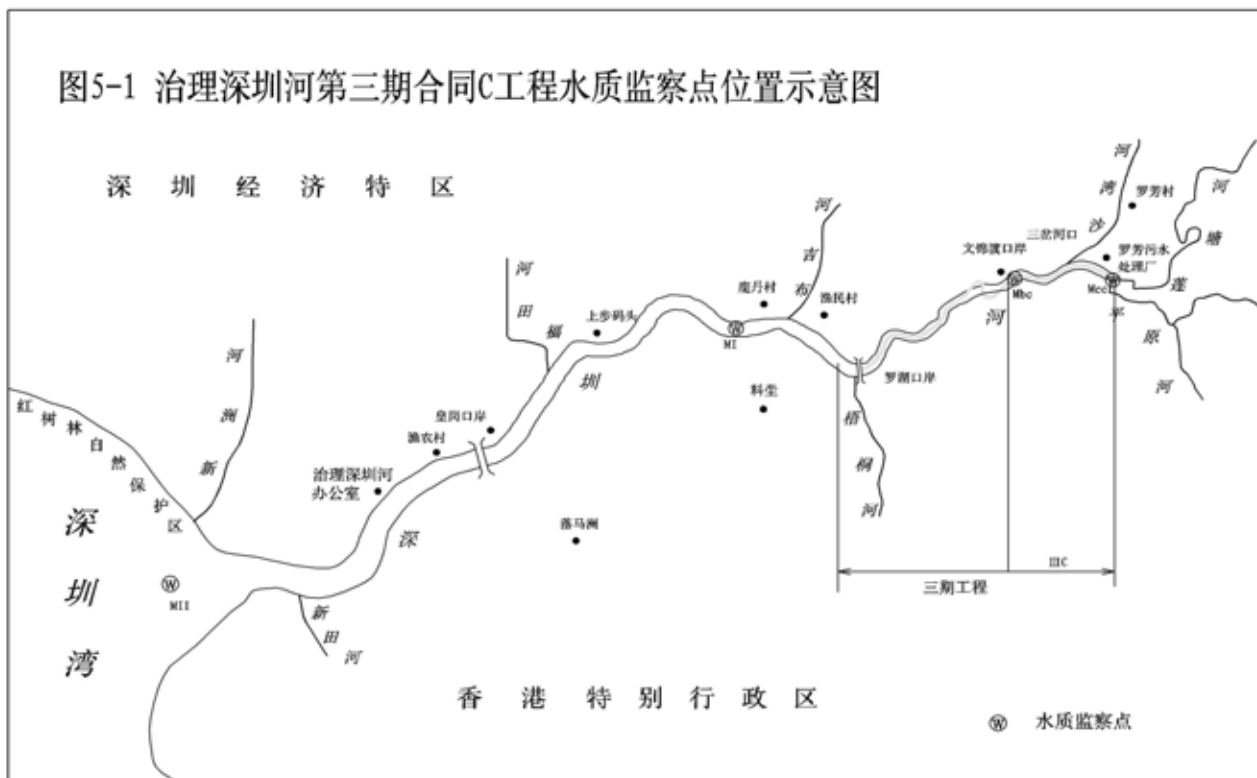


图5-1 治理深圳河第三期合同C工程水质监察点位置示意图

本报告期环监小组继续在合同 C 工程区上游平原河入口处下游设立 1 个水质监察点 (Mcc)，作为 III C 工程施工对深圳河水质影响的对照断面，并在合同 B、C 连接处设立水质控制断面 (Mbc)。《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》规定，治理深圳河三期工程需在三期工程下游 1,500m 处的鹿丹村固定监察点和深圳河河口的永久监察点，实施水质监察。

11 月 1 日合同 C 工程开始进行水下疏浚，环监小组于开挖地点上、下游分别设置监察点，每周进行 6 次水下疏浚水质监察。

5.1 监察点位、项目和频率

监察点位：在合同 C 工程区上游 500m 处的平原河口水质监察点 (Mcc)、位于三期工程合同 B、C 连接处水质监察点 (Mbc)、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)，共 4 个水质监察点进行每月一天的水质监察。各水质监测点的坐标位置见表 5-1，分布示意图见图 5-1。

表 5-1 治理深圳河第三期合同 C 工程水质监察点位

监察点名称	监察点坐标	
	东 经	北 纬
平原河口	114°08'30.6"	22°32'32.7"
文锦渡	114°07'36.4"	22°32'21.5"
鹿丹村	114°05'53.5"	22°32'03.2"
深圳河口	114°00'54.4"	22°30'01.7"

11 月 1 日承建商开始在桩号 13+340~13+558 段进行疏浚，环监小组亦于 11 月 1 日开始进行水下疏浚水质监察。环监小组按照《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》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见图 5-2。

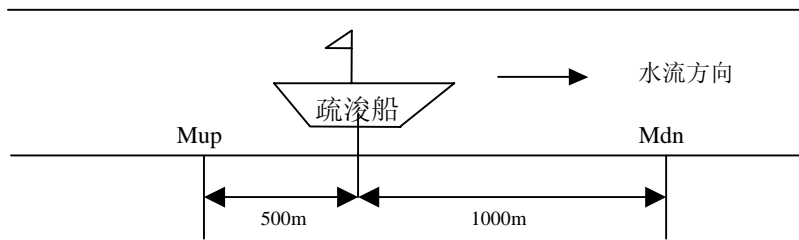


图 5-2 III C 工程水下疏浚水质监察点布置示意图

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：平原河水质监察点 (Mcc)、三期工程合同 B、C 连接处水质监察点 (Mbc)、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；在两个水下疏浚水质监察点进行的水下疏浚水质监察每周监察 6 天，均在落潮期进行，另按《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》的要求，在上述 4 个水质监察点进行每月 1 天的水质监察时，也在这两个水质监察点进行 1 次相同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

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。

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	μ S/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	μ g/L

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)、感观指标和水面漂浮物作现场记录。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，于冰箱中冷藏保存。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 \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

本报告期承建商主要在桩号 13+340~13+558 段进行水下疏浚，11 月 29 日、30 日承建商在 13+134~13+300 段进行污染土开挖，为监督疏浚对深圳河水质的影响，环监小组按照《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》规定，本报告期共安排 26 次水下疏浚水质监察，因深圳河在文锦渡以上河段不受深圳

