

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

2006 年第二期 2006 年 2 月



总第 23 期

长江水资源保护科学研究所

二〇〇六年三月

## 目 录

<b>1 执行概要</b> .....	<b>1</b>
1.1 简介 .....	1
1.2 空气 .....	1
1.3 噪音 .....	1
1.4 水质 .....	2
1.5 观鸟 .....	3
1.6 废物管理 .....	3
1.7 工地巡察 .....	3
1.8 投诉 .....	4
<b>2 工程概况</b> .....	<b>4</b>
<b>3 空气</b> .....	<b>7</b>
3.1 监察项目、点位及频率 .....	7
3.2 监察仪器与监察方法 .....	7
3.3 监察结果 .....	7
3.4 审核 .....	8
<b>4 噪音</b> .....	<b>14</b>
4.1 监察项目、点位及频率 .....	14
4.2 监察仪器与监察方法 .....	14
4.3 监察结果 .....	15
4.4 审核 .....	16
<b>5 水质</b> .....	<b>20</b>
5.1 监察点位、项目和频率 .....	21
5.2 分析方法与监察仪器 .....	23
5.3 监察结果 .....	24
5.4 审核 .....	28
<b>6 观鸟</b> .....	<b>40</b>
6.1 观鸟方法 .....	40
6.2 观鸟结果 .....	40
6.3 审核 .....	42
<b>7 结论与建议</b> .....	<b>43</b>
<b>8 下月工程施工与环境监察计划</b> .....	<b>44</b>
8.1 下月工程施工计划 .....	44
8.2 下月环境监察计划 .....	44

# 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 施工区深圳侧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；继续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效果进行现场监察。本报告期 III C 工程继续进行非污染土海上弃置转运场弃土转运施工，环监小组根据批准的《非污染土海上弃置转运水质监察方案》，同时进行深圳湾非污染土海上弃置转运水质监察。

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 2006 年 2 月 1 日至 2006 年 2 月 28 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 4 次 24 小时平均 TSP 监察，时间分别为 2 月 1 日、8 日、13 日和 20 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在  $84.1\sim 133\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间，均低于深圳侧的空气监察启动水平（ $260\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

本报告期深圳华侨新村监察点的 24 小时平均 TSP 监察结果均低于深圳侧空气监察水平规限。因此，没有采取相应的行动。

### 香港侧：

本报告期于 2 月 1 日、8 日、15 日和 23 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  $53.3\sim 81.2\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间，木湖村监察点 4 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在  $47.2\sim 90.8\mu\text{g}/\text{m}^3$  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 监察结果均低于香港侧的空气监察水平规限，因此没有采取相应的行动。

## 1.3 噪音

### 深圳侧：

本报告期环监小组分别于 2 月 1 日、2 日、8 日、9 日、13 日、14 日、20 日和 21 日昼间，在深圳侧华侨新村监察点进行了 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监察点昼间噪音声级  $\text{Leq}(30\text{min})$  在  $48.5\sim 61.7\text{dB(A)}$  之间，8 次监测结果有 5 次低出基线最小值，其余 3 次超出基线范围最大值，但均未超过深圳侧噪音监察水平规限，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：

本报告期环监小组于 2 月 1 日、2 日、8 日、9 日、15 日、16 日、23 日和 24 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 48.7~58.7dB(A) 之间，8 次监测结果 6 次在基线范围内，另外 2 次超出了基线范围最大值，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；木湖村监察点昼间噪音声级  $Leq(30min)$  在 47.7~53.3dB(A) 之间，8 次监测结果 5 次在基线范围内，另外 3 次超出了基线范围最大值，但均未超过香港侧噪音监察水平规限，也未收到工程噪音扰民投诉。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 12+025~12+200 段和 13+339~13+500 段进行水下疏浚。环监小组共进行了 16 次水下疏浚水质监察，并于 2006 年 02 月 16 日在深圳河 4 个固定水质监察点采集河水样本，进行了 1 次长周期多参数水质监察。

本报告期承建商继续在深圳湾非污染土海上弃置转运场进行转运作业。本报告期环监小组共进行了 10 天非污染土海上弃置转运场短周期水质监察，并于 2006 年 02 月 18 日在非污染土海上弃置转运场 6 个水质监察点采集海水样本，进行每月 1 天的长周期水质监察。

