

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 年第十期 2005 年 10 月



总第 19 期

长江水资源保护科学研究所

二〇〇五年十一月

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 | 2 |
| 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 | 13 |
| 4.4 审核 | 14 |
| 5 水质 | 19 |
| 5.1 监察点位、项目和频率 | 19 |
| 5.2 分析方法与监察仪器 | 20 |
| 5.3 监察结果 | 21 |
| 5.4 审核 | 21 |
| 6 观鸟 | 29 |
| 6.1 观鸟方法 | 29 |
| 6.2 观鸟结果 | 29 |
| 6.3 审核 | 30 |
| 7 结论与建议 | 32 |
| 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 |

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，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 10 月 1 日至 2005 年 10 月 31 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共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察，时间分别为 10 月 6 日、11 日、21 日和 27 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 115~235 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 10 月 6 日、12 日、21 日和 27 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 4 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 50.6~125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，木湖村 4 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 44.6~140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 10 月 6 日、7 日、11 日、12 日、21 日、22 日、27 日和 28 日昼间在深圳侧华侨新村进行了 8 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昼间噪音声级 $\text{Leq}(30\text{min})$ 在 54.2~61.3dB(A) 之间，8 次监测结果除 1 次低出基线范围外，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 10 月 6 日、7 日、12 日、13 日、21 日、22 日、27 日和 28 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。

本报告期瓦窑村昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 在45.6~60.8dB(A)之间,8次昼间噪音声级监察结果均在基线范围内;木湖村昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 在48.1~54.6dB(A)之间,8次昼间噪音声级监察结果7次在基线范围内,另1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

本报告期环监小组于2005年10月19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14.5mg/L和25.2mg/L,文锦渡水质监察点涨落潮SS值分别为35.9mg/L和29.7mg/L。对比这两个监察点的SS含量,涨潮期文锦渡比平原河口增加148%,落潮期文锦渡比平原河口增加17.8%。

与上一个报告期相比,平原河口涨潮期SS含量由52.2mg/L下降至14.5mg/L,落潮期SS含量由59.2mg/L下降为25.2mg/L;文锦渡SS含量涨潮期由23.1mg/L上升至35.9mg/L,落潮期由42.7mg/L下降为29.7mg/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53.3~107mg/L之间,最大值出现在深圳河口涨潮期,最小值出现在鹿丹村落潮期。与上一个报告期相比,鹿丹村涨潮期的SS含量由175mg/L下降至73.9mg/L,落潮期由58.6mg/L下降至53.3mg/L;深圳河口SS含量涨潮期由341mg/L下降至107mg/L,落潮期由125mg/L下降至77.6mg/L。

其它主要水质参数

本报告期溶解氧(DO)含量在平原河口涨潮期为6.56mg/L,落潮期为5.87mg/L;在文锦渡河段涨潮期为4.92mg/L,落潮期为5.88mg/L;在鹿丹村河段涨潮期为0.89mg/L,落潮期为0.42mg/L;在深圳河口段涨潮期为2.16mg/L,落潮期为0.44mg/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15.5mg/L上升为22.3mg/L;氨氮由7.97mg/L上升至16.4mg/L;总氮由9.36mg/L上升至17.7mg/L;总磷由1.03mg/L上升至1.70mg/L;总铜由39.7 μ g/L下降至29.2 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7.90mg/L下降至6.10mg/L;氨氮由6.57mg/L上升至8.14mg/L;总氮由7.46mg/L上升至8.28mg/L;总磷由1.29mg/L下降至1.04mg/L;总铜由35.1 μ g/L下降至13.7 μ g/L。

1.5 观鸟

本报告期共观测记录到鸟26种257只,隶属6目、14科、20属。其中留鸟18种,占总种数的69.2%;冬候鸟8种,占总种数的30.8%。本报告期III C工程段鸟类物种多样性指数(H')为1.11,物种均匀度(J')为0.78。

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10月4日、6日、7日、10日、11日、12日、13日、19日、20日、21日、22日、23日、

26 日、27 日、28 日和 31 日到到工地进行巡察。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，使工区施工路面及裸露地表上产生浮尘，容易引起扬尘污染较大，承建商及时增加了洒水频次、扩大洒水区域，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 III C 工区无大噪音源施工，且机械设备使用比较分散，III C 工区的噪音污染程度较轻。

本报告期 4 日、6 日、13 日、27 日，二号临时便桥附近深圳侧的灌注机施工场地发现泥浆管理不善满地漫溢的现象。环监小组当即通知承建商，现场责令其整改，防止泥浆漫溢现象再度发生。承建商随后对泥浆池进行维护，适时清理泥浆，问题得到较好的解决；本报告期 4 日、6 日、7 日，承建商在平原河上游河段北岸巡逻道上进行沙石备料作业，材料堆放凌乱，影响工区景观和交通畅通，环监小组当即问题通知承建商，并责令整改，问题一度有所好转，但 10 日、11 日、12 日和 13 日又有所反弹，环监小组责令承建商规范作业，加强巡逻道物料的堆放管理，限期改正，保证物料堆放的整齐有序，本报告期 19 日以后，此类问题得到较好的解决。本报告期平原河南岸河道围堰基本拆除，但南岸近岸存在物料堆放过高的问题，存在水土流失隐患，环监小组及时将问题通知承建商，责令整改，承建商回应表示将尽快对物料进行推平碾压，消除隐患，防止水土流失的产生。本报告期 4 日、6 日、7 日、27 日和 28 日，环监小组多次在施工场地发现运输车辆在进行土方运输过程中不加盖挡板的现象，造成泥土沿途洒落，影响工区景观，增加工区防尘压力。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（2005 年 10 月 2 日~2005 年 11 月 1 日）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。

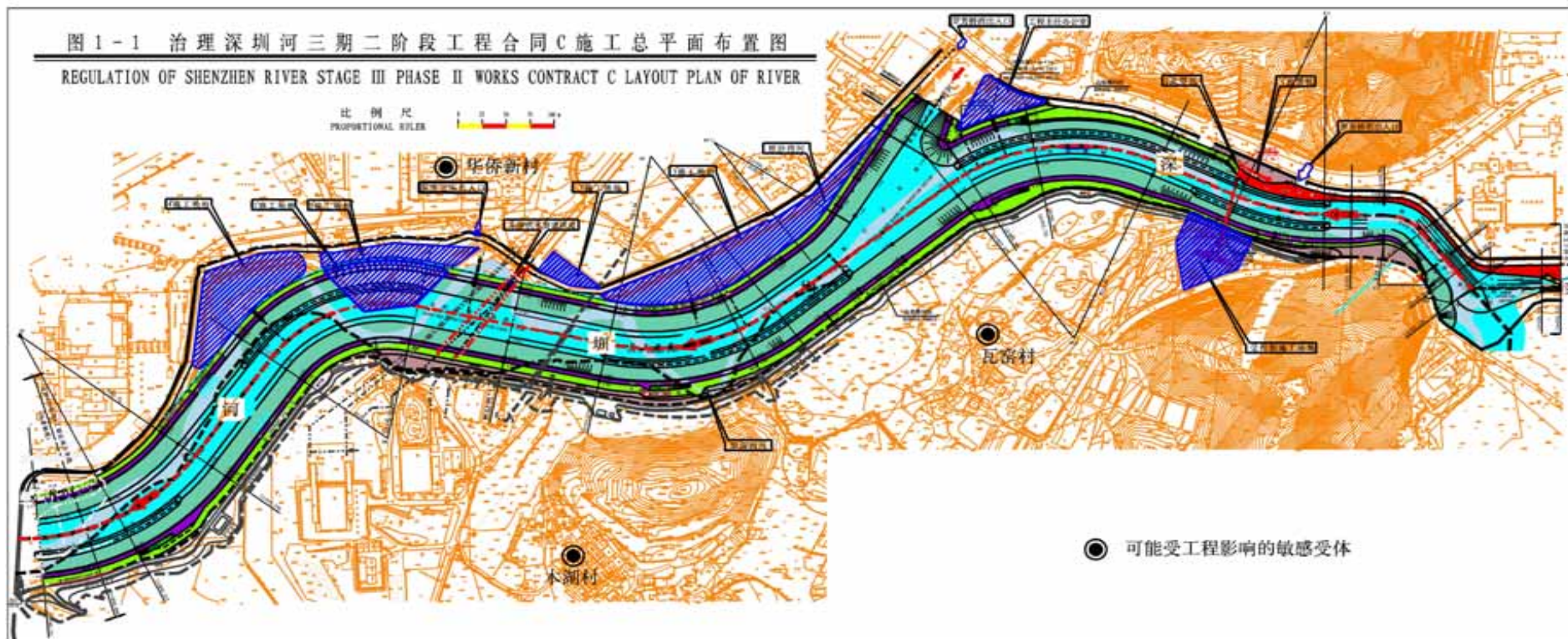


表 2-1 主要工程项目工程量统计表

| 序号 | 项目名称 | 施工情况与工程进展 |
|----|--------------|---|
| 1 | 北岸 L 型挡土墙施工 | 完成 8 段挡墙, 累计完成 132 段, 占总数的 63.8%, 完成 C30 砼浇筑 328 m ³ , 累计完成 5388.6m ³ , 占总量的 64.3%。 |
| 2 | 地连墙工程 | 累计完成 0.8m 厚 148.9 延米, 1.2m 厚 324.74 延米, 共完成 473.64 延米, 占总量的 92.1%, C30 砼灌注累计完成 6895.56 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 9#、10#、11#、12# 涵全部完成 |
| 6 | 土方工程 | 累计完成 26.1 万方, 占总量的 26.5% |

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, 其基础面为水泥地面, 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每周进行一次 24 小时平均 TSP 监察, 华侨新村的 TSP 监察日期为 10 月 6 日、11 日、21 日和 27 日至次日; 本报告期环监小组于 10 月 6 日、12 日、21 日和 27 日至次日分别在香港侧瓦窑村和木湖村进行了 4 次 TSP 空气监测。