湾涨潮影响, IIC 工程河道疏浚水质监测只在落潮期进行, 监察结果见表 5-3。

表 5-3 治理深圳河第三期合同 C 工程 2005 年 11 月深圳河河道疏浚水质监察结果

日期 (yy-mm-dd)	监察 结果	时间	潮汐	水深	流速	水温	pH	DO	DOS	电导率	盐度	SS
				m	m/s	℃		mg/L	%	μs/cm	g/L	mg/L
05-11-01	Mup	15:07	落	0.45	0.67	24.85	6.58	6.3	76.1	609	0.29	15.4
	Mdn	15:24	落	0.85	0.36	24.6	6.63	5.27	63.5	609	0.29	216
05-11-02	Mup	17:21	落	0.56	0.62	25.44	6.71	5.93	72.4	613	0.3	22.4
	Mdn	17:35	落	0.63	0.83	26.3	6.73	4.77	58.2	617	0.29	53.7
05-11-03	Mup	17:12	落	0.54	0.65	26.6	6.86	5.46	68.2	667	0.32	20.9
	Mdn	17:32	落	0.63	0.62	26.5	6.87	3.97	48.4	665	0.32	215
05-11-04	Mup	14:39	落	0.65	0.47	26.9	6.93	6.42	80.7	557	0.27	23.3
	Mdn	14:55	落	0.83	0.73	21.2	6.91	5.24	66.1	581	0.28	72.2
05-11-05	Mup	15:11	落	0.61	0.65	27.2	6.76	5.75	72.5	623	0.30	33.6
	Mdn	15:25	落	0.74	0.82	27.3	6.80	5.02	63.4	609	0.29	57.0
05-11-07	Mup	15:12	落	0.56	0.64	27.5	6.78	5.16	65.3	558	0.27	30.9
	Mdn	15:28	落	0.83	0.69	27.5	6.79	3.30	42.0	577	0.28	148
05-11-08	Mup	09:29	落	0.53	0.50	26.8	6.82	5.03	63.0	594	0.29	28.6
	Mdn	09:43	落	0.89	0.59	26.9	6.84	3.33	41.9	660	0.35	139
05-11-09	Mup	11:58	落	0.74	0.69	24.6	6.81	6.23	79.3	619	0.30	27.5
	Mdn	12:11	落	0.73	0.72	28.0	6.88	4.74	60.7	623	0.30	100
05-11-10	Mup	10:14	落	0.58	0.61	27.2	6.78	6.19	78.1	592	0.28	19.5
	Mdn	10:28	落	0.64	0.71	27.3	6.81	4.81	60.8	625	0.31	120
05-11-11	Mup	10:03	落	0.67	0.73	27.4	6.81	4.45	56.7	746	0.33	28.5
	Mdn	10:16	落	0.59	0.65	27.2	6.78	5.74	72.4	605	0.29	152
05-11-12	Mup	11:49	落	0.53	0.65	27.5	6.87	5.72	72.9	634	0.31	22.0
	Mdn	12:01	落	0.68	0.71	27.8	6.89	4.98	63.6	640	0.31	65.7
05-11-14	Mup	09:28	落	0.58	0.71	27.4	6.79	5.97	75.5	685	0.33	19.5
	Mdn	09:54	落	1.12	0.41	27.2	6.85	3.59	45.1	700	0.34	219
05-11-15	Mup	09:24	落	0.95	0.85	26.5	6.82	5.21	65.1	635	0.31	67.7
	Mdn	09:47	落	1.37	0.26	26.4	6.90	3.91	48.8	653	0.32	64.1
05-11-16	Mup	15:13	落	0.68	0.70	25.5	6.67	6.51	79.6	598	0.29	15.8
	Mdn	15:30	落	0.78	0.67	25.4	6.70	5.88	71.7	575	0.28	61.5
05-11-17	Mup	15:55	落	0.55	0.84	25.3	6.58	6.67	81.4	629	0.30	16.6
	Mdn	16:12	落	0.74	0.69	25.0	6.65	5.78	70.2	597	0.29	125
05-11-18	Mup	15:40	落	0.53	0.92	24.9	6.59	5.76	69.7	588	0.28	23.7
	Mdn	15:57	落	0.72	0.73	24.9	6.63	6.02	72.7	586	0.28	107
05-11-19	Mup	15:24	落	0.45	0.85	24.5	6.58	6.53	78.4	609	0.29	14.4
	Mdn	15:45	落	0.75	0.65	24.4	6.62	6.21	74.4	604	0.29	45.9
05-11-22	Mup	15:13	落	0.52	0.96	23.2	6.61	7.15	83.8	653	0.32	14.8
	Mdn	15:27	落	0.89	0.76	23.1	6.62	6.54	76.5	630	0.31	53.0
05-11-23	Mup	09:56	落	0.54	0.95	22.9	6.66	7.50	87.4	620	0.30	14.8
	Mdn	10:08	落	0.78	0.68	22.8	6.68	5.70	66.3	689	0.32	45.3
05-11-24	Mup	09:17	落	0.58	0.95	23.1	6.68	7.22	84.5	595	0.29	26.4
	Mdn	09:28	落	0.67	0.68	22.9	6.74	4.98	58.3	722	0.33	170
05-11-25	Mup	11:29	落	0.62	0.70	23.5	6.75	7.07	83.4	633	0.31	20.2
	Mdn	11:45	落	0.54	0.46	23.6	6.80	5.48	64.7	644	0.31	58.8

表 5-3 治理深圳河第三期合同 C 工程 2005 年 11 月深圳河河道疏浚水质监察结果

日期 (yy-mm-dd)	监察 结果	时间	潮汐	水深	流速	水温	pH	DO	DOS	电导率	盐度	SS
				m	m/s	℃		mg/L	%	μs/cm	g/L	mg/L
05-11-26	Mup	09:03	落	0.58	0.71	23.4	6.76	6.25	73.6	676	0.33	30.1
	Mdn	09:15	落	0.79	0.44	23.3	6.77	3.78	44.5	681	0.32	35.0
05-11-27	Mup	09:04	落	0.45	0.70	23.7	6.75	6.24	73.8	682	0.33	23.4
	Mdn	09:15	落	0.89	0.67	23.6	6.76	3.56	42.1	729	0.36	44.6
05-11-28	Mup	09:15	落	0.45	0.90	24.1	6.77	6.27	74.8	710	0.35	22.9
	Mdn	09:38	落	1.28	0.18	23.9	6.80	2.37	28.8	741	0.36	191
05-11-29	Mup	10:57	落	0.45	0.98	24.4	6.76	6.25	75.0	648	0.31	30.3
	Mdn	11:13	落	0.65	0.77	24.7	6.79	4.80	57.9	704	0.34	122
05-11-30	Mup	10:56	落	0.57	0.67	24.2	6.82	6.93	82.9	698	0.34	48.9
	Mdn	11:09	落	1.20	0.30	24.0	6.89	2.96	35.3	701	0.34	86.0

每月一次水质监察结果

2005 年 11 月 25 日在平原河口水质监察点 (Mcc) (IIIC 水质对照点)、三期工程合同 B、C 连接处水质监察点 (Mbc) (IIIC 水质控制点)、深圳河鹿丹村 (M I) (三期工程控制点) 和深圳河口 (M II) (深圳河永久监察点) 共 4 个水质监察点进行了 1 天水质监察, 分别于涨落潮各采样监察 1 次。水质监察结果见表 5-4。