### 1) 深圳河

本报告期平原河口水质监察点涨落潮 SS 值分别为 82.5mg/L 和 37.0mg/L，文锦渡水质监察点涨落潮 SS 值分别为 48.7mg/L 和 39.5mg/L。对比这两个监察点 SS 含量，涨潮期文锦渡水质监察点比平原河口水质监察点减少 41.0%，落潮期文锦渡水质监察点比平原河口水质监察点增加 6.8%。

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 22.6mg/L 上升为 82.5mg/L，落潮期 SS 含量由 43.9mg/L 下降至 37.0mg/L；文锦渡水质监察点 SS 含量涨潮期由 44.9mg/L 上升为 48.7mg/L，落潮期由 33.9mg/L 上升为 39.5mg/L。

本报告期深圳河鹿丹村固定水质监察点和深圳河口永久水质监察点 SS 含量在 56.2~341mg/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 SS 含量最大值由 44.0mg/L 上升为 341mg/L，落潮期由 45.8mg/L 上升为 80.4mg/L；深圳河口水质监察点 SS 含量涨潮期由 15.5mg/L 上升为 141mg/L，落潮期由 34.3mg/L 上升为 56.2mg/L。

2006 年 2 月 16 日每月一天长周期水质监察中，深圳河鹿丹村固定水质监察点涨潮期 SS 含量出现异常值，达到 341mg/L。根据当天 III C 工程水下疏浚情况，鹿丹村水质监察点至上游 1km 河段未有水下疏浚施工，此次异常值出现与本工程无关，可能是涨潮期局部河段底泥异常悬浮所致。

本报告期水质监察控制点 SS 含量各次监察数据均未超过相应水平规限，因此环监小组未启动相关的行动计划。

### 2) 深圳湾海上弃置转运场

本报告期共进行了 10 天的海上转运场水质 (SS 值) 监察，控制点 SS 含量在 13.8mg/L~69.2mg/L 之间，涨、落潮期均未超过控制标准。

与上一个报告期相比，本报告期非污染土海上弃置转运场出入口水质监察点涨潮期 SS 含量由 28.9mg/L 上升为 67.9mg/L，落潮期 SS 含量由 10.2mg/L 上升至 35.9mg/L；主航道水质监察点涨潮期 SS 含量由 23.4mg/L 上升至 65.6mg/L，落潮期 SS 含量由 8.17mg/L 上升至 47.2mg/L。

### 其它主要水质参数

本报告期平原河水水质监察点涨潮期溶解氧 (DO) 含量为 2.65mg/L，落潮期为 3.27mg/L；在文锦渡河段涨潮期 (DO) 含量为 3.12mg/L，落潮期为 3.01mg/L；鹿丹村河段涨潮期 (DO) 含量为 1.80mg/L，落潮

期为 1.67mg/L；深圳河口段涨潮期（DO）含量为 3.09mg/L，落潮期为 2.42mg/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变化如下：BOD<sub>5</sub> 由 28.8mg/L 上升为 53.4mg/L；氨氮由 19.3mg/L 上升为 21.2mg/L；总氮由 23.8mg/L 下降至 22.7mg/L；总磷由 1.86mg/L 上升为 2.24mg/L；总铜由 28.1μg/L 上升为 83.5μg/L。

与上一个报告期相比，本报告期深圳河河口水质监察点主要水质参数涨落潮平均值变化如下：BOD<sub>5</sub> 由 10.9mg/L 上升为 15.8mg/L；氨氮由 12.3mg/L 上升为 14.9mg/L；总氮由 13.7mg/L 上升为 16.3mg/L；总磷由 0.41mg/L 上升为 1.88mg/L；总铜由 7.4μg/L 上升为 15.8μg/L。

2006 年 2 月 16 日每月一天长周期水质监察中，深圳河鹿丹村固定水质监察点涨潮期总铜含量出现异常值，达到 138μg/L。根据当天 III C 工程水下疏浚情况，鹿丹村水质监察点至上游 1km 河段未有水下疏浚施工，此次异常值出现于本工程无关，可能是涨潮期局部河段底泥异常悬浮所致。