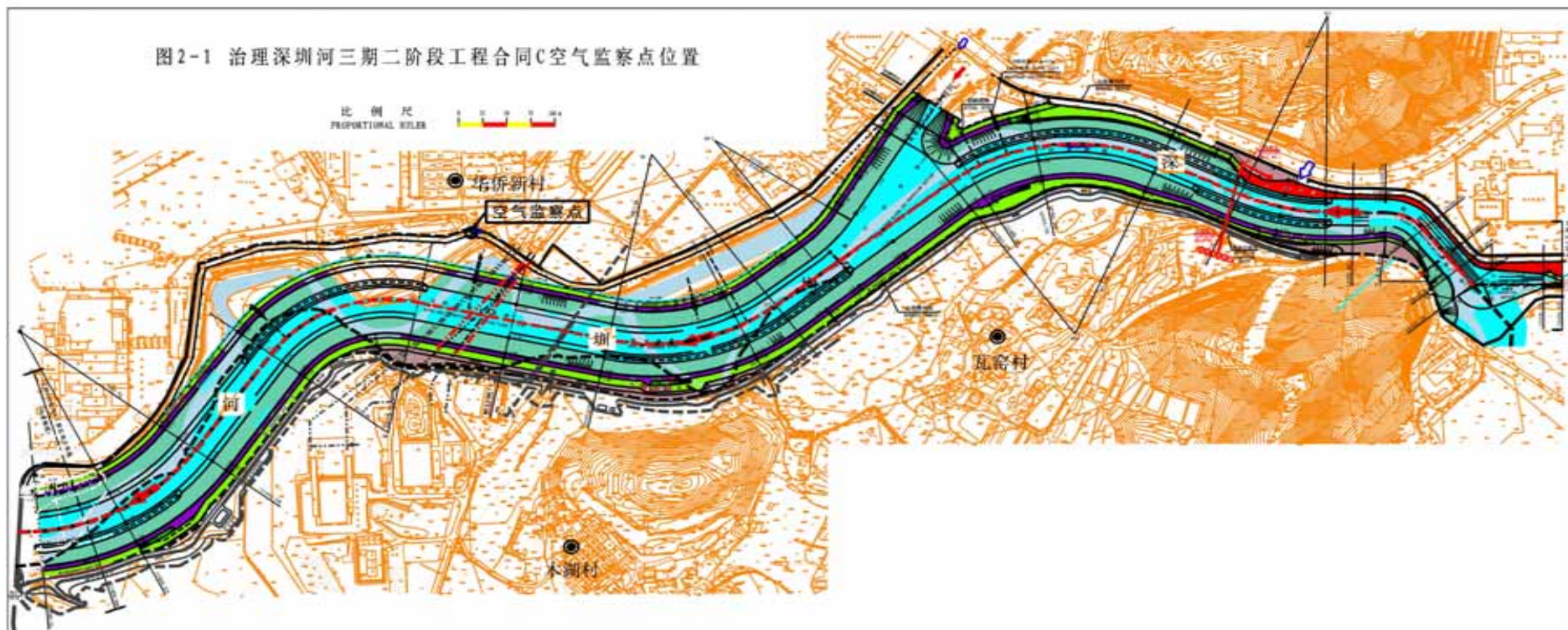
3.2 监察仪器与监察方法

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 \pm 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 4 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 10 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 | 05-10-06 | 晴 | 2.6844 | 2.9308 | 1.45 | 1.45 | 2521.61 | 2544.95 | 122 |
| | 05-10-11 | 晴 | 2.6857 | 2.9270 | 1.45 | 1.45 | 2544.96 | 2569.12 | 115 |
| | 05-10-21 | 晴 | 2.6765 | 3.0564 | 1.47 | 1.47 | 2569.12 | 2587.43 | 235 |
| | 05-10-27 | 晴 | 2.6790 | 3.1087 | 1.48 | 1.48 | 2587.43 | 2611.10 | 204 |
| | 平均值 | | | | | | | | 169 |
| | 最大值 | | | | | | | | 235 |
| | 最小值 | | | | | | | | 115 |
| 香 港 瓦 窑 村 | 05-10-06 | 晴 | 2.6535 | 2.7503 | 1.26 | 1.26 | 902.65 | 926.70 | 53.4 |
| | 05-10-12 | 晴 | 2.6471 | 2.7318 | 1.26 | 1.26 | 926.82 | 948.98 | 50.6 |
| | 05-10-21 | 晴 | 2.6496 | 2.8720 | 1.29 | 1.29 | 948.98 | 971.87 | 125 |
| | 05-10-27 | 晴 | 2.7243 | 2.8213 | 1.26 | 1.26 | 971.87 | 996.55 | 52.0 |
| | 平均值 | | | | | | | | 70.3 |
| | 最大值 | | | | | | | | 125 |
| | 最小值 | | | | | | | | 50.6 |
| 香 港 木 湖 村 | 05-10-06 | 晴 | 2.6360 | 2.7548 | 1.24 | 1.24 | 7797.81 | 7821.87 | 66.6 |
| | 05-10-12 | 晴 | 2.6451 | 2.7202 | 1.24 | 1.24 | 7822.01 | 7844.58 | 44.6 |
| | 05-10-21 | 晴 | 2.6528 | 2.8950 | 1.26 | 1.26 | 7844.58 | 7867.48 | 140 |
| | 05-10-27 | 晴 | 2.6472 | 2.7461 | 1.25 | 1.25 | 7867.48 | 7892.23 | 53.3 |
| | 平均值 | | | | | | | | 76.1 |
| | 最大值 | | | | | | | | 140 |
| | 最小值 | | | | | | | | 44.6 |

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 III C 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共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察,时间分别为 10 月 6 日、11 日、21 日和 27 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 115~235 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。本报告期天气持续晴热干燥,深圳华侨新村道路路面和裸露地表上浮尘较厚,受与 IIIB 结合部围堰开挖土方运输影响,工区时有扬尘污染,但均在深圳侧工程施工空气污染水平范围以内,未有超标情况发生。深圳华侨新村的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-2。

深圳华侨新村空气 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 4 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 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 169 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,高于基线监察结果的平均值(85.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),稍低于上一个报告期的平均值(173 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);最大值为 235 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,高于基线监察结果的最大值(111 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),也高于上一个报告期的最大值(209 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);最小

值为 $115\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的最小值 ($74.7\mu\text{g}/\text{m}^3$)，但低于上一个报告期的最小值 ($139\mu\text{g}/\text{m}^3$)。总体而言，本报告期深圳华侨新村的空气质量远差劣于基线监察时期的空气质量，但稍优于上一个报告期。

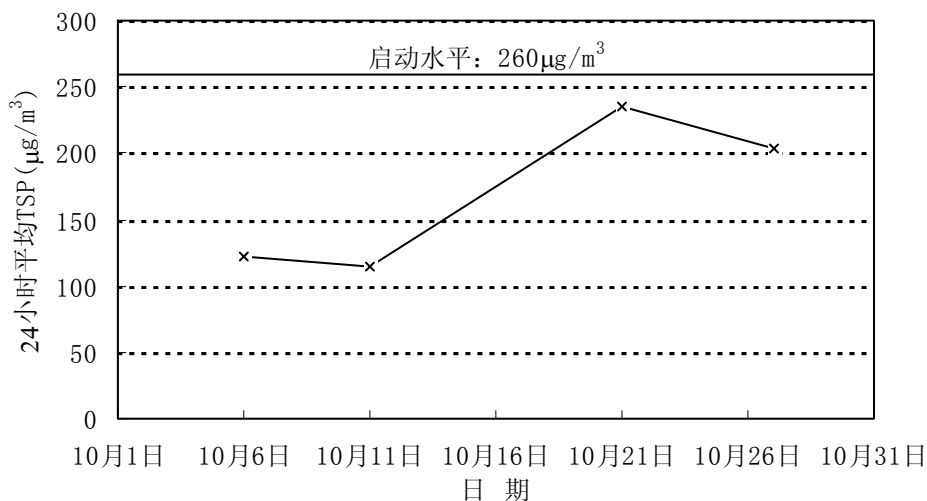


图3-2 2005年10月华侨新村24小时平均TSP变化趋势

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共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察，时间分别为 10 月 6 日、12 日、21 日和 27 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $50.6\sim 125\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。香港瓦窑村的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-3。如图所示，瓦窑村本报告期 TSP 四次监测值除 21 日 ($125\mu\text{g}/\text{m}^3$) 稍高外，其它三次均处于很低的水平，空气质量整体水平良好。

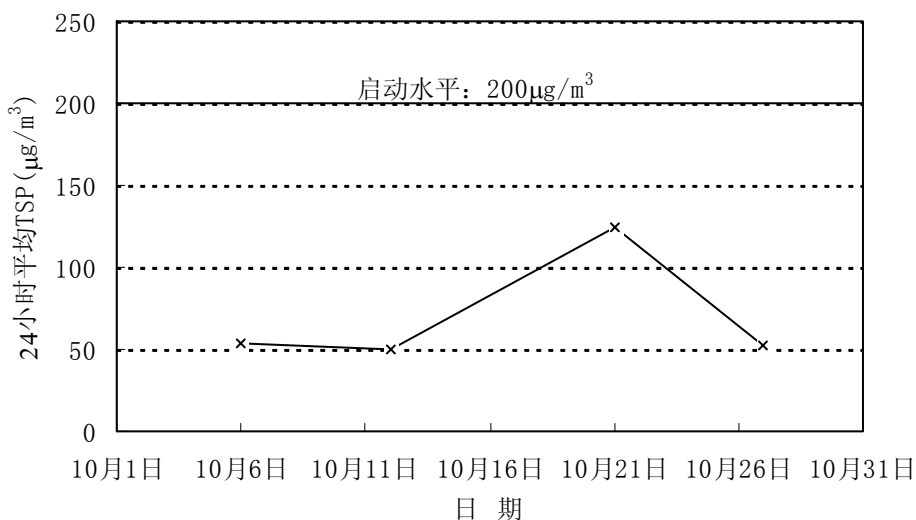


图3-3 2005年10月瓦窑村24小时平均TSP变化趋势

香港瓦窑村空气 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 4 次 24 小时平均 TSP 监察结果均在基线范围内。本报告期瓦窑村 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 $70.3\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于基线监察结果的平均值 ($96.1\mu\text{g}/\text{m}^3$), 但高于上一个报告期的平均值 ($66.3\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最大值为 $125\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于基线监察结果的最大值 ($178\mu\text{g}/\text{m}^3$), 但高于上一个报告期的最大值 ($99.1\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最小值为 $50.6\mu\text{g}/\text{m}^3$, 高于基线监察结果的最小值 ($37.1\mu\text{g}/\text{m}^3$), 但低于上一个报告期的最小值 ($52.1\mu\text{g}/\text{m}^3$)。总体而言, 本报告期香港瓦窑村的空气质量优于基线监察时期的空气质量, 但稍差于上一个报告期。

香港木湖村

本报告期在香港木湖村于 10 月 6 日、12 日、21 日和 27 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 $44.6\sim 140\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。香港木湖村 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的趋势变化基本相似, 四次 TSP 监测值除 21 日 ($140\mu\text{g}/\text{m}^3$) 稍高外, 其它三次均处于很低的水平, 空气质量整体水平良好。

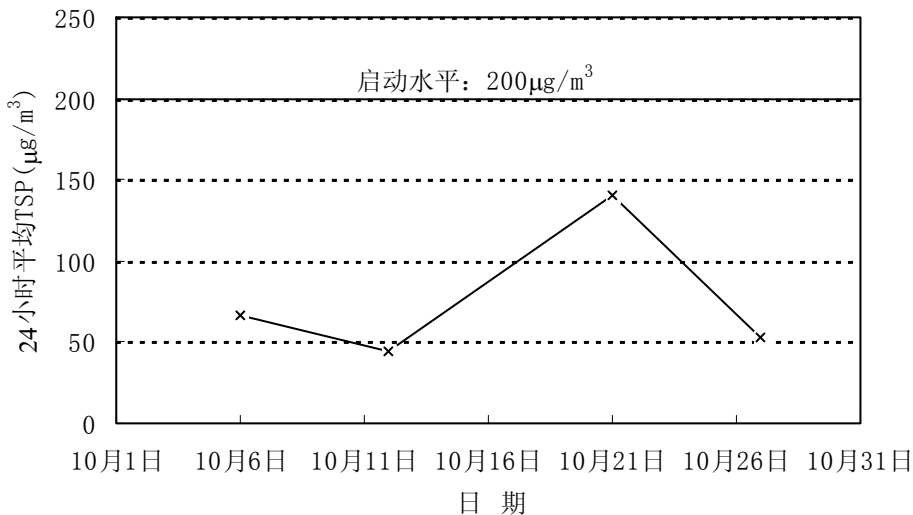


图3-4 2005年10月木湖村24小时平均TSP变化趋势

香港木湖村空气 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 4 次 24 小时平均 TSP 监察结果 1 次低出基线范围, 另外 3 次在基线范围内。本报告期木湖村 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 $76.1\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于基线监察结果的平均值 ($93.1\mu\text{g}/\text{m}^3$), 但高于上一个报告期的平均值 ($67.7\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最大值为 $140\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于基线监察结果的最大值 ($152\mu\text{g}/\text{m}^3$), 但高于上一个报告期的最大值 ($101\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最小值为 $44.6\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 ($46.9\mu\text{g}/\text{m}^3$)。总体而言, 本报告期香港木湖村的空气质量优于基线监察时期的空气质量, 但差于上一个报告期。

本报告期香港侧瓦窑村和木湖村的 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 2005 年 7 月至 10 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大气污染水平受天气情况影响明显, 8 月雨水天气较多, 施工场地湿润, 粉尘影响较小, 7 月、9 月和本报告期天气持续晴热干燥, 易产生扬尘, 粉尘影响较大, TSP 含量均较高。承建商须重视干热天气下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, 加大洒水频次,