表 5-4 2005 年 11 月 25 日深圳河水质监察结果

监察 点位	时间 hh:mm	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
			m	m/s	℃		mg/L	%	μs/cm	g/L	mg/L				μg/L	
平原 河口	16:39	涨	0.65	0.36	23.9	6.83	5.37	63.8	666	0.32	54.7	26.10	10.3	15.8	0.91	10.7
	11:18	落	0.57	0.66	23.5	6.79	7.37	8.7	630	0.31	18.3	16.30	9.30	14.3	0.53	5.1
	平均值			0.61		23.7	6.8	6.4	36.2	648	0.32	36.5	21.2	9.78	15.1	0.72
文锦 渡	16:16	涨	1.21	0.09	24.3	6.86	4.31	51.6	659	0.32	38.0	8.40	8.89	13.7	0.63	4.5
	10:47	落	2.15	0.25	23.5	6.73	3.78	44.1	660	0.32	99.5	21.50	10.6	14.4	0.85	10.9
	平均值			1.68		23.9	6.8	4.0	47.9	660	0.32	68.8	15.0	9.75	14.1	0.74
鹿丹 村	15:48	涨	2.28	-0.22	24.2	6.80	0.51	6.2	5590	3.00	28.8	21.0	17.2	19.4	1.40	15.5
	10:16	落	1.80	0.36	23.1	6.66	3.01	35.4	2164	1.11	23.3	7.10	16.7	14.0	1.18	8.1
	平均值			2.04		23.7	6.7	1.8	20.8	3877	2.06	26.1	14.1	17.0	16.7	1.29
深圳 河口	15:17	涨	3.85	-0.35	23.6	6.99	3.61	47.9	32664	20.4	27.6	5.30	8.06	7.97	0.34	7.3
	09:23	落	4.01	0.38	21.9	6.63	0.40	4.9	17548	10.1	20.9	5.70	7.36	9.53	1.05	12.6
	平均值			3.93		22.8	6.8	2.0	26.4	25106	15.3	24.3	5.50	7.71	8.75	0.70
疏浚 点上	16:42	涨	0.67	0.40	24.0	6.84	5.37	63.8	670	0.32	58.3	25.3	10.2	15.9	0.90	11.2
	11:30	落	0.65	0.68	23.9	6.76	6.25	73.6	678	0.34	20.2	14.30	9.36	14.4	0.90	5.3
	平均值			0.66		23.9	6.8	5.8	68.7	674	0.33	39.3	19.8	9.78	15.1	0.90
疏浚 点下	16:54	涨	0.75	0.44	23.9	6.82	4.19	49.9	690	0.34	111	16.30	12.9	17.1	0.93	5.1
	11:48	落	0.80	0.65	23.9	6.77	3.78	44.5	681	0.32	58.8	15.80	13.0	16.9	0.92	5.2
	平均值			0.78		23.9	6.8	4.0	47.2	686	0.33	84.9	16.1	12.9	17.0	0.93

5.4 审核

5.4.1 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》，治理深圳河第三期合同 C 工程水质监察（SS）的启动、行动和极限三个水平见表 5-7。

表 5-7 III C 工程建造期深圳河水质监察启动、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《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》，治理深圳河第三期合同 C 工程水质监察（SS）的行动计划见表 5-9。

表 5-9 III C 工程建造期深圳河水质监察行动计划

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 13+340~13+558 段进行水下疏浚作业，环监小组按照《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》的要求实施同期水下疏浚水质监察。另据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》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，采取相应的纾缓措施，将水下疏浚对水质的影响控制至上述水平以下。

本报告期水下疏浚量为 7,000m³。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 26 次水下疏浚控制点超标情况统计列于表 5-5(表中“-”表示未超标，“+”表示已超标)。

本报告期水质监察控制点的 26 次 SS 监察结果在 35.0mg/L~219mg/L 之间，其中有 24 次超过控制标准 I，均未超过控制标准 II。

本报告期水质监察控制点 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。

表 5-5 III C 工程 2005 年 11 月水质监察 SS 含量超标情况统计表

监察日期	潮汐	控制点 SS 含量	对照点 SS 含量	标准 I		标准 II		本报告期超 标情况
				mg/L	超标情况	mg/L	超标情况	
11-01	落潮	216	15.4	20.0	+	243	-	-
11-02		53.7	22.4	29.1	+	243	-	-
11-03		215	20.9	27.2	+	243	-	-
11-04		72.2	23.3	30.3	+	243	-	-
11-05		57.0	33.6	43.7	+	243	-	-
11-07		148	30.9	40.2	+	243	-	-
11-08		139	28.6	37.2	+	243	-	-
11-09		100	27.5	35.8	+	243	-	-
11-10		120	19.5	25.4	+	243	-	-
11-11		152	28.5	37.1	+	243	-	-
11-12		65.7	22.0	28.6	+	243	-	-
11-14		219	19.5	25.4	+	243	-	-
11-15		64.1	67.7	88.0	-	243	-	-
11-16		61.5	15.8	20.5	+	243	-	-
11-17		125	16.6	21.6	+	243	-	-
11-18		107	23.7	30.8	+	243	-	-
11-19		45.9	14.4	18.7	+	243	-	-
11-22		53.0	14.8	19.2	+	243	-	-
11-23		45.3	14.8	19.2	+	243	-	-
11-24		170	26.4	34.3	+	243	-	-
11-25		58.8	20.2	26.3	+	243	-	-
11-26		35.0	30.1	39.1	-	243	-	-
11-27		44.6	23.4	30.4	+	243	-	-
11-28		191	22.9	29.8	+	243	-	-
11-29		122	30.3	39.4	+	243	-	-
11-30		86.0	48.9	63.6	+	243	-	-

图 5-3 为水质控制点 SS 含量超标情况示意图。

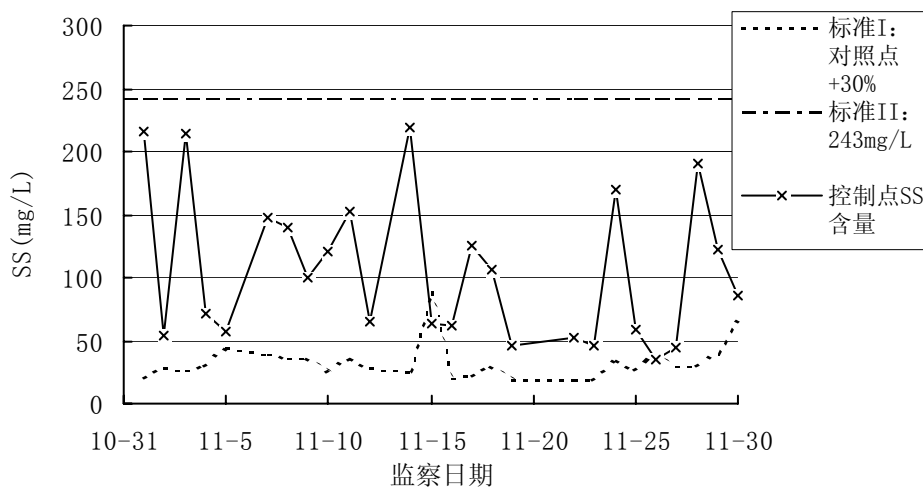


图5-3 IIC工程2005年11月落潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

5.4.3 深圳河水质状况

SS

本报告期平原河口水质监察点涨落潮 SS 值分别为 54.7mg/L 和 18.3mg/L，文锦渡水质监察点涨落潮 SS 值分别为 38.0mg/L 和 99.5mg/L。对比这两个监察点的 SS 含量，涨潮期文锦渡比平原河口减少 43.9%，落潮期文锦渡比平原河口增加 443%。

与上一个报告期相比，平原河口水质监察点涨潮期 SS 含量由 14.5mg/L 下降至 54.7mg/L，落潮期 SS 含量由 25.2mg/L 下降为 18.3mg/L；文锦渡水质监察点 SS 含量涨潮期由 35.9mg/L 上升至 38.0mg/L，落潮期由 29.7mg/L 下降为 99.5mg/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 20.9~28.8mg/L 之间，最大值出现在鹿丹村水质监察点涨潮期，最小值出现在深圳河口水质监察点落潮期。与上一个报告期相比，鹿丹村水质监察点涨潮期的 SS 含量由 73.9mg/L 下降至 28.8mg/L，落潮期由 53.3mg/L 下降至 23.3mg/L；深圳河口水质监察点 SS 含量涨潮期由 107mg/L 下降至 27.6mg/L，落潮期由 77.6mg/L 下降至 20.9mg/L。

其它主要水质参数

本报告期溶解氧 (DO) 含量在平原河水水质监察点涨潮期为 5.37mg/L，落潮期为 7.37mg/L；文锦渡河水水质监察点涨潮期为 4.31mg/L，落潮期为 3.78mg/L；在鹿丹村河水水质监察点涨潮期为 0.51mg/L，落潮期为 3.01mg/L；在深圳河口水质监察点涨潮期为 3.61mg/L，落潮期为 0.40mg/L。