本报告期水质监察控制点 SS 含量各次监察数据均未超过相应水平规范，因此环监小组未启动相关的行动计划。

## 1.5 观鸟

本报告期共记录到鸟类共 28 种 240 只，隶属 6 目、15 科、22 属。其中有 20 种为留鸟，占总种数的 71.4%；冬候鸟 7 种，占总种数的 25.0%；夏候鸟 1 种，占总种数的 3.6%。本报告期 III C 工程段鸟类物种多样性指数（*H*）为 1.24，物种均匀度（*J*）为 0.86。

## 1.6 废物管理

本报告期 III C 工程废物主要是深圳河 III C 工程段基础开挖料，包括污染土和非污染土。

本工程自 2005 年 11 月 29 日开始进行深圳河 III C 工程段污染土开挖及外弃。环监小组根据《环境许可证》C 部（许可条件）要求，加强 III C 工程废物管理，要求承建商提供记录每天污染土开挖地点和实际开挖量的详细清单，对 III C 工程污染土开挖实施监督与核实。本报告期 III C 工程段共开挖污染土 16830m<sup>3</sup>。承建商将开挖的污染土弃置于东沙洲海上弃土场。

经工程主任认可，承建商将部分非污染土开挖料运至西丽余泥渣土受纳场弃置，部分经深圳湾海上弃置转运场弃置于指定的黄茅岛弃渣场。

根据 III C 工程施工变更，承建商对原《废物管理计划》进行了修改，提出了《废物管理计划修改版》，环监小组对此进行了审核，提出了审核意见。承建商继续执行工程有关废物管理的规定，进行弃土转运、弃置，进行工区建筑废料清除、平整地面、清理杂物等工作。

## 1.7 工地巡察

环监小组于 2 月 1 日、2 日、4 日、5 日、8 日、9 日、13 日、14 日、16 日、20 日、21 日、22 日、26 日和 27 日到 III C 工地进行巡察，重点对工地噪音防护、扬尘控制、河道水文水质情况、水土保持和工地景观等进行了检查和督促。本报告期 III C 工程加强防尘降尘工作，工区起尘小，扬尘污染程度轻，工区空气质量较好。本报告期承建商继续对外出工地进入市政道路的车辆做好冲洗除尘工作，积极维护工区形象。

本报告期 III C 工区在华侨新村施工区段未有高强度施工，工程施工噪音污染程度较轻，声环境状态较好。在上游平原河北岸工程主任办公楼施工场地、临时贝雷桥和沙石皮带机附近，施工时段冲桩机、空压机等噪音强度相对较大，环监小组督促承建商加强机械保养和维护，采取措施降低噪音污染。本报告期 III C 工程噪音监察结果未超过水平规范，也未收到工程噪音扰民投诉。

本报告期承建商在 III C 工程河段进行水下疏浚作业，因受季节变更，水面、水底气压差影响，水底淤泥搅动翻起，产生黑色块状浮于水面，对水体水质感观产生影响，环监小组及时将问题通知承建商，要求承建商加强了水下疏浚管理，控制和减轻施工对水体的搅动，之后未再发生类似情况。

本报告期 27 日环监小组在沙石皮带机附近发现桩机泥浆漫溢现象，发现平原河段疏浚开挖料堆放过

高过陡，散落到河中的现象。环监小组当即将上述问题通知承建商，责令整改，承建商对问题做了积极回应，对废浆进行了合理的疏导和处理，加强临时开挖料的堆放管理，做好堆料坡面防护，并尽快组织清运，问题得到较好的解决。

本报告期环监小组于2月6日、9日、10日、15日、18日、19日、22日、23日、24日和28日在深圳湾海上弃置转运场进行了现场巡察，未发现 III C 施工船舶影响深圳湾水质的情况。

## 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 2-1。

承建商在本工程月进行的主要工程项目为地下连续墙、水文站设施土建部分、北岸 L 型挡土墙工程、土方开挖与回填以及绿化工程等。与环境影响相关的工程项目完成量和进展情况参见表 2-1。