扩大洒水面积，将空气污染水平控制在可接受的水平范围内。

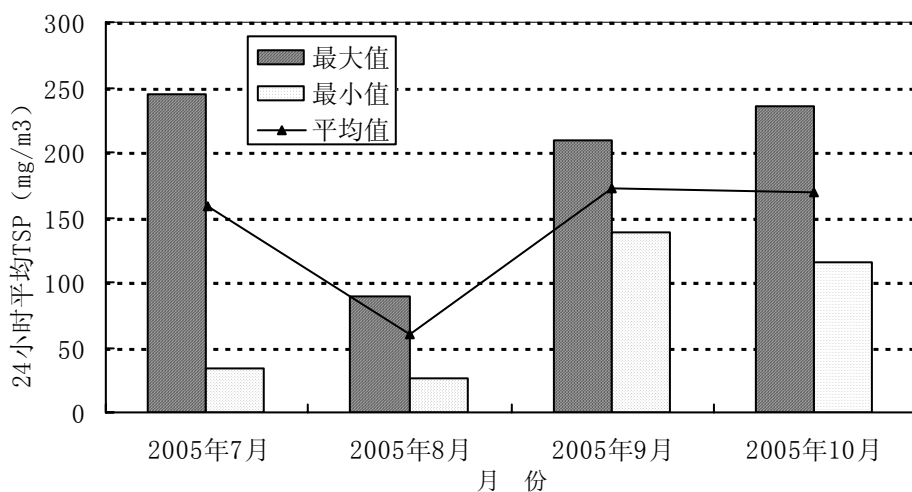


图3-5 2005年07月至10月华侨新村24小时TSP变化趋势

香港瓦窑村

香港瓦窑村 2005 年 7 月至 10 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虽有递增的变化趋势，但上升幅度较小，整体仍处于较低水平。可见香港侧瓦窑村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，空气质量基本保持在良好状态。

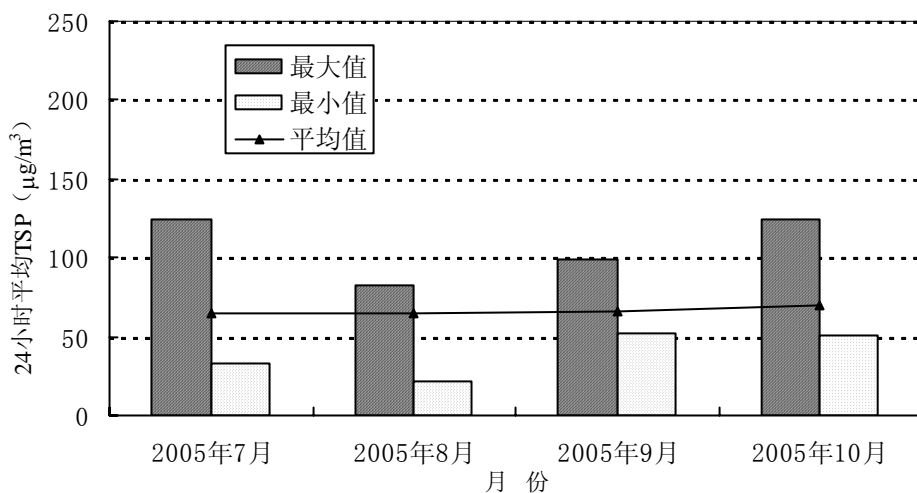
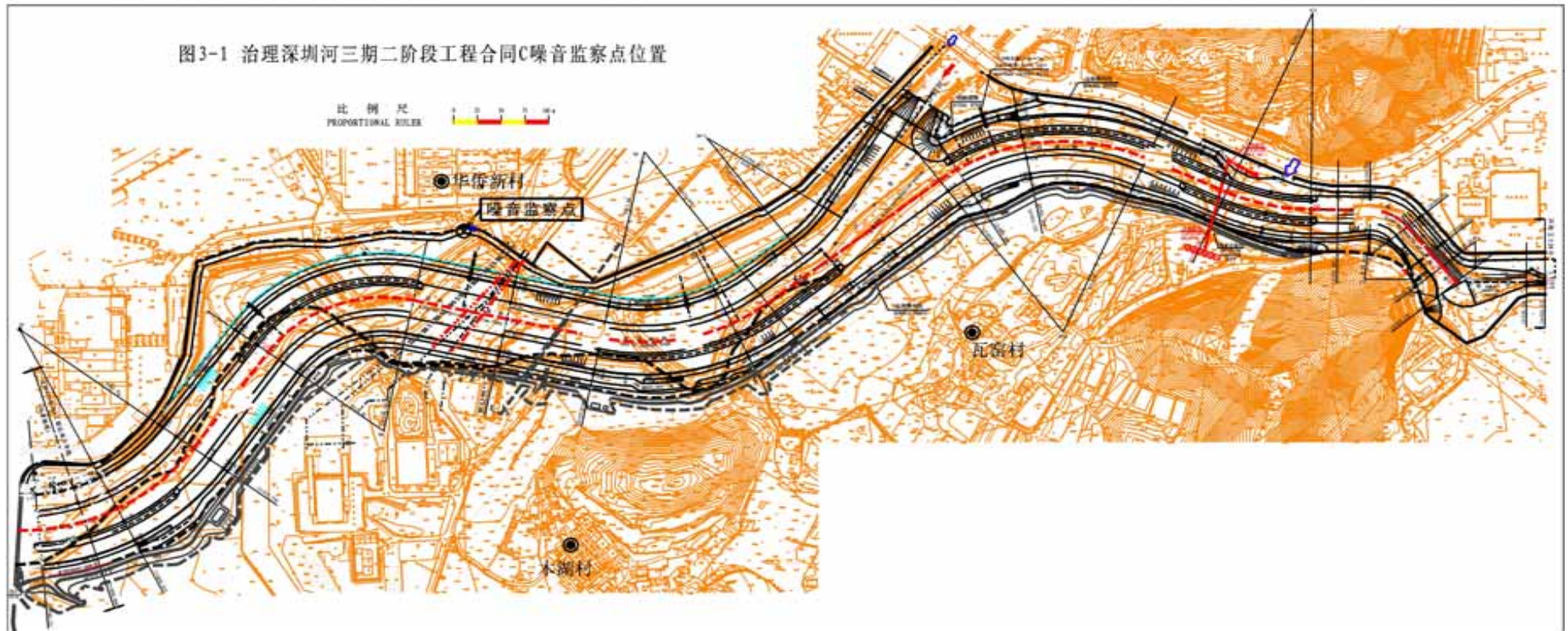


图3-6 2005年07月至10月香港瓦窑村24小时TSP变化趋势

香港木湖村

香港木湖村 2005 年 7 月至 10 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-7。如图所示，香港木湖村从 8 月份开始有递增的变化趋势。本报告期最大值和平均值指标虽较前三个报告期均有不同程度的上升，但整体仍处于较低水平。总体而言，香港木湖村在过去四个报告期，工程施工粉尘影响不大，空气污染程度较轻，空气质量基本维持在良好的状态。



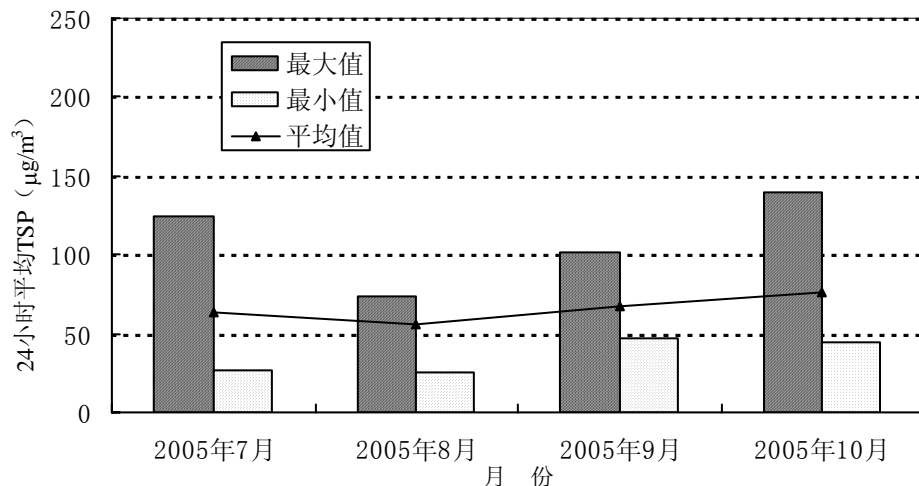


图3-7 2005年07月至10月香港木湖村24小时TSP变化趋势

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（深圳侧华侨新村及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于 10 月 6 日、7 日、11 日、12 日、21 日、22 日、27 日和 28 日共进行 8 次昼间 Leq (30min) 监察。本报告期环监小组于 10 月 6 日、7 日、12 日、13 日、21 日、22 日、27 日和 28 日分别在香港侧瓦窑村和木湖村共进行 7 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进行了 8 次，在香港侧瓦窑村和木湖村分别进行了 8 次昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 监察，结果列表 4-1。

表 4-1 2005 年 10 月治理深圳河第三期合同 C 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(30min) | L ₁₀ | L ₉₀ |
|----------------|------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|-----------------|
| | (yy-mm-dd) | (hh:mm) | (m/s) | | | (度) | dB(A) | dB(A) |
| 深圳 华侨 新村 | 05-10-06 | 08:58~09:28 | 1.6 | 88 | 多云间晴 | 62.5 | 62.6 | 56.1 |
| | 05-10-07 | 09:15~09:45 | 1.3 | 67 | 多云间晴 | 63.2 | 63.3 | 55.0 |
| | 05-10-11 | 09:08~09:38 | 1.0 | 135 | 晴 | 54.0 | 55.1 | 52.4 |
| | 05-10-12 | 09:32~10:02 | 1.0 | 153 | 多云 | 59.5 | 61.8 | 47.8 |
| | 05-10-21 | 09:30~10:00 | 1.2 | 313 | 晴 | 60.2 | 61.5 | 49.9 |
| | 05-10-22 | 09:28~09:58 | 3.3 | 66 | 晴 | 58.4 | 57.6 | 52.9 |
| | 05-10-27 | 09:25~09:55 | 2.1 | 69 | 晴 | 62.8 | 60.6 | 49.4 |
| | 05-10-28 | 09:09~09:39 | 0.8 | 112 | 晴 | 62.8 | 64.7 | 56.8 |
| | 平均值 | | | | | 60.4 | 60.9 | 52.5 |
| | 最大值 | | | | | 63.2 | 64.7 | 56.8 |
| 最小值 | | | | | 54.0 | 55.1 | 47.8 | |
| 香港 瓦窑 村 | 05-10-06 | 15:15~15:45 | 1.6 | 133 | 晴 | 47.6 | 50.0 | 42.4 |
| | 05-10-07 | 15:25~15:55 | 1.1 | 89 | 晴 | 50.9 | 51.3 | 46.5 |
| | 05-10-12 | 11:50~12:20 | 1.0 | 153 | 晴 | 50.1 | 51.3 | 48.8 |
| | 05-10-13 | 10:10~10:40 | 0.9 | 143 | 晴 | 46.6 | 47.7 | 43.7 |
| | 05-10-21 | 11:08~11:38 | 1.2 | 313 | 晴 | 48.5 | 50.1 | 46.0 |
| | 05-10-22 | 10:30~11:00 | 3.3 | 66 | 晴 | 52.5 | 54.6 | 49.7 |
| | 05-10-27 | 15:25~15:55 | 2.1 | 69 | 晴 | 47.9 | 49.1 | 41.2 |
| | 05-10-28 | 16:05~16:35 | 2.4 | 133 | 晴 | 46.2 | 48.5 | 42.4 |
| | 平均值 | | | | | 48.8 | 50.3 | 45.1 |
| | 最大值 | | | | | 52.5 | 54.6 | 49.7 |
| 最小值 | | | | | 46.2 | 47.7 | 41.2 | |
| 香港 木湖 村 | 05-10-06 | 14:35~15:05 | 1.6 | 133 | 晴 | 46.1 | 46.7 | 43.5 |
| | 05-10-07 | 14:45~15:15 | 1.1 | 89 | 晴 | 47.8 | 49.2 | 45.4 |
| | 05-10-12 | 10:40~11:10 | 1.0 | 153 | 晴 | 48.5 | 49.4 | 47.3 |
| | 05-10-13 | 09:25~09:55 | 0.9 | 143 | 晴 | 46.6 | 47.8 | 44.2 |
| | 05-10-21 | 10:25~10:55 | 1.2 | 313 | 晴 | 52.2 | 53.9 | 47.8 |
| | 05-10-22 | 09:48~10:18 | 3.3 | 66 | 晴 | 50.7 | 52.7 | 48.0 |
| | 05-10-27 | 14:40~15:10 | 2.1 | 69 | 晴 | 47.1 | 48.9 | 44.4 |
| | 05-10-28 | 15:20~15:50 | 2.4 | 133 | 晴 | 47.1 | 48.0 | 44.2 |
| | 平均值 | | | | | 48.3 | 49.6 | 45.6 |
| | 最大值 | | | | | 52.2 | 53.9 | 48.0 |
| 最小值 | | | | | 46.1 | 46.7 | 43.5 | |