与上一报告期相比较，本报告期鹿丹村水质监察点主要水质参数涨落潮平均值的变化如下：BOD₅ 由 22.3mg/L 下降为 14.1mg/L；氨氮由 16.4mg/L 上升至 17.0mg/L；总氮由 17.7mg/L 下降为 16.7mg/L；总磷由 1.70mg/L 下降为 1.29mg/L；总铜由 29.2μg/L 下降至 11.8μg/L。

与上一个报告期相比，本报告期深圳河口水质监察点主要水质参数涨落潮平均值的变化如下：BOD₅ 由 6.10mg/L 下降为 5.50mg/L；氨氮由 8.14mg/L 下降为 7.71mg/L；总氮由 8.28mg/L 上升至 8.75mg/L；总磷由 1.04mg/L 下降为 0.70mg/L；总铜由 13.7μg/L 下降至 10.0μg/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。

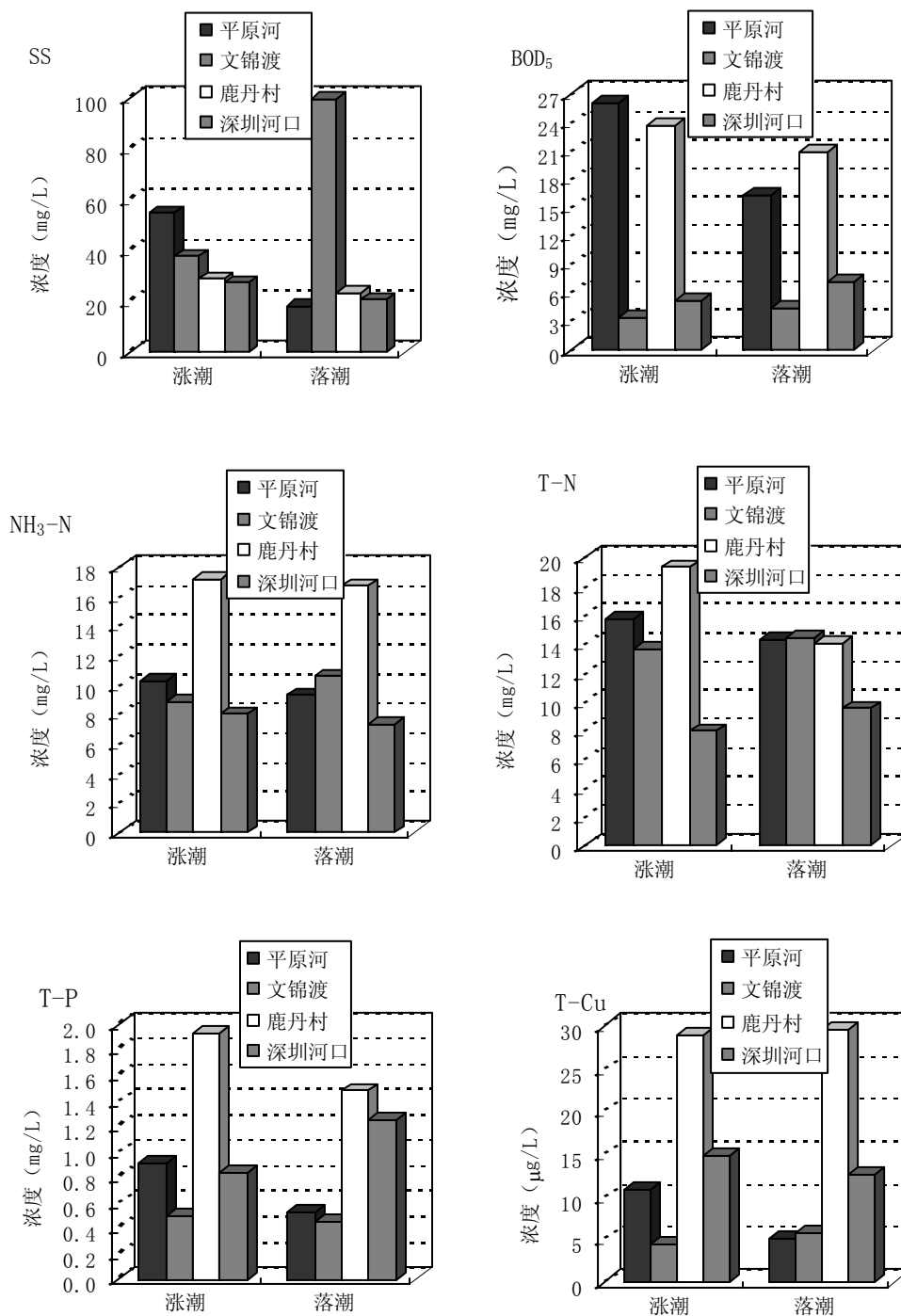


图 5-4 2005 年 11 月 25 日深圳河水质沿程变化图

5.4.4 深圳河水质变化趋势分析

三期工程水质控制点鹿丹村和深圳河口永久水质监察点在过去 4 个报告期内主要水质参数的监察结果列于表 5-4。

表 5-4 鹿丹村与深圳河口 05 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	涨潮	落潮
鹿丹村	05年08月	33.1	42.5	4.21	5.10	3.80	4.80	4.37	2.54	11.6	7.3	0.40	0.34	8.1	5.8		
	05年09月	175	58.6	0.91	0.33	16.5	14.4	8.11	7.83	10.0	8.7	1.19	0.87	58.5	20.9		
	05年10月	73.9	53.3	0.89	0.42	23.7	20.9	17.3	15.5	18.3	17.1	1.93	1.48	28.9	29.5		
	05年11月	28.8	23.3	0.51	3.01	21.0	7.1	17.2	16.7	19.4	14.0	1.40	1.18	15.5	8.1		
深圳河口	05年08月	262	152	0.5	0.5	6.5	6.1	4.2	4.3	10.1	9.8	0.9	0.7	40.6	35.2		
	05年09月	341	125	0.5	0.3	7.7	8.1	5.7	7.5	6.6	8.3	1.3	1.3	52.1	18.1		
	05年10月	107	77.6	2.16	0.44	5.1	7.1	7.1	9.2	7.1	9.4	0.8	1.2	14.8	12.6		
	05年11月	27.6	20.9	3.61	0.40	5.3	5.7	8.1	7.4	8.0	9.5	0.3	1.1	7.3	12.6		

SS 含量

鹿丹村固定水质监察点涨潮期的 SS 值含量变化在过去 4 个报告期表现为先升后降的趋势, 9 月份大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值, 10 月份有较大幅度的下降, 本报告期继续小幅下降; 落潮期 SS 值变化较为平稳, 9 月份有小幅度上升, 10 月份略有下降, 本报告期下降幅度较上月有所增加。鹿丹村固定水质监察点 2005 年 8 月至 2005 年 11 月 SS 值变化趋势见图 5-5。