表 2-1 主要工程项目工程量统计表

序号	项目名称	施工情况与工程进展
1	北岸 L 型挡土墙施工	累计完成 177 段，占总数的 85.5%；共完成 C30 砼浇筑 7239.6 m <sup>3</sup> ，占总量的 86.3%。
2	地连墙工程	累计完成 0.8m 厚 148.9 延米，1.2m 厚 359.3 延米，共完成 508.2 延米，占总量的 98.9%，C30 砼灌注累计完成 7273.69 m <sup>3</sup> 。
3	绿化工程	开始南岸草皮砼施工。
4	主体工程 B 挡土墙施工	南岸累计完成 156 段，占总数的 95.1%；共完成 C40 砼浇筑 3750.248 m <sup>3</sup> ，占总量的 96.4%。
5	排水重配工程	南岸 2#、3#、4#、5#排水涵土建部分已全部完成，只剩拍门和保安格栅等金属结构安装；北岸 9#、10#、11#、12#涵已全部完成，新增加的 7#挡土墙附近的排水涵也已经施工完毕。
6	土方工程	共完成土方开挖 44.98 万方，占土方开挖总量的 48.3%，完成土方弃置 38.9 万方，占土方弃置总量的 47.34%，完成土方回填 5.54 万方，占土方回填总量的 50%。