*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于 10 月 6 日、7 日、11 日、12 日、21 日、22 日、27 日和 28 日昼间进行了 8 次 Leq(30min) 监察。本报告期深圳华侨新村昼间噪音声级 Leq(30min) 在 54.0~63.2dB(A) 之间。本报告期深圳华侨新村附近施工强度不大，未有持续的大噪音污染，运输车辆噪音仍是该噪音敏感点的主要噪音源，噪音污染程度较轻。本报告期华侨新村昼间噪音声级变化趋势见图 4-2。

深圳华侨新村基线昼间噪音声级 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 8 次监测结果有 1 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昼间噪音声级 Leq(30min) 平均值为 60.4dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值 54.5dB(A)，也高于上一个报告期的平均值 59.0dB(A)；本报告期深圳华侨新村 L₁₀ 范围在 55.1~64.7 dB(A) 之间，其平均值为 60.9dB(A)；L₉₀ 范围在 47.8~56.8dB(A) 之间，其平均值为 52.5dB(A)。本报告期深圳华侨新村的 Leq 均值水平、L₁₀ 均值水平和 L₉₀ 均值水平均较低，L₁₀ 声级值最大值也仅为 64.7dB(A)。可见本报告期深圳华侨新村噪音污染程度较轻，环境噪音情况良好。本报告期华侨新村昼间噪音污染程度高于基线监察时期，也高于上一个报告期。

本报告期深圳华侨新村监测点各次昼间 Leq(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。

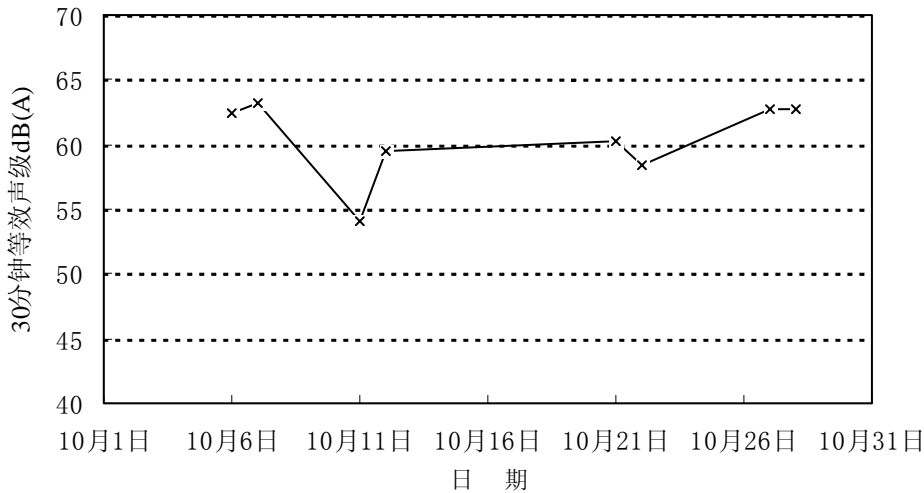


图4-2 2005年10月华侨新村昼间噪音声级变化趋势

香港瓦窑村:

本报告期于10月6日、7日、12日、13日、21日、22日、27日和28日昼间进行了8次Leq(30min)监察。本报告期香港瓦窑村昼间噪音声级Leq(30min)在46.2~52.5dB(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噪音污染水平虽有起伏变化，但均处于较低水平。

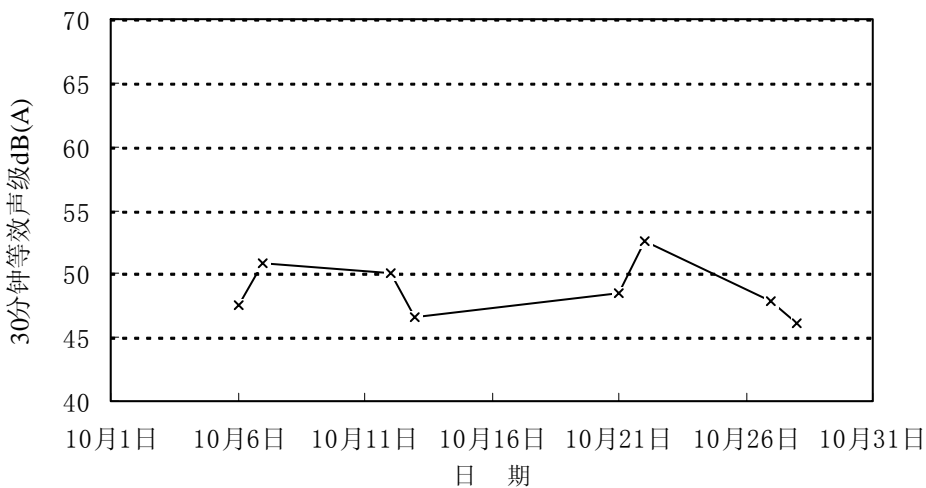


图4-3 2005年10月瓦窑村昼间噪音声级变化趋势

香港瓦窑村基线昼间噪音声级Leq(30min)的平均值为51.4dB(A)，范围在45.5~56.7dB(A)之间。本报告期香港瓦窑村8次监测结果均在基线范围内。本报告期香港瓦窑村昼间噪音声级Leq(30min)监测结果平均值为48.8dB(A)，低于基线昼间噪音声级平均值51.4dB(A)，也低于上一个报告期的平均值50.6dB(A)；本报告期香港瓦窑村L₁₀范围在47.7~54.6dB(A)之间，其平均值为50.3dB(A)；L₉₀范围在41.2~49.7dB(A)之间，其平均值为45.1dB(A)。本报告期香港瓦窑村的噪音L_{Aeq}平均值、L₁₀均值和L₉₀均值水平较低，噪音污染程度轻。本报告期香港瓦窑村噪音污染整体水平低于上一个报告期，也低于基线时期的噪音污染水平。

香港木湖村:

本报告期于10月6日、7日、12日、13日、21日、22日、27日和28日昼间在香港木湖村共进行了8次Leq(30min)监察。本报告期香港木湖村昼间噪音声级Leq(30min)在46.1~52.2dB(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的8次监测值均处于低水平范围，工程施工对该噪音敏感点的影响程度轻。

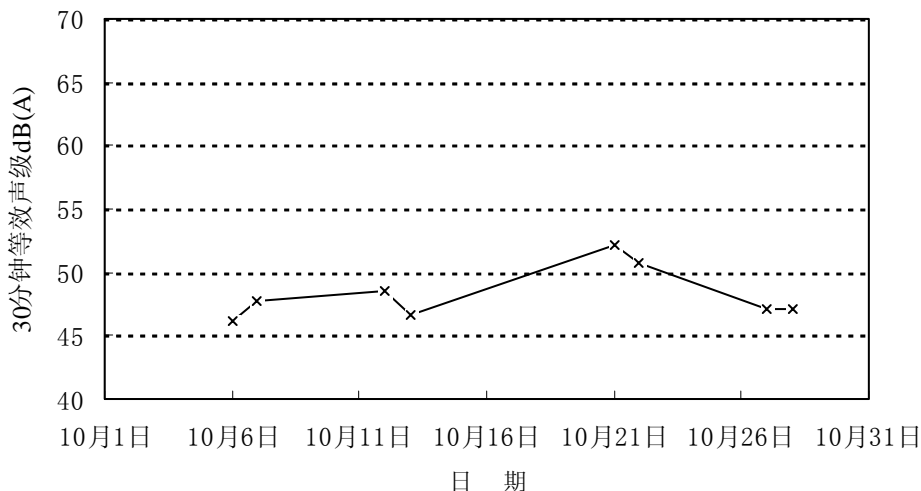


图4-4 2005年10月木湖村昼间噪音声级变化趋势

香港木湖村基线昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 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 7 次在基线范围内，另 1 次超出基线范围。本报告期香港木湖村昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 监测结果平均值为 48.3dB(A)，低于基线昼间噪音声级的平均值 49.5dB(A)，低于上一个报告期的平均值 48.9dB(A)；本报告期香港木湖村 L_{10} 范围在 46.7~53.9dB(A)之间，其平均值为 49.6dB(A)； L_{90} 范围在 43.5~48.0dB(A)之间，其平均值为 45.6dB(A)。本报告期香港木湖村噪音 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。本报告期噪音污染整体水平低于基线时期的噪音污染水平，也低于上一个报告期。

本报告期香港瓦窑村和木湖村监测点各次昼间 $Leq(30min)$ 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 7 月至 10 月深圳华侨新村昼间噪音声级变化趋势见图 4-5。如图可见，深圳华侨新村从 8 月份开始有逐月递增的变化趋势，但过去四个报告期噪音污染总体水平平均处于较低的区间，最大值仅为 7 月份的 64.6dB(A)。在过去四个报告期深圳华侨新村附近无大噪音源施工，噪音污染程度较轻。

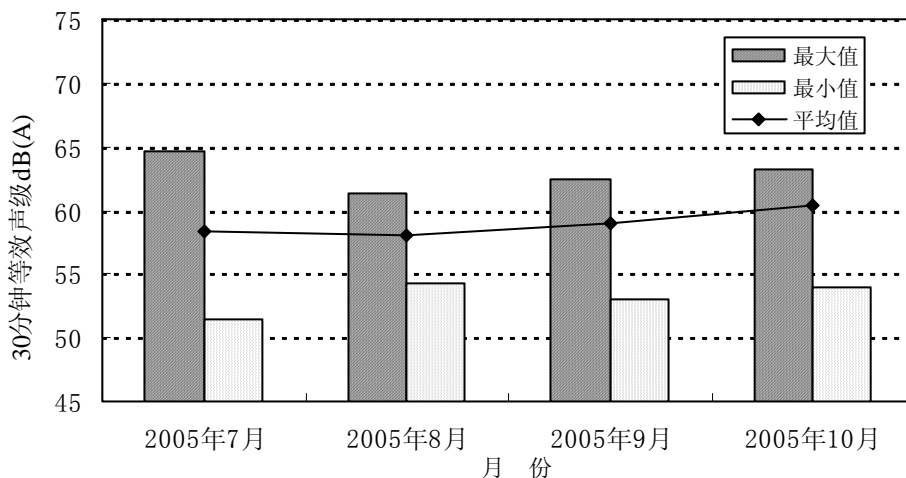


图4-5 华侨新村2005年07月~10月昼间噪音变化趋势

香港瓦窑村

2005年7月至10月香港瓦窑村昼间噪音声级变化趋势见图4-6。由图可见，香港瓦窑村过去四个报告期的噪音污染水平整体出现递减趋势，均处于较低的水平，8月份最大值(60.8dB(A))，略超过60.0dB(A)。可见在过去四个报告期香港瓦窑村工程施工对该敏感点环境噪音影响程度小，声环境状况良好。