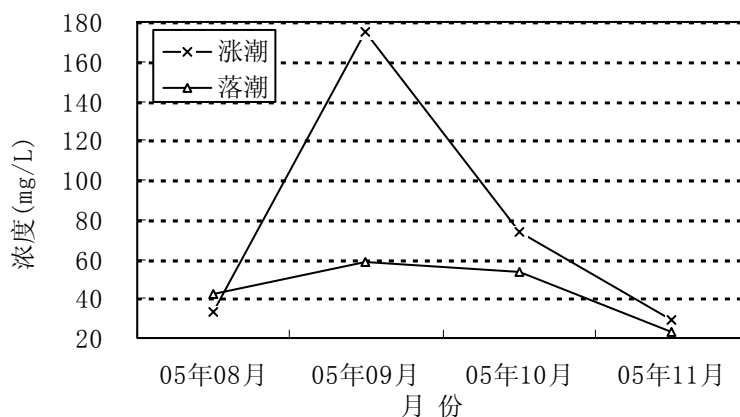


图5-5 深圳河鹿丹村站(MI) SS变化趋势图

深圳河河口永久水质监察点涨潮期 SS 值含量变化在过去 4 个报告期亦表现为先升后降, 9 月份以较大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值, 10 月份有较大幅度下降, 本报告期较上月下降幅度减小; 落潮期的 SS 值含量变化趋势为下降趋势, 9 至 11 月连续小幅下降, 达到过去 4 个月的最小值。深圳河河口永久水质监察点 2005 年 8 月至 2005 年 11 月 SS 值的变化趋势见图 5-6。

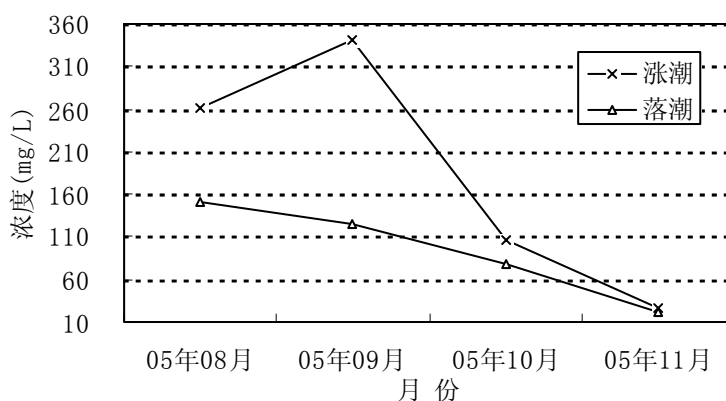


图5-6 深圳河河口站(M11) SS变化趋势图

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 含量变化表现为下降趋势，9 月份有大幅度下降，10 月份微降，本报告期继续小幅度下降；落潮期 DO 含量变化为先降后升，9 月份大幅度下降至过去 4 个报告期的最低水平，10 月份微升，本报告期则有较大幅度的上升。涨、落潮期 BOD₅ 含量变化趋势相似，9、10 两月均连续以较大幅度上升，达到过去 4 个报告期的最高水平，11 月份涨潮期有小幅度下降，落潮期则出现大幅度下降。涨潮期氨氮含量在 9 月份有较大幅度的上升，10 月份以大幅度继续上升，本报告期略有下降；落潮期氨氮含量变化在过去 4 个报告期表现为上升趋势，9、10 两月份连续以较大幅度上升，本报告期上升速度减缓。涨潮期的总氮含量在 9 月份有小幅度下降，10 月份则大幅度上升，本报告期以不大的幅度保持了上升趋势；落潮期的总氮含量 9 月份开始小幅上升，10 月份上升幅度明显加大，本报告期则出现较大幅度下降。涨、落潮期总磷含量变化相似，9、10 两月均连续以较大幅度上升，达到过去 4 个报告期的最大值，本报告期则同时有小幅度的下降。涨潮期总铜含量 9 月份大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值，10 月份有较大幅度的下降，本报告期下降幅度减小；落潮期总氮含量 9、10 两月连续小幅上升，本报告期则有明显下降。