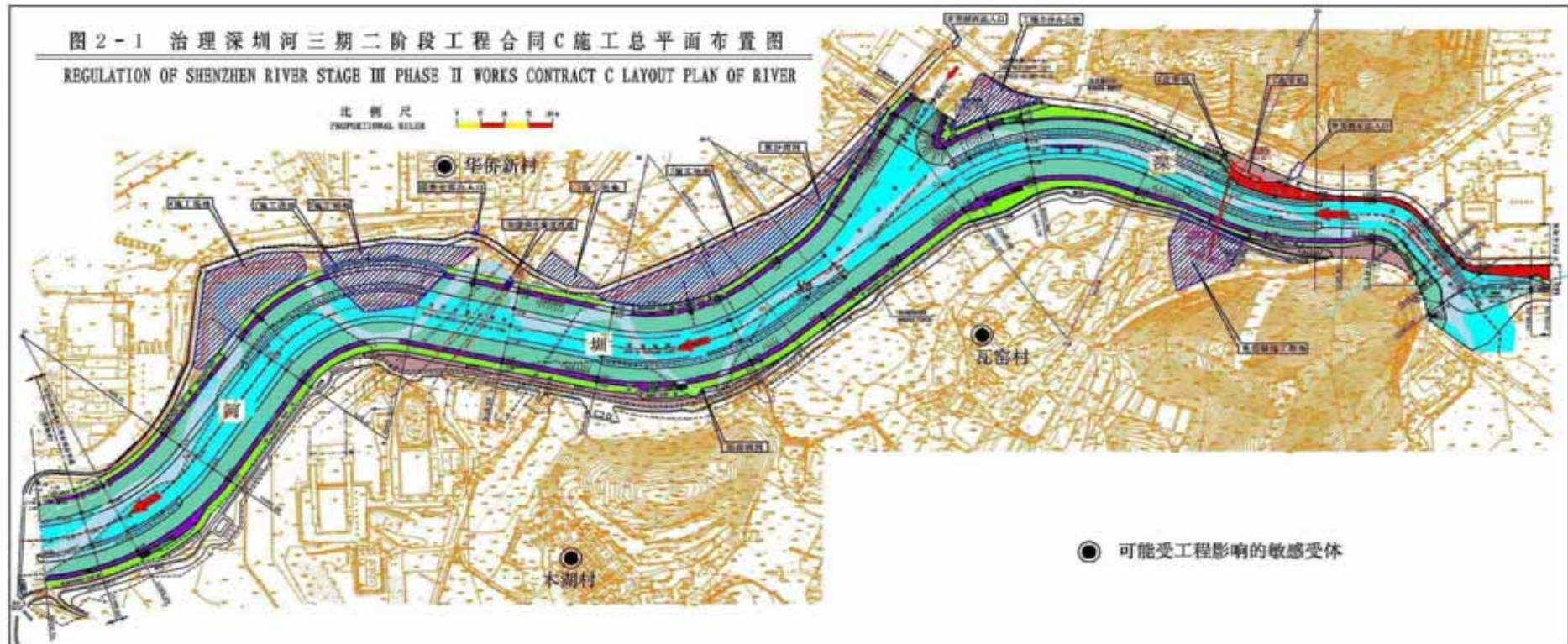
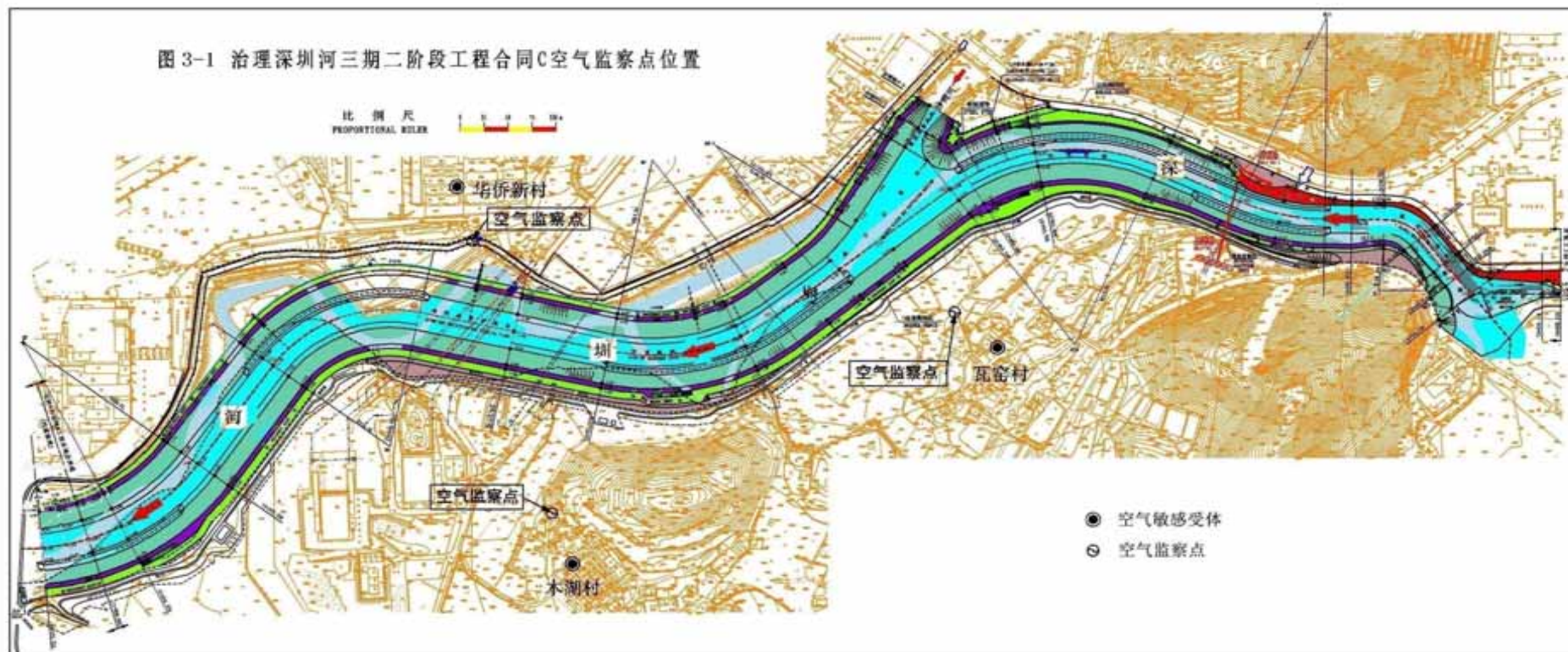


图 3-1 治理深圳河三期第二阶段工程合同C空气监察点位置





### 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 1 个空气监察点，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，主要监测华侨新村空气敏感受体空气质量受工程影响的情况。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，分别监测木湖村和瓦窑村敏感受体空气质量受工程影响的情况。治理深圳河 III C 工程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，本报告期环监小组在深圳侧华侨新村监察点进行每周一次 24 小时平均 TSP 监察，监察日期分别为 2 月 1 日、8 日、13 日和 20 日至次日；本报告期环监小组于 2 月 1 日、8 日、15 日和 23 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 空气监察。