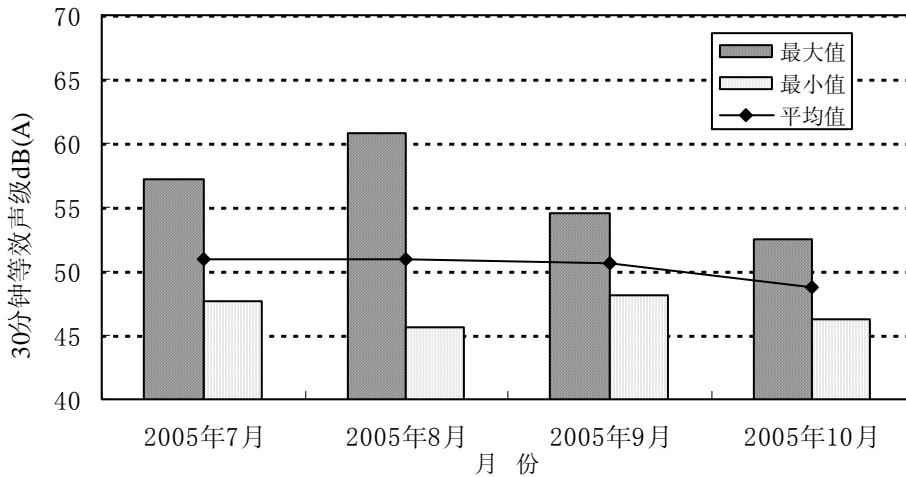


图4-6 香港瓦窑村2005年07月~10月昼间噪音变化趋势

香港木湖村

2005年7月至10月香港木湖村昼间噪音声级变化趋势见图4-7。如图所示，过去四个报告期香港木湖村整体水平呈递减趋势，四期的噪音污染处于较低水平。四个报告期的噪音最大值为7月份的55.4dB(A)。可见过去四个报告期香港木湖村受工程施工噪音影响小，噪音污染程度低，声环境状况良好。

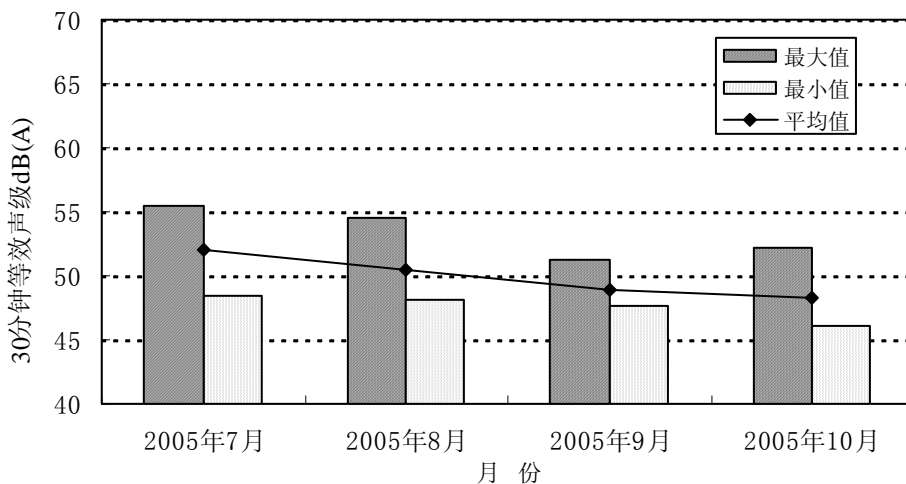


图4-7 香港木湖村2005年07月~10月昼间噪音变化趋势

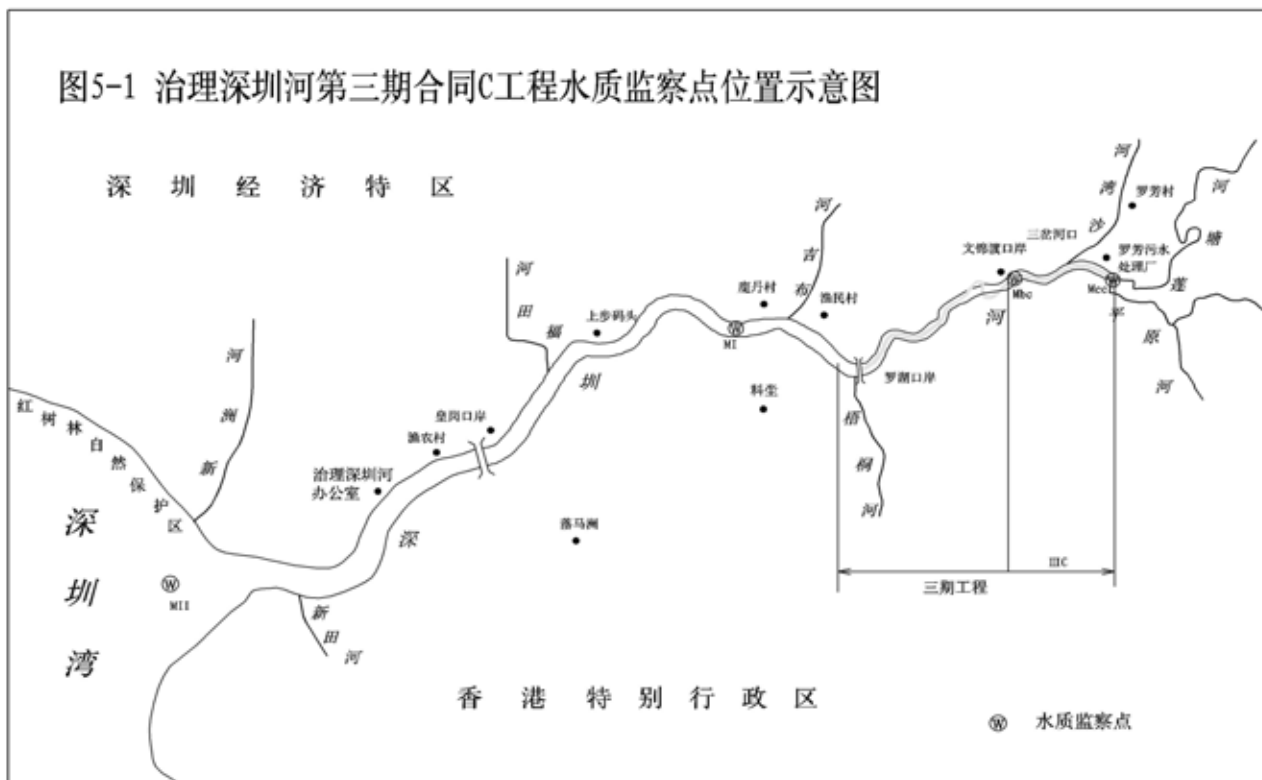
5 水质

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，实施水质影响监察。

因三期工程海上弃土倾倒区发生改变，根据新的海上倾倒场位置，以及航运条件对运泥船只的限制，III C 工程拟在深圳湾设置非污染土海上弃置转运场，为了配合转运场水质监测方案的实施，环监小组在转运场处增设了 4 个水质监察点：转运场防泥帘外主航道方向 500m 处，根据潮流方向，在其上游 500m 处设立对照断面，下游 1000m 处设立控制断面，另在船舶出入口附近以及自转运场到主航道方向 2000m 处各设立一个采样点，10 月 29 日涨、落潮期各进行了 1 次多参数的水质监察。

5.1 监察点位、项目和频率

监察点位：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。



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。

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" |

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 | ℃ |
| 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)、感官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 ≥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

每月一次水质监察结果

2005 年 10 月 19 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 (MI) (三期工程控制点) 和深圳河口 (MII) (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 5-3。

表 5-3 2005 年 10 月 19 日深圳河水质监察结果

| 监察点 位 | 时间 hh:mm | 潮汐 | 水深 m | 流速 m/s | 水温 ℃ | pH | DO | DOS | 电导率 | 盐度 | SS | BOD ₅ | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | 总铜 |
|----------|-------------|----|---------|-----------|---------|------|------|------|-------|------|------|------------------|------|------|------|------|
| | | | | | | | mg/L | % | μS/cm | g/L | mg/L | | | | | μg/L |
| 平原 河口 | 11:25 | 涨 | 0.85 | 0.61 | 27.5 | 6.76 | 6.56 | 83.2 | 520 | 0.25 | 14.5 | 9.90 | 6.43 | 11.0 | 0.46 | 6.0 |
| | 14:35 | 落 | 0.84 | 0.63 | 28.1 | 6.79 | 5.87 | 75.3 | 570 | 0.27 | 25.2 | 8.80 | 7.11 | 12.4 | 0.46 | 5.1 |
| | 平均值 | | 0.85 | | 27.8 | 6.78 | 6.22 | 79.3 | 545.0 | 0.26 | 19.9 | 9.35 | 6.77 | 11.7 | 0.46 | 5.6 |
| 文锦 渡 | 10:58 | 涨 | 1.95 | 0.06 | 27.3 | 6.76 | 4.92 | 62.1 | 419 | 0.20 | 35.9 | 3.30 | 9.79 | 10.1 | 0.49 | 4.4 |
| | 15:20 | 落 | 2.00 | 0.30 | 28.3 | 6.74 | 5.88 | 75.6 | 450 | 0.21 | 29.7 | 4.30 | 6.54 | 9.96 | 0.46 | 5.8 |
| | 平均值 | | 1.98 | | 27.8 | 6.75 | 5.40 | 68.9 | 434.5 | 0.21 | 32.8 | 3.80 | 8.17 | 10.0 | 0.47 | 5.1 |
| 鹿丹 村 | 10:35 | 涨 | 3.05 | -0.25 | 27.0 | 6.72 | 0.89 | 11.2 | 860 | 0.42 | 73.9 | 23.7 | 17.3 | 18.3 | 1.93 | 28.9 |
| | 15:39 | 落 | 2.40 | 0.43 | 27.5 | 6.68 | 0.42 | 5.3 | 590 | 0.28 | 53.3 | 20.9 | 15.5 | 17.1 | 1.48 | 29.5 |
| | 平均值 | | 2.73 | | 27.2 | 6.70 | 0.66 | 8.3 | 725 | 0.35 | 63.6 | 22.3 | 16.4 | 17.7 | 1.70 | 29.2 |
| 深圳 河口 | 10:00 | 涨 | 5.33 | -0.52 | 26.1 | 6.73 | 2.16 | 28.5 | 20378 | 12.1 | 107 | 5.10 | 7.05 | 7.12 | 0.84 | 14.8 |
| | 16:10 | 落 | 2.95 | 0.70 | 26.9 | 6.72 | 0.44 | 5.9 | 16968 | 9.96 | 77.6 | 7.10 | 9.22 | 9.44 | 1.25 | 12.6 |
| | 平均值 | | 4.14 | | 26.5 | 6.73 | 1.30 | 17.2 | 18673 | 11.1 | 92.3 | 6.10 | 8.14 | 8.28 | 1.04 | 13.7 |

5.4 审核

5.4.1 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 14.5mg/L 和 25.2mg/L, 文锦渡水质监察点涨落潮 SS 值分别为 35.9mg/L 和 29.7mg/L。对比这两个监察点的 SS 含量, 涨潮期文锦渡比平原河口增加 148%, 落潮期文锦渡比平原河口增加 17.8%。

与上一个报告期相比, 平原河口涨潮期 SS 含量由 52.2mg/L 下降至 14.5mg/L, 落潮期 SS 含量由 59.2mg/L 下降为 25.2mg/L; 文锦渡 SS 含量涨潮期由 23.1mg/L 上升至 35.9mg/L, 落潮期由 42.7mg/L 下降为 29.7mg/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 53.3~107mg/L 之间, 最大值出现在深圳河口涨潮期, 最小值出现在鹿丹村落潮期。与上一个报告期相比, 鹿丹村涨潮期的 SS

含量由 175mg/L 下降至 73.9mg/L，落潮期由 58.6mg/L 下降至 53.3mg/L；深圳河口 SS 含量涨潮期由 341mg/L 下降至 107mg/L，落潮期由 125mg/L 下降至 77.6mg/L。