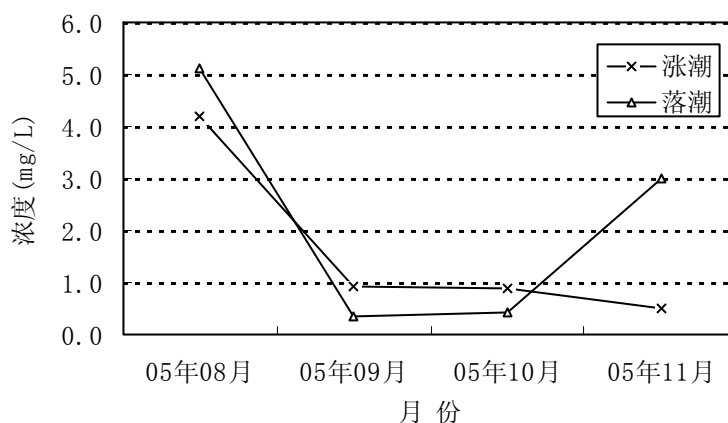


图5-7 鹿丹村(M1) DO变化趋势图

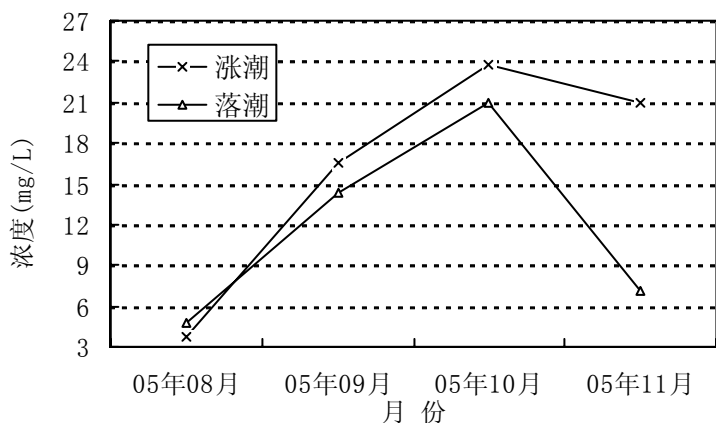


图5-8 深圳河鹿丹村站(MI) BOD₅变化趋势图

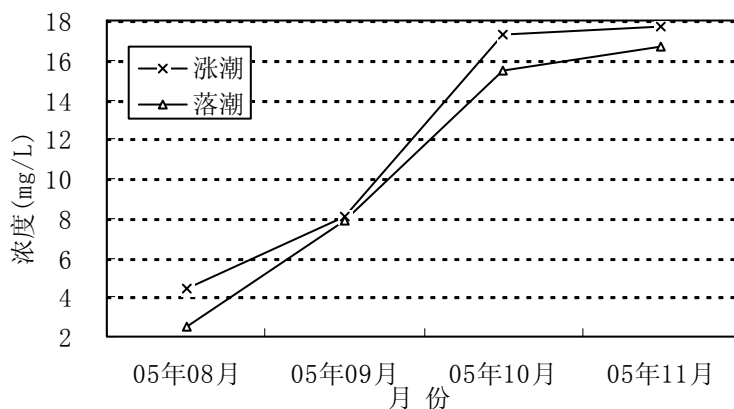


图5-9 深圳河鹿丹村站(MI) 氨氮变化趋势图

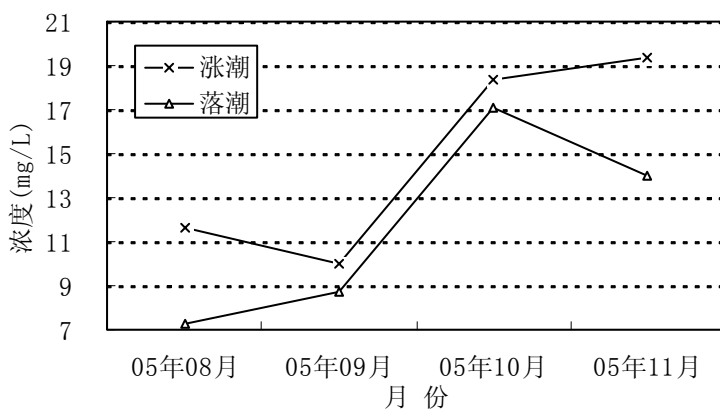


图5-10 深圳河鹿丹村站(MI) 总氮变化趋势图

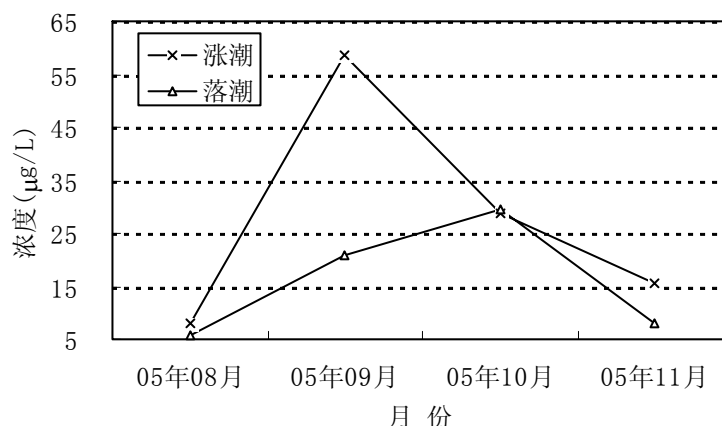


图5-12 深圳河鹿丹村站(MI)总铜变化趋势图

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落潮期 DO 含量变化表现为上升趋势，9 月份略有上升，10 月份和本报告期持续以大幅度上升；落潮期 DO 含量变化平稳，9 月份小幅度下降，10 月份和本报告期则以不大的幅度连续上升。涨潮期 BOD₅ 含量变化起伏，9 月份以较大幅度上升，10 月份以大幅度下降，本报告期则小幅度上升；落潮期 BOD₅ 含量在 9 月份以较大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值后，10 月份和本报告期连续有较大幅度的下降。涨潮期氨氮含量 9、10 两月连续以较大幅度上升，本报告期则有较大幅度的下降；落潮期氨氮含量始终以较大幅度保持着上升趋势。涨潮期总氮含量 9 月份大幅度下降，达到过去 4 个报告期的最小值，10 月份和本报告期连续有小幅度回升；落潮期总氮含量 9 月份有较大幅度下降，10 月份则有较大幅度上升，本报告期上升幅度不明显。涨潮期总磷含量 9 月份以较大幅度上升至过去 4 个报告期的最高水平，10 月份和本报告期则连续大幅度下降，达到过去 4 个报告期的最低水平；落潮期总磷含量同样先升后降，9 月份大幅度上升，10 月份和本报告期均表现为下降趋势。涨潮期总铜含量在 9 月份有小幅度上升，10 月份则出现大幅度的下降，本报告期继续小幅度下降；落潮期总铜含量 9 月份有较大幅度的下降，10 月份下降速度减缓，本报告期与 10 月份持平。