#### 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  $\geq 0.99$ 。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  $24\pm 0.5$  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噪音监察点进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察，在香港侧瓦窑村噪音监察点和木湖村噪音监察点分别进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监测，结果见表 3-1。

表 3-1 2006 年 2 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( $\text{m}^3/\text{min}$ )		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	06-02-01	晴	2.7480	2.9250	1.51	1.51	2943.65	2966.96	84.1
	06-02-08	晴	2.7404	3.0243	1.50	1.50	2966.96	2991.03	131
	06-02-13	多云	2.7107	2.9773	1.53	1.53	2991.03	3015.04	121
	06-02-20	多云	2.6978	2.9876	1.53	1.53	3015.04	3038.82	133

表 3-1 2006 年 2 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	天气状况	滤膜重量(g)		流量(m <sup>3</sup> /min)		采样起止码(hrs)		浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
	yy-mm-dd		开始	结束	开始	结束	开始	结束	
新 村	平均值								117
	最大值								133
	最小值								84.1
香 港 瓦 窑 村	06-02-01	晴	2.7597	2.8688	1.40	1.40	1284.50	1308.86	53.3
	06-02-08	晴	2.7538	2.9134	1.40	1.40	1308.86	1332.29	81.2
	06-02-15	多云	2.7081	2.8557	1.39	1.39	1332.29	1356.32	73.8
	06-02-23	阴	2.7012	2.8607	1.40	1.40	1356.32	1380.42	78.9
	平均值								71.8
	最大值								81.2
	最小值								53.3
香 港 木 湖 村	06-02-01	晴	2.7528	2.8402	1.17	1.17	8244.45	8268.09	47.2
	06-02-08	晴	2.7452	2.8535	1.14	1.14	8268.09	8292.26	65.7
	06-02-15	多云	2.6958	2.8152	1.25	1.25	8292.26	8316.37	65.9
	06-02-23	阴	2.7085	2.8773	1.28	1.28	8316.37	8340.53	90.8
	平均值								67.4
	最大值								90.8
	最小值								47.2

### 3.4 审核

#### 3.4.1 启动、行动和极限(TAL)水平及行动计划

根据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》的规定，治理深圳河第三期合同 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、行动和极限水平规限

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 IIIC 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

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
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:

本报告期在深圳侧华侨新村空气监察点共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察, 时间分别为 2 月 1 日、8 日、13 日和 20 日至次日, 4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 84.1~133 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间。本报告期华侨新村区段工程施工强度较小, 工区扬尘污染程度较轻, 空气质量状况较好。华侨新村监察点的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-2。如图所示, 本报告期四次 TSP 监测水平均在较低的水平。

深圳侧华侨新村空气监察点 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, 本报告期华侨新村空气监察点 4 次 24 小时平均 TSP 监察结果 1 次在基线范围内, 另 3 次超出了基线范围。本报告期华侨新村空气监察点 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 117 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 高于基线监察结果的平均值 (85.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 略高于上一个报告期的平均值 (111 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); 最大值为 133 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 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 (170 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); 最小值为 84.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 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 (68.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。总体而言, 本报告期 III C 工程深圳侧华侨新村监察点空气质量差于基线监察时期, 也稍差于上一个报告期。