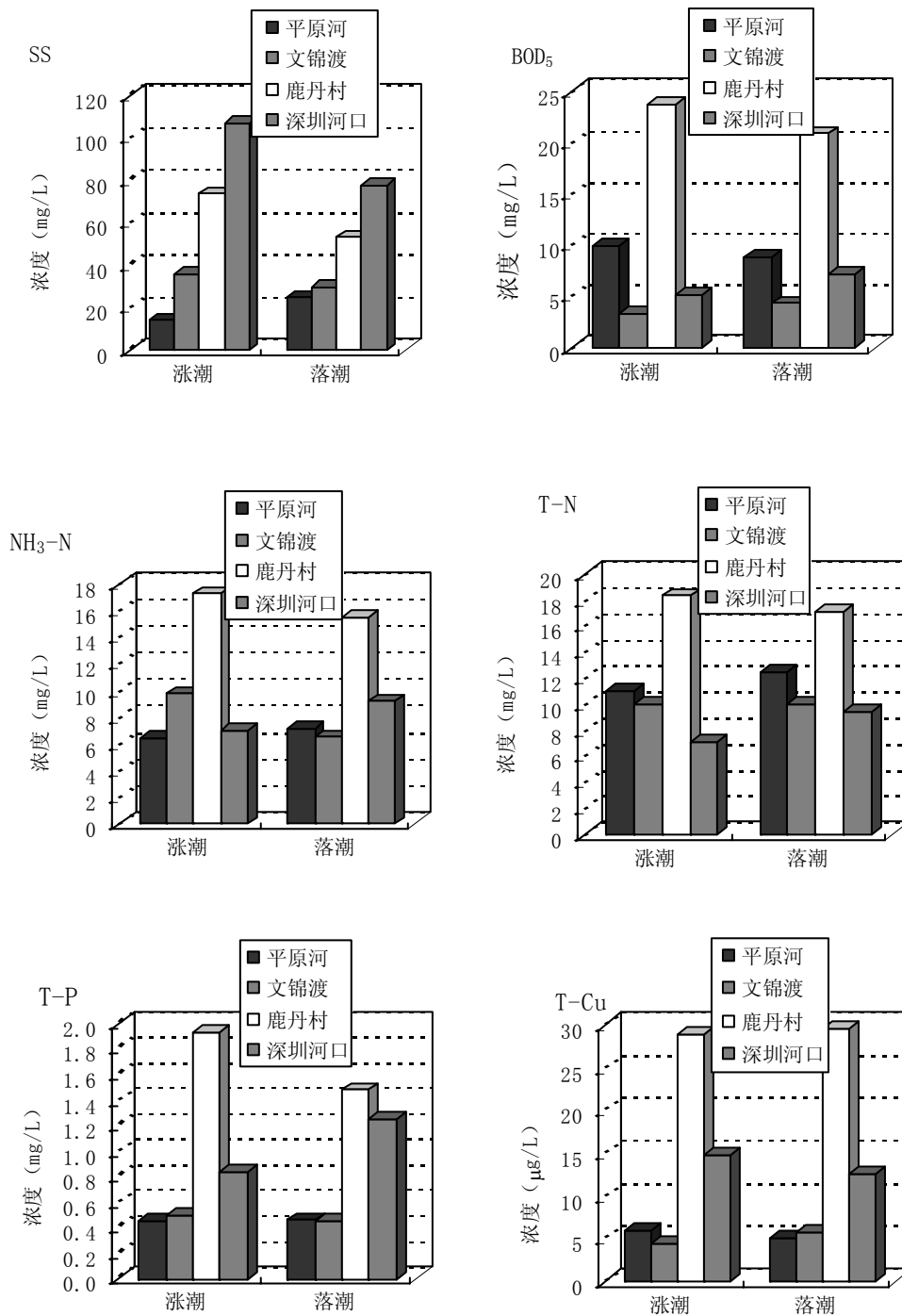


图 5-2 2005 年 10 月 19 日深圳河水质沿程变化图

其它主要水质参数

本报告期溶解氧 (DO) 含量在平原河口涨潮期为 6.56 mg/L，落潮期为 5.87 mg/L；在文锦渡河段涨潮期为 4.92mg/L，落潮期为 5.88mg/L；在鹿丹村河段涨潮期为 0.89mg/L，落潮期为 0.42mg/L；在深圳河口段涨潮期为 2.16mg/L，落潮期为 0.44mg/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 15.5mg/L 上

升为 22.3mg/L；氨氮由 7.97mg/L 上升至 16.4mg/L；总氮由 9.36mg/L 上升至 17.7mg/L；总磷由 1.03mg/L 上升至 1.70mg/L；总铜由 39.7μg/L 下降至 29.2μg/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 7.90mg/L 下降至 6.10mg/L；氨氮由 6.57mg/L 上升至 8.14mg/L；总氮由 7.46mg/L 上升至 8.28mg/L；总磷由 1.29mg/L 下降至 1.04mg/L；总铜由 35.1μg/L 下降至 13.7μg/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 5-2。

5.4.2 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 7 月~10 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 07 月 | 41.0 | 26.2 | 0.54 | 0.34 | 24.6 | 21.7 | 13.4 | 13.5 | 18.9 | 20.3 | 1.38 | 1.33 | 19.6 | 15.7 | | |
| | 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 | | |
| 深圳河口 | 05 年 07 月 | 49.7 | 73.7 | 3.4 | 5.8 | 9.2 | 11.6 | 8.8 | 9.2 | 10.7 | 10.2 | 0.9 | 1.0 | 10.0 | 32.4 | | |
| | 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 | | |

SS 含量

鹿丹村固定水质监察点涨潮期的 SS 值在 8 月份有小幅度下降，为过去 4 个报告期的最小值，9 月份大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值，本报告期有较大幅度的回落；落潮期 SS 值在 8、9 两个月份连续有小幅度上升，本报告期略有回落。鹿丹村固定水质监测点 2005 年 7 月至 2005 年 10 月 SS 值变化趋势见图 5-3。

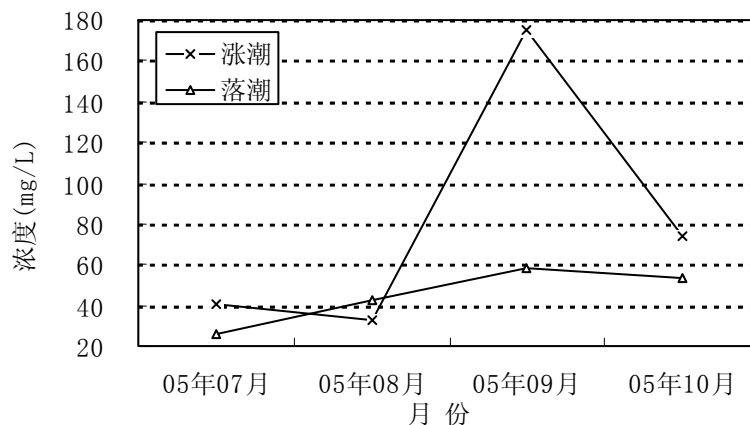


图5-3 深圳河鹿丹村站(MI) SS变化趋势图

深圳河河口永久水质监察点涨潮期SS值8月份有大幅度的上升,9月份上升速度减缓,本报告期大幅度下降;落潮期的SS值在8月份有较大幅度上升,9月份和本报告期连续小幅下降。深圳河河口永久水质监测点2005年7月至2005年10月SS值的变化趋势见图5-4。

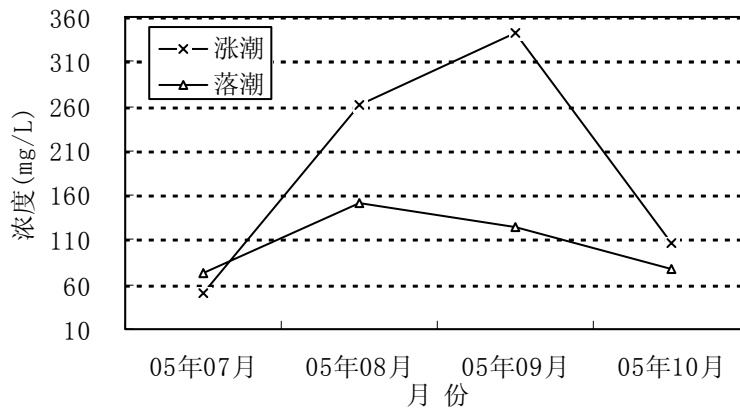


图5-4 深圳河河口站(M11)SS变化趋势图

其它主要水质参数

图5-5~图5-10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含量变化相似,8月份均以较大幅度上升至过去4个报告期的最大值,9月份均大幅度下降,本报告期与9月份基本持平。涨、落潮期BOD₅含量变化趋势相同,幅度相近,8月份由过去4个报告期的最大值下降成为过去4个报告期的最小值,9、10两月连续出现较大幅度上升,接近8月份的水平。涨、落潮期氨氮含量变化在过去4个报告期均表现为先降后升,8月份大幅下降,9月份以较大幅度回升,本报告期继续有较大幅度上升。涨潮期的总氮含量在8月份开始以较大幅度下降,9月份仍保持下降趋势,本报告期大幅度上升至接近7月份的水平;落潮期的总氮含量在8月份有大幅度下降,9月份开始小幅回升,本报告期以较大幅度继续回升。涨、落潮期总磷含量变化相似,8月份均大幅度下降至过去4个报告期的最小值,9、10两月,连续以较大幅度上升。涨潮期总铜含量呈起伏变化,8月份小幅下降,9月份大幅度上升至过去4个报告期的最大值,本报告期有较大幅度的回落;落潮期总氮含量变化呈先降后升趋势,8月小幅下降,9月份和本报告期持续上升。