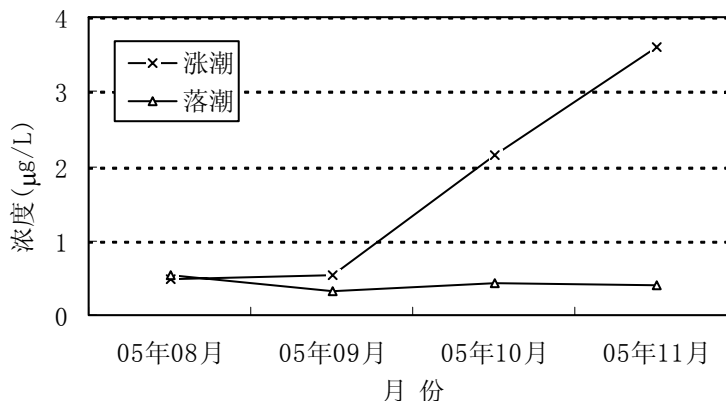


图5-13 深圳河河口站(MII)DO变化趋势图

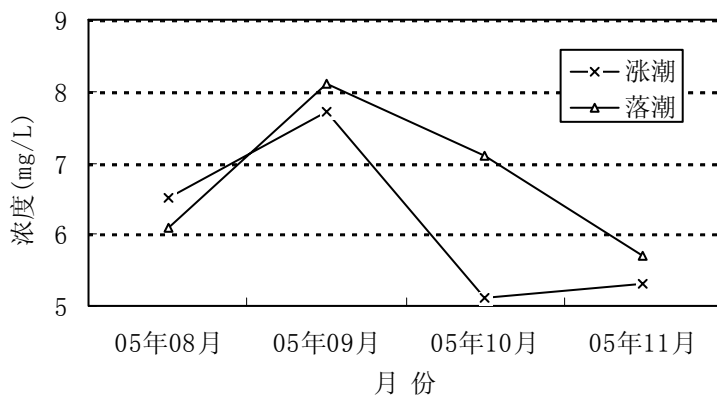


图5-14 深圳河河口站(MII) BOD₅变化趋势图

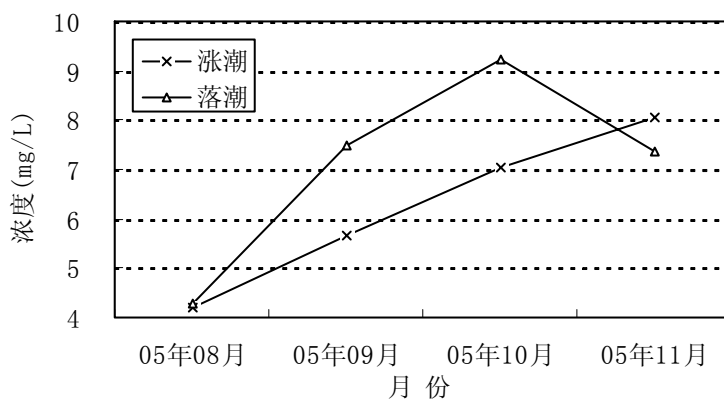


图5-15 深圳河河口站(MII) 氨氮变化趋势图

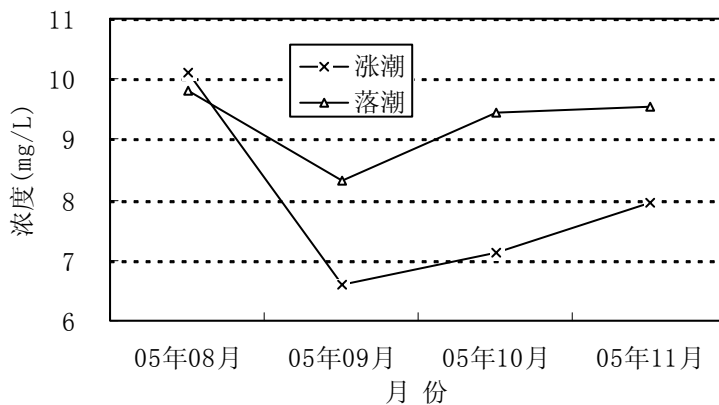


图5-16 深圳河河口站(MII) 总氮变化趋势图

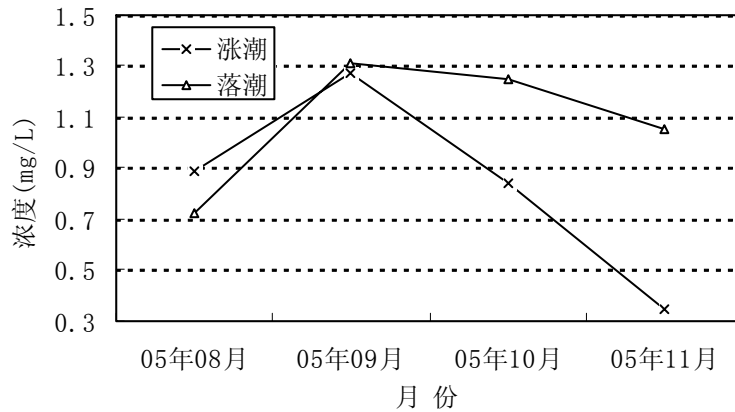


图5-17 深圳河河口站(M11)总磷变化趋势图

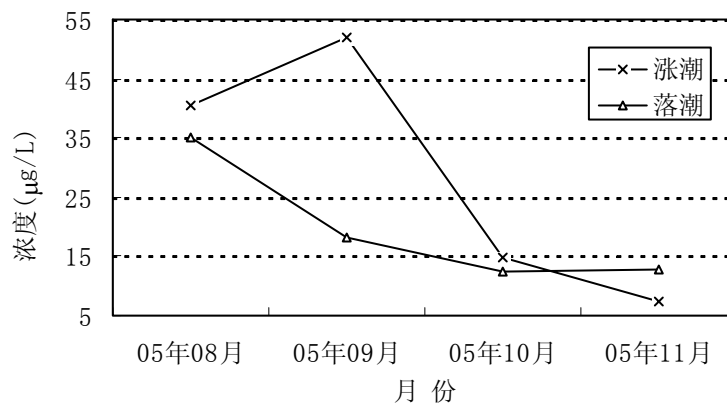


图5-18 深圳河河口站(M11)总铜变化趋势图

6 观鸟

6.1 观鸟方法

主要采用样线观鸟法，在合同 III C 工程段文锦渡之上至平原河口段，长度约为 1800 米，沿深圳河固定的样线(样条)，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 11 月 20 日为本报告期的鸟类调查日，上午(9: 30)在样带内步行观鸟调查，同日中午(11: 00)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: 2005年11月20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 Inhabited type
I 鸛形目	CICONIIFORMES	Storks		
(1) 鹭科	Ardeidae	Hérons		
1、苍鹭	<i>Ardea cinerea</i>	Grey Heron	5	冬候鸟
2、池鹭	<i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron	6	留鸟
3、白鹭	<i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	18	留鸟
4、中白鹭	<i>Egretta intermedia</i>	Intermediate Egret	4	留鸟
II 隼形目	FALCONIFORMES	Falcons		
(2) 鹰科	Accipitridae	Hawks		
5、鸢	<i>Milvus milvus</i>	Red Kite	2	留鸟
III 鹤形目	GRUIFORMES	Cranes		
(3) 秧鸡科	Rallidae	Rails		
6、白胸苦恶鸟	<i>Amaurornis hoenicurus</i>	White-breasted Waterhen	1	留鸟
IV 鸻形目	Charadriiformes	Plovers		
(4) 鸻科	Charadriidae	Plovers		
7、金眶鸻	<i>Charadrius dubius</i>	Little Ringed Plover	10	留鸟
(5) 鹬科	Scolopacidae	Snipes		
8、林鹬	<i>Tringa glareola</i>	Wood Sandpiper	2	冬候鸟
9、泽鹬	<i>Tringa stagnatilis</i>	Marsh Sandpiper	5	冬候鸟
10、矶鹬	<i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper	5	冬候鸟
11、白腰草鹬	<i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper	10	冬候鸟
12、扇尾沙雉	<i>Gallinago gallinago</i>	Fantail Snipe	15	冬候鸟
V 鸽形目	COLUMBIFORMES	Pigeons		
(6) 鸠鸽科	Columbidae	Pigeons		
13、珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	Spot-necked Dove	3	留鸟
VI 佛法僧目	CORACIIFORMES	Rollers		
(7) 翠鸟科	Alcedinidae	Kingfishers		
14、斑鱼狗	<i>Ceryle rudis</i>	Lesser Pied Kingfisher	2	留鸟
VII 雀形目	PASSERIFORMES	Perching Birds		
(8) 鹛科	Motacillidae	Wagtails		
15、白鹛	<i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	15	留鸟
16、灰鹛	<i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail	5	冬候鸟
(9) 鹎科	Pycnonotidae	Bulbuls		
17、红耳鹎	<i>Pycnonotus jocosus</i>	Red-whiskered Bulbul	5	留鸟
18、白头鹎	<i>Pycnonotus sinensis</i>	Chinese Bulbul	5	留鸟
19、白喉红臀鹎	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Golden-vented Bulbul	4	留鸟
(10) 伯劳科	Laniidae	Shrikes		
20、棕背伯劳	<i>Lanius schach</i>	Black-headed Shrike	2	留鸟
(11) 椋鸟科	Sturnidae	Starlings		
21、黑领椋鸟	<i>Sturnus nigricollis</i>	Black-collared Starling	2	留鸟

表 6-1 鸟类样线观测记录表

观鸟日期：2005 年 11 月 20 日

天气状况：晴

调查人员：常弘

(12) 鸦科	Corvidae	Crows		
22、白颈鸦	<i>Corvus torquatus</i>	Collared Crow	3	留鸟
(13) 鹟科	Turdidae	Thrushes		
23、鹊鸂	<i>Copsychus saularis</i>	Magpie Robin	3	留鸟
24、黑喉石鹇	<i>Saxicola torquata</i>	Stonechat	15	冬候鸟
(14) 莺科	Sylviidae	Warblers		
25、黄腹鹪莺	<i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Hill Prinia	6	留鸟
(15) 文鸟科	Ploceidae	Weavers		
26、麻雀	<i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	40	留鸟
27、白腰文鸟	<i>Lonchura striata</i>	White-eumped Munia	10	留鸟
28、斑文鸟	<i>Lonchura punctulata</i>	Spotted Mannikin	65	留鸟
物种均匀度 (J)		0.82		
物种多样性指数 (H)		1.19		

6.3 审核

本报告期环监小组鸟类专家对深圳河工程 IIC 工程段进行了观鸟，共记录到 28 种 268 只，隶属 7 目、15 科、20 属。其中有 20 种为留鸟，占总种数的 71.4%；冬候鸟 8 种，占总种数的 28.6%。本月一些小型鸟类有聚集活动的现象，如麻雀 *Passer montanus*、斑文鸟 *Lonchura punctulata*，这二种鸟类共观测到个体数量共有 105 只，占总数量（268 只）的 39.2%，占了总数量的三分之一以上。

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。

经过计算得出，本报告期 IIC 工程段鸟类物种多样性指数 (H) 为 1.19，物种均匀度 (J) 为 0.82。

观鸟结果表明，本月观鸟（28 种）与 2005 年 10 月（26 种）相比，鸟类种数和数量基本相同。IIC 工程段现已全面开工，原有的植物已基本消失，但河道中有一定面积的浅滩，还有少数灌丛、竹丛得到了保留，吸引了较多的水鸟在此栖息、觅食，如苍鹭 *Ardea cinerea*、池鹭 *Ardeola bacchus*、白鹭 *Egretta garzetta*、中白鹭 *Egretta intermedia*、白胸苦恶鸟 *Amaurornis hoenicurus*、金眶鸻 *Charadrius dubius*、林鹬 *Tringa glareola*、泽鹬 *Tringa stagnatilis*、矶鹬 *Tringa hypoleucos*、白腰草鹬 *Tringa ochropus*、扇尾沙雉 *Gallinago*

gallinago、斑鱼狗 *Ceryle rudis*、白鹡鸰 *Motacilla alba*、灰鹡鸰 *Motacilla cinerea* 等。

观察发现，工地周边地带保留着较多的水草、草地和零星的灌木丛，鸟类还有较多的栖息地。施工地段围网内外侧（香港侧）也有较高大的乔木，主要是乌桕、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。深圳河 III C 工程段环境总体上对鸟类栖息没有产生影响。

本次观察到的鸟类大致可分为两部分，即与湿地有直接或间接相关的水鸟和不完全依赖于水环境的鸟类，经观察水鸟有 14 种。并不完全依赖于湿地的鸟类也有 14 种，主要优势种（占总数量的 5% 以上）有 3 种，如黑喉石鹇 *Saxicola torquata*、麻雀 *Passer montanus*、斑文鸟 *Lonchura punctulata*，这三种鸟是 III C 工程段鸟类群落最主要的优势种。

基线调查阶段中观鸟共记录到 72 种鸟类（丰富度），基线调查旱季观鸟物种是 61 种，其中观鸟种数最高的一个月为 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 C 工程段 11 月份鸟类的观察，发现鸟类物种有 28 种，样条面积上的鸟类数量有 268 只，观鸟样条数为两条，平均样条面积上预计鸟类数量是 134.0 只（多度）。

由于 III C 工程段的观鸟面积远小于基线调查时观鸟面积，因此鸟类的种类和数量均与基线调查有一定差距。但总体来说：III C 工程段生境条件现基本还适合鸟类的栖息和觅食，鸟类的种类和数量都处于较为稳定的状态。

本月观察的 III C 工程段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 III C 工程段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：2005 年 11 月 20 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、白鹭	<i>Egretta garzetta</i>	<	6.7%
2、扇尾沙雉	<i>Gallinago gallinago</i>	<	5.6%
3、珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	5%	<
4、白鹡鸰	<i>Motacilla alba</i>	5%	5.6%
5、丝光椋鸟	<i>Sturnus sericeus</i>	35%	<
6、灰背椋鸟	<i>Sturnus sinensis</i>	10%	<
7、北椋鸟	<i>Sturnus sturninus</i>	7%	<
8、黑喉石鹇	<i>Saxicola torquata</i>	<	5.6%
9、麻雀	<i>Passer montanus</i>	<	14.9%
10、斑文鸟	<i>Lonchura punctulata</i>	<	23.1%
累计频率 tAOF		62% 249.5	61.5% 134.0

注：“tAOF”为总多度，即平均样条面积上鸟类数量。“<”小于 5%。

对比表 6-2 中数据可以看出，本报告期内鸟类观测与基线相比有如下特点：

1. 优势种（频率 5% 以上）有明显不同。基线调查的鸟类优势种（频率达到 5%）有 5 种，基本上没有水鸟，占群落总数量的 62.0%；本月调查优势种（频率 5% 以上）有 6 种，占群落总数量的 61.5%，其中水鸟有 3 种，分别是：白鹭 *Egretta garzetta*、扇尾沙雉 *Gallinago gallinago*、白鹡鸰 *Motacilla alba*。

2. 优势种明显。基线调查的最明显的优势种是丝光椋鸟 *Sturnus sericeus*，累计频率为 35%；本月调查的最大优势种是麻雀 *Passer montanus*、斑文鸟 *Lonchura punctulata*，累计频率为 38.0%。

3. 本月观鸟（28 种）与 2005 年 10 月（26 种）观鸟相比，鸟类种数基本相同。III C 工程段施工对鸟类的栖息有一定的影响，但总体上鸟类群落保持稳定。

4. 与 2004 年 11 月 III C 工程段观鸟结果相比，鸟类的种类和数量均比 2004 年同期要少。2004 年 11

月鸟类有 38 种，数量为 440 只。这是因为 2004 年 11 月工程尚未全面开工，生态环境基本上保持原貌，而本月工程已经全面进行，生态和植被都与原貌有明显改变，鸟类的种类和数量的下降也属于正常现象。

总之，本月观鸟的物种数要比基线调查时的观鸟种数低，这是由于基线调查是包括整个深圳河河域的调查，而且涉及到整个旱季观鸟的种类。

7 结论与建议

本报告期天气持续晴热干燥，施工干道路面及裸露地面浮尘较厚，空气中粉尘含量较大，工区有较大的扬尘污染。本报告期华侨新村的扬尘污染继续维持在较高的水平，整体较上一个报告期有所上升，但均在深圳侧工程施工的水平规限范围内，未有粉尘超标和扰民投诉等异常情况发生。香港侧瓦窑村和木湖村空气敏感点附近植被生境保持较好，且受工程施工影响较轻，本报告期空气污染程度较上一个报告期均有较大幅度的下降，空气质量良好。

本报告期华侨新村施工段施工强度不大，未有噪音源施工，对该点噪音敏感点声环境影响较轻，噪音污染水平较上一个报告期有所下降，声环境状况较好；在上游平原河段工程施工噪音相对较大，但均在深圳侧工程施工噪音控制水平规限范围，未有工程噪音扰民投诉情况发生。本报告期香港侧两个噪音敏感点的噪音污染水平虽较上一个报告期均有所上升，但整体水平均属较低，声环境状况均属良好。

本报告期 III C 工程开始在工程河段进行水下疏浚开挖作业，受疏浚开挖影响，疏浚水质监察结果 SS 值有多次出现较高值，对 III C 河段水体水质和水土保持均有一定的影响，但均在施工工程水质控制水平规限范围内，未发现疏浚水质超过水质水平规限的情况。

本报告期共观察到鸟类有 28 种 268 只鸟，分别隶属 7 目、15 科、20 属。工地仍然保留着一定的草地和零星的树木、竹丛，河道改变不大，鸟类还有较多的栖息地。虽然施工过程对鸟类的栖息有一定影响，但影响程度在可以接受的范围内，对鸟类的种类和数量总体上没有造成破坏。本报告期出现的鸟类种类和数量基本属于正常。

自 10 月份进入旱季以来，空气中粉尘含量明显偏高，工区降尘压力较大，承建商需加强工区施工道路和大面积裸露地表的降尘维护，及时有效的采取措施控制和清除道路浮尘，抑制扬尘发生。环监小组将督促承建商加强晴热天气防尘、降尘措施，抑制和减轻扬尘影响，将空气污染控制在可接受的水平。

本报告期在 III C 上游平原河施工区，施工机械投入较多，噪音污染较大。承建商须积极采取噪音消减措施，减轻噪音污染，并加强施工机械的定期检查管理和维护保养，确保施工机械符合环保要求，对不合要求的机械设备及时进行维修直至清除出工地。

承建商须做好水下疏浚作业管理，疏浚开挖料应及时弃置工程指定的弃置场所，临时堆放的开挖料必须采取一定的防护措施，预防水土流失等情况的发生。

继续加强出入工地车辆的清洗，防止车辆将泥土带入市政道路。做好施工场区内垃圾、废物以及工程物料临时堆放的管理处置工作，保证工区清洁，维护工区景观。

III C 工地施工面积大，对鸟类的生存具有重要意义。环监小组建议承建商在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、竹丛和草地等尽量予以保留，多给鸟类提供一些栖息和停留的场所。工程施工进入中期，特别要注意环境的保护，改善和恢复鸟类的栖息和觅食生境。

环监小组将加强监督，督促承建商在工程施工中各项措施的有效实施，避免施工中超标、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。

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) 地连墙工程施工；
- 2) 砂石料传送带重建施工；

- 3) L型挡土墙施工。
- 4) 土方工程
- 5) 排水及重配工程
- 6) 非污染土海上转运

8.2 下月环境监察计划

- 1) 开展深圳河水质监察；
- 2) 开展深圳湾海上弃置转运场水质监察；
- 3) 深港两侧每周进行空气污染监察；
- 4) 深港两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《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》规定的其它监察任务。