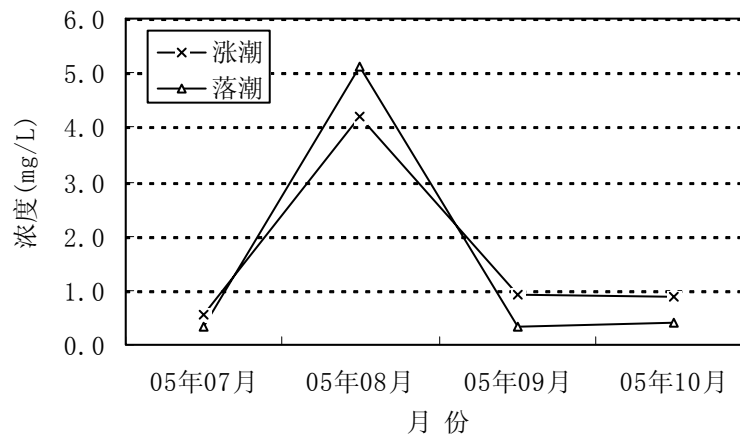


图5-5 鹿丹村(M1)DO变化趋势图

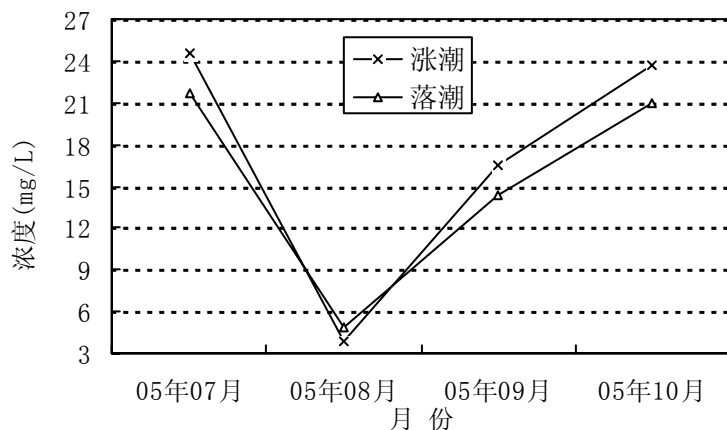


图5-6 深圳河鹿丹村站(M1) BOD₅变化趋势图

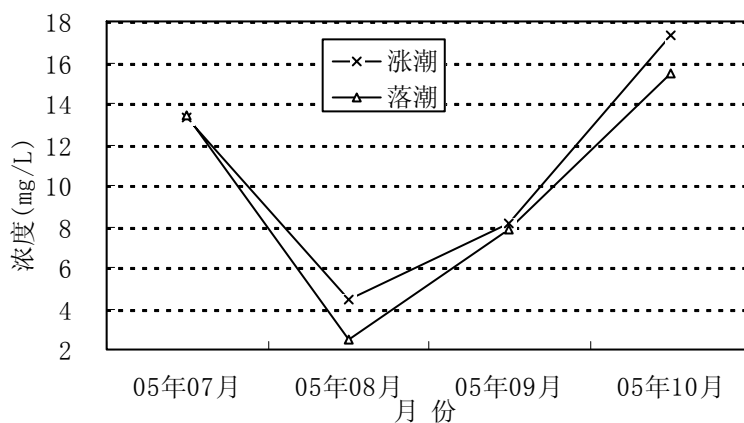


图5-7 深圳河鹿丹村站(M1) 氨氮变化趋势图

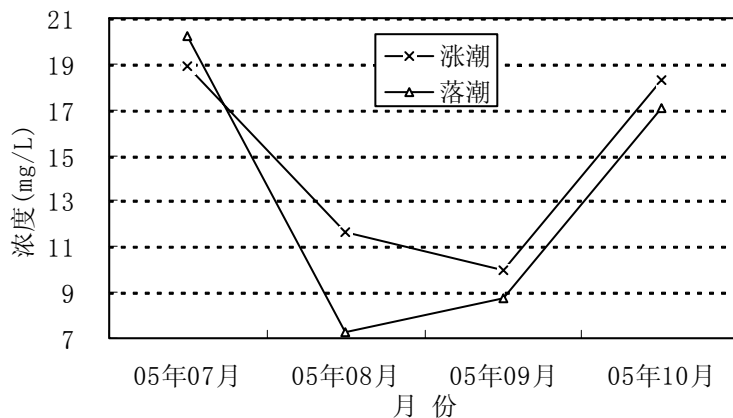


图5-8 深圳河鹿丹村站(M1) 总氮变化趋势图

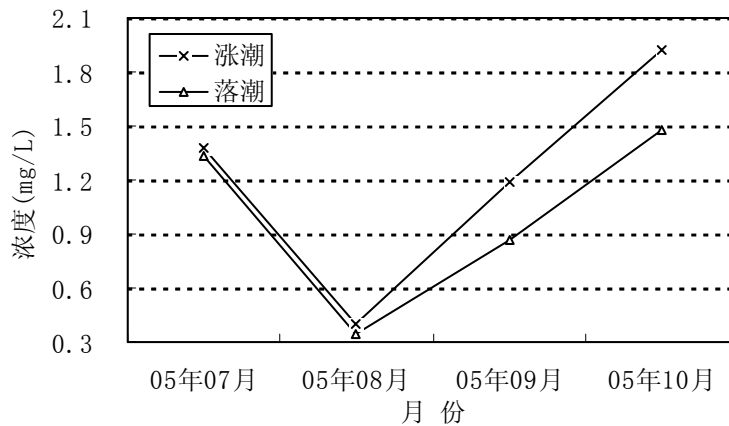


图5-9 深圳河鹿丹村站(MI)总磷变化趋势图

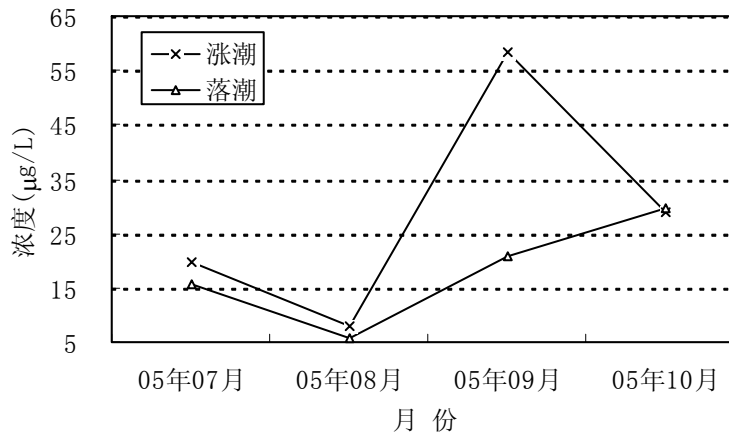


图5-10 深圳河鹿丹村站(MI)总铜变化趋势图

图 5-11~图 5-16 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 含量变化表现为先降后升，8 月份以较大幅度下降，达到过去 4 个报告期的最小值，9 月份显示出回升趋势，本报告期则有较大幅度上升；落潮期 DO 含量在 8 月份有大幅度下降，9 月份保持下降趋势，本报告期则略有回升。涨潮期 BOD₅ 含量在 8 月份有较大幅度下降，9 月份则小幅度回升，本报告期又以较大幅度下降；落潮期 BOD₅ 含量 8 月份有大幅度下降，9 月份以较大幅度上升，本报告期表现为下降趋势。涨潮期氨氮含量在 8 月份大幅度下降至过去 4 个报告期的最小值，9 月份和本报告期连续直线上升；落潮期氨氮含量同样在 8 月份大幅度下降至过去 4 个报告期的最小值，9 月份有较大幅度的上升，本报告期上升速度减缓。涨潮期总氮含量 8 月份有小幅下降，9 月份下降幅度加大，达到过去 4 个报告期的最小值，本报告期有小幅回升；落潮期总氮含量 8 月份小幅下降，9 月份下降幅度增大，本报告期以较大幅度上升。涨潮期总磷含量 8 月与 7 月基本保持相同水平，9 月份以大幅度上升，本报告期则大幅度下降；落潮期总磷含量呈起伏变化，8 月份以较大幅度下降，达到过去 4 个报告期的最低水平，9 月份则大幅度上升，本报告期略有下降。涨潮期总铜含量在 8 月和 9 月连续上升后，本报告期出现大幅度的下降；落潮期总铜含量则在 8 月份小幅上升后，9 月份和本报告期连续下降，达到过去 4 个报告期的最低水平。

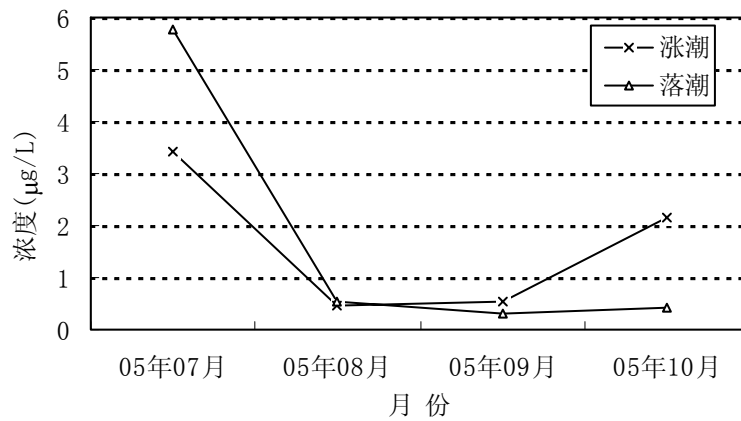


图5-11 深圳河河口站(MII) DO变化趋势图

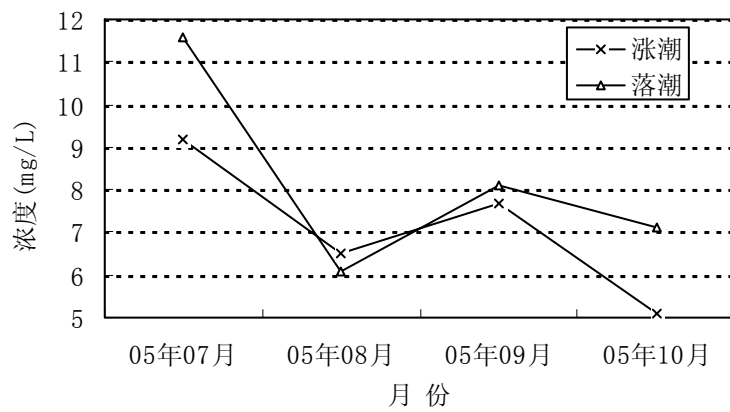


图5-12 深圳河河口站(MII) BOD₅变化趋势图

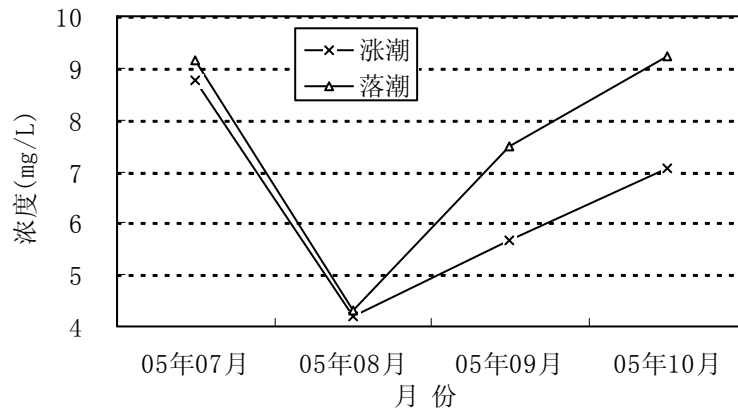


图5-13 深圳河河口站(MII) 氨氮变化趋势图

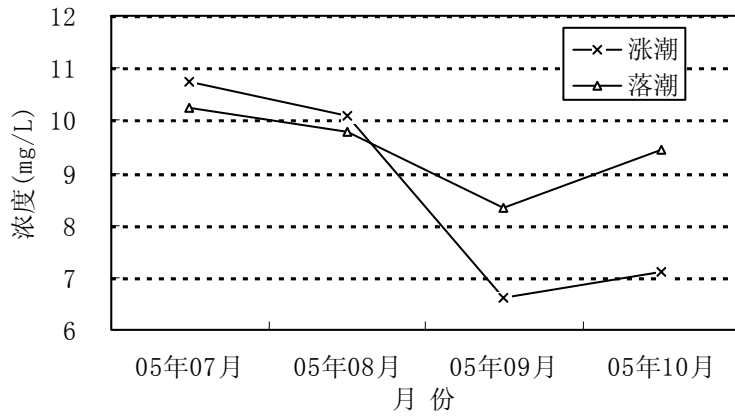


图5-14 深圳河河口站(M11)总氮变化趋势图

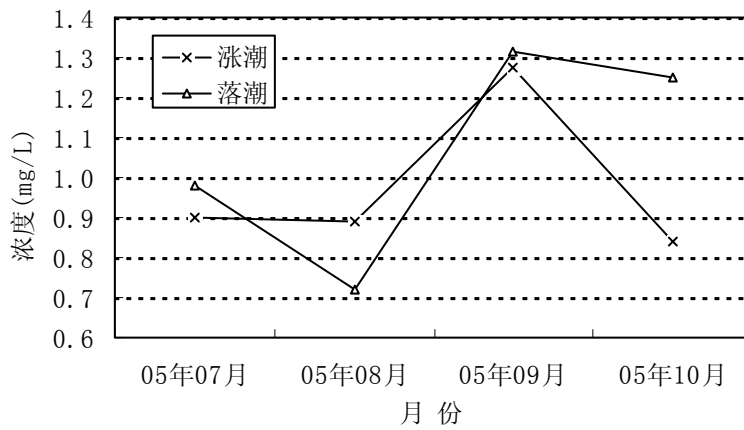


图5-15 深圳河河口站(M11)总磷变化趋势图

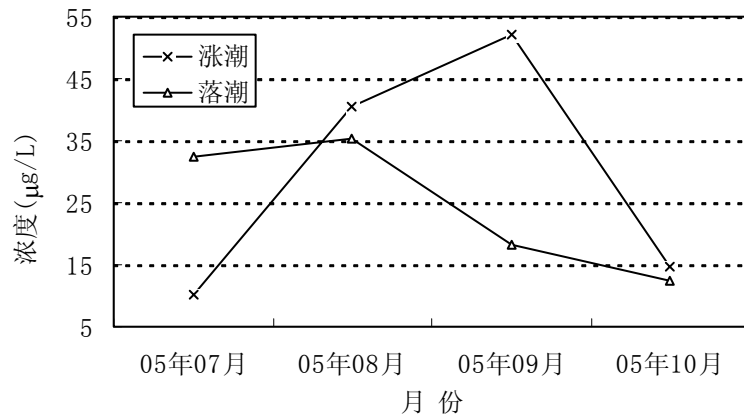


图5-16 深圳河河口站(M11)总铜变化趋势图

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)上，以匀速步行的方式观察鸟类，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 10 月 15 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(11:30)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：2005 年 10 月 15 日

天气状况：晴

调查人员：常弘

| 中文名 | 拉丁文名 | 英文名 | 数量(只) | 居留类型 |
|---------|-------------------------------|-------------------------|-------|------|
| I 鸛形目 | CICONIIFORMES | Storks | | |
| (1) 鹭科 | Ardeidae | Hérons | | |
| 1、苍鹭 | <i>Ardea cinerea</i> | Grey Heron | 3 | 冬候鸟 |
| 2、池鹭 | <i>Ardeola bacchus</i> | Chinese Pond-Heron | 15 | 留鸟 |
| 3、白鹭 | <i>Egretta garzetta</i> | Little Egret | 15 | 留鸟 |
| II 鹤形目 | GRUIFORMES | Cranes | | |
| (2) 秧鸡科 | Rallidae | Rails | | |
| 4、白胸苦恶鸟 | <i>Amaurornis hoenicurus</i> | White-breasted Waterhen | 1 | 留鸟 |
| III 鸻形目 | Charadriiformes | Plovers | | |
| (3) 鸻科 | Charadriidae | Plovers | | |
| 5、金眶鸻 | <i>Charadrius dubius</i> | Little Ringed Plover | 15 | 留鸟 |
| (4) 鹬科 | Scolopacidae | Snipes | | |
| 6、林鹬 | <i>Tringa glareola</i> | Wood Sandpiper | 3 | 冬候鸟 |
| 7、泽鹬 | <i>Tringa stagnatilis</i> | Marsh Sandpiper | 6 | 冬候鸟 |
| 8、矶鹬 | <i>Tringa hypoleucos</i> | Common Sandpiper | 5 | 冬候鸟 |
| 9、白腰草鹬 | <i>Tringa ochropus</i> | Green Sandpiper | 20 | 冬候鸟 |
| 10、扇尾沙雉 | <i>Gallinago gallinago</i> | Fantail Snipe | 8 | 冬候鸟 |
| IV 鸽形目 | COLUMBIFORMES | Pigeons | | |
| (5) 鸠鸽科 | Columbidae | Pigeons | | |
| 11、珠颈斑鸠 | <i>Streptopelia chinensis</i> | Spot-necked Dove | 3 | 留鸟 |
| V 佛法僧目 | CORACIIFORMES | Rollers | | |
| (6) 翠鸟科 | Alcedinidae | Kingfishers | | |
| 12、普通翠鸟 | <i>Alcedo atthis</i> | Common Kingfisher | 1 | 留鸟 |
| 13、斑鱼狗 | <i>Ceryle rudis</i> | Lesser Pied Kingfisher | 2 | 留鸟 |

表 6-1 鸟类样线观测记录表

观鸟日期：2005 年 10 月 15 日

天气状况：晴

调查人员：常弘

| | | | | |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------|------|-----|
| VI 雀形目 | PASSERIFORMES | Perching Birds | | |
| (7) 鹊鸂科 | Motacillidae | Wagtails | | |
| 14、白鹊鸂 | <i>Motacilla alba</i> | White Wagtail | 17 | 留鸟 |
| 15、灰鹊鸂 | <i>Motacilla cinerea</i> | Grey Wagtail | 5 | 冬候鸟 |
| (8) 鹎科 | Pycnonotidae | Bulbuls | | |
| 16、红耳鹎 | <i>Pycnonotus jocosus</i> | Red-whiskered Bulbul | 5 | 留鸟 |
| 17、白头鹎 | <i>Pycnonotus sinensis</i> | Chinese Bulbul | 5 | 留鸟 |
| 18、白喉红臀鹎 | <i>Pycnonotus aurigaster</i> | Golden-vented Bulbul | 4 | 留鸟 |
| (9) 伯劳科 | Laniidae | Shrikes | | |
| 19、棕背伯劳 | <i>Lanius schach</i> | Black-headed Shrike | 4 | 留鸟 |
| (10) 椋鸟科 | Sturnidae | Starlings | | |
| 20、八哥 | <i>Acridotheres cristatellus</i> | Crested Myna | 1 | 留鸟 |
| (11) 鸦科 | Corvidae | Crows | | |
| 21、白颈鸦 | <i>Corvus torquatus</i> | Collared Crow | 1 | 留鸟 |
| (12) 鹎科 | Turdidae | Thrushes | | |
| 22、鹊鸂 | <i>Copsychus saularis</i> | Magpie Robin | 3 | 留鸟 |
| 23、黑喉石鹎 | <i>Saxicola torquata</i> | Stonechat | 25 | 冬候鸟 |
| (13) 莺科 | Sylviidae | Warblers | | |
| 24、黄腹鹪莺 | <i>Prinia flaviventris</i> | Yellow-bellied Hill Prinia | 5 | 留鸟 |
| (14) 文鸟科 | Ploceidae | Weavers | | |
| 25、麻雀 | <i>Passer montanus</i> | Tree Sparrow | 30 | 留鸟 |
| 26、斑文鸟 | <i>Lonchura punctulata</i> | Spotted Mannikin | 55 | 留鸟 |
| 物种均匀度 (J) | | | 0.78 | |
| 物种多样性指数 (H) | | | 1.11 | |

6.3 审核

本报告期环监小组鸟类专家在深圳河工程 IIC 工程段共记录到 26 种 257 只鸟，隶属 6 目、14 科、20 属。其中有 18 种为留鸟，占总种数的 69.2%；冬候鸟 8 种，占总种数的 30.8%。本月有一些小型鸟类聚集活动，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 85 只，占总数量（257 只）的 33.1%，大约占了总数的三分之一。

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 IIIIC 工程段鸟类物种多样性指数 (H) 为 1.11，物种均匀度 (J) 为 0.78。

观鸟结果表明，本月观鸟 (26 种) 与 2005 年 8 月观鸟 (25 种) 相比，鸟类种数基本相同，本月冬候鸟有 8 种，而留鸟 (18 种) 比 8 月份 (23 种) 减少了 5 种。IIIIC 工程段现已全面开工，施工强度比 8 月有所增加，原有的植物已基本消失，只有少数灌丛、竹丛得到了保留，致使留鸟种数减少。IIIIC 工程段河道有一定面积的浅滩，还有一些水鸟在此栖息、觅食，如苍鹭 *Ardea cinerea*、池鹭 *Ardeola bacchus*、白鹭 *Egretta garzetta*、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*、普通翠鸟 *Alcedo atthis*、斑鱼狗 *Ceryle rudis*、白鹳鸫 *Motacilla alba*、灰鹳鸫 *Motacilla cinerea* 等；

本报告期内，IIIIC 工程段鸟类种数和群落数量仍保持稳定，本月鸟类物种多样性指数 (1.11) 比 2005 年 8 月 (1.13) 下降了 2.1%，下降率不大，在可以接受的范围内。造成这种现象主要原因是各鸟类物种数量极不均匀，如麻雀 *Passer montanus*、斑文鸟 *Lonchura punctulata* 这两物种共有数量 85 只，占总数量 (257 只) 的 33.1%。

总体来说，IIIIC 工程段鸟类栖息环境仍有较完整保存，尤其是工地周边还尚存较多的水草丛、草地和零星的灌木丛，鸟类还有较多的栖息地。施工地段围网外侧 (香港侧) 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。因此，承建商在施工过程中应对现成的草本、灌丛和树木进行保护和管理，这对鸟类的保护和恢复有着重要的意义。目前，深圳河 IIIIC 工程段的施工对鸟类的栖息没有造成本质的影响。

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关系的水鸟，以及不完全依赖于水环境的鸟类。观察到水鸟有 14 种，并不完全依赖于湿地的鸟类有 12 种，主要优势种 (占总数量的 5% 以上) 有 3 种，如黑喉石鹬 *Saxicola torquata*、麻雀 *Passer montanus*、斑文鸟 *Lonchura punctulata*，这三种鸟类是 IIIIC 工程段鸟类群落最主要的优势种。

基线调查阶段共记录到鸟类有 72 种 (丰富度)，基线调查在旱季观鸟物种是 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)。深圳河 IIIIC 工程段 2005 年 10 月发现鸟类物种有 26 种，样条面积上的鸟类数量有 257 只，观鸟样条数为两条，平均样条面积上预计鸟类数量是 128.5 只 (多度)。由于 IIIIC 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，IIIIC 工程段生境条件基本适合鸟类的栖息和觅食，鸟类的种类和数量都较为稳定。

本月观察的 IIIIC 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 10 月份 IIIIC 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 10 月 15 日

天气状况：晴

调查人员：常弘

| 中文名 | 拉丁文名 | 基线调查 (tAOF) | 本月调查 (tAOF) |
|--------|--------------------------|-------------|-------------|
| 1、池鹭 | <i>Ardeola bacchus</i> | < | 5.8% |
| 3、白鹭 | <i>Egretta garzetta</i> | < | 5.8% |
| 2、金眶鸻 | <i>Charadrius dubius</i> | < | 5.8% |
| 4、白腰草鹬 | <i>Tringa ochropus</i> | < | 7.8% |

表 6-2 10 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 10 月 15 日

天气状况：晴

调查人员：常弘

| | | | |
|--------|-------------------------------|-------|-------|
| 6、珠颈斑鸠 | <i>Streptopelia chinensis</i> | 5% | < |
| 7、白鹡鸰 | <i>Motacilla alba</i> | 5% | 6.6% |
| 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% | < |
| 3、黑喉石鹇 | <i>Saxicola torquata</i> | < | 9.7% |
| 5、麻雀 | <i>Passer montanus</i> | < | 11.7% |
| 11、斑文鸟 | <i>Lonchura punctulata</i> | < | 21.4% |
| 累计频率 | | 62% | 74.6% |
| tAOF | | 249.5 | 128.5 |

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）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，而本月调查优势种（频率 5%以上）有 8 种，占群落总数的 74.6%，其中水鸟有 4 种，分别为池鹭 *Ardeola bacchus*、白鹭 *Egretta garzetta*、金眶鸻 *Charadrius dubius*、白腰草鹬 *Tringa ochropus*。

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%，而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 33.1%。

3. 本月观鸟（26 种）与 2005 年 8 月观鸟（25 种）相比，鸟类种数基本相同。但是本月冬候鸟有 8 种，留鸟（18 种）比 8 月份（23 种）少了 5 种。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。

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流域，调查面积大，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，工区干道路面及裸露地表上浮尘较厚，扬尘污染较大，华侨新村的扬尘污染继续维持在较高的水平，香港瓦窑村和木湖村的空气污染程度也较上一个报告期有所上升，但均在深港工程施工的水平规范范围内，也未有粉尘超标和扰民投诉等异常情况发生。

华侨新村工区噪音污染水平虽较上一个报告期有所上升，但幅度不大；香港侧两个噪音敏感点的噪音污染水平较上一个报告期均有不同幅度的下降。III C 工区工程施工噪音污染程度较轻。

本报告期深圳河水污染仍然严重。III C 工程施工本报告期仍主要在陆地进行，对河段水体影响不大，本报告期水质监察结果正常，工程施工未发生严重影响深圳河水质的情况。

本报告期共观察到鸟类有 26 种 257 只，分别隶属 6 目、14 科、20 属。工地范围保留有一定的草地和零星树木、竹丛，鸟类还有较多的栖息地，尤其是水鸟。施工过程对鸟类的栖息地影响不大，鸟类的种类和数量在总体上没有造成影响。

承建商须加强对进场施工机械的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应及时进行维修或清除出工地。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。

承建商应加快完成海上弃置转运场的相关准备工作，保证在规定时间内得以启用。

环监小组将加强噪音、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。

III C 工地施工面积较大。环监小组建议承建商在工程施工方案制定和实施中，保持以往好的做法，重视工地范围内的生境保护，珍惜一草一木。工程施工中，特别要注意环境的保护、重视绿化的恢复，改善

和恢复鸟类栖息和觅食的生境。

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。