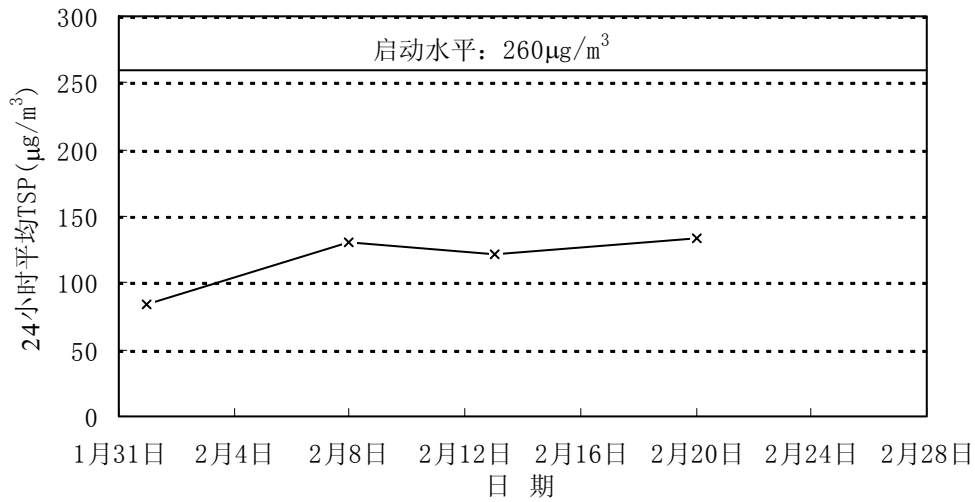


图3-2 2006年2月华侨新村监察点24小时平均TSP变化趋势

**香港瓦窑村:**

本报告期在香港瓦窑村空气监察点共进行了4次24小时平均TSP监察，时间分别为2月1日、8日、15日和23日至次日。4次24小时平均TSP的监察结果在53.3~81.2µg/m³之间。本报告期香港瓦窑村空气监察点附近基本未有工程施工，区段内起尘现象较小，空气污染程度较轻。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4次TSP监测结果均处于较低的污染水平，环境空气质量状态良好。

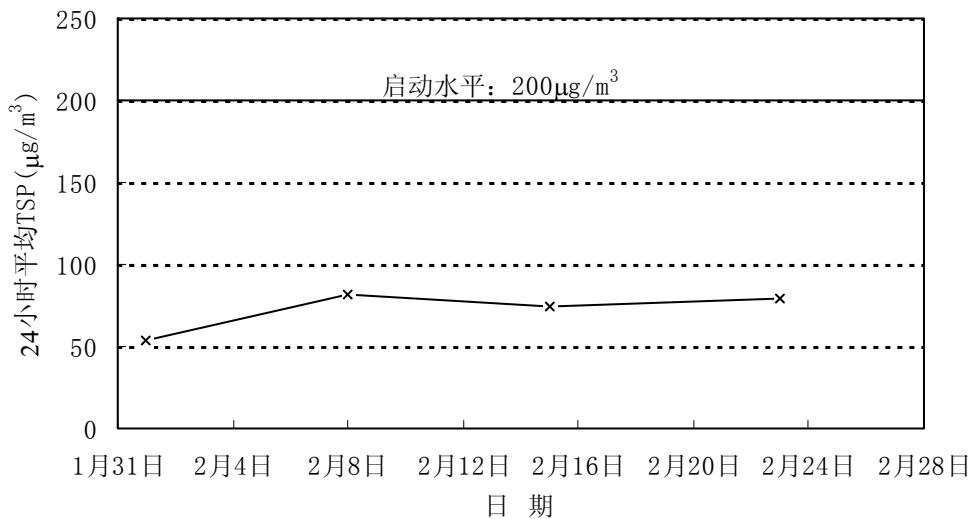


图3-3 2006年2月瓦窑村监察点24小时平均TSP变化趋势

香港瓦窑村空气监察点24小时平均TSP的基线监察结果在37.1~178µg/m³之间，本报告期瓦窑村监察点4次24小时平均TSP监察结果均在基线范围内。本报告期瓦窑村空气监察点24小时平均TSP监察结果的平均值为71.8µg/m³，低于基线监察结果的平均值(96.1µg/m³)，但高于上一个报告期的平均值(64.8µg/m³)；最大值为81.2µg/m³，低于基线监察结果的最大值(178µg/m³)，也低于上一个报告期的最大值(88.5µg/m³)；最小值为53.3µg/m³，高于基线监察结果的最小值(37.1µg/m³)，也高于上一个报告期

的最小值 ( $38.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。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, 但差于上一个报告期。

### 香港木湖村

本报告期 2 月 1 日、8 日、15 日和 23 日至次日, 在香港木湖村空气监察点共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察, 4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在  $47.2\sim 90.8\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间。本报告期香港木湖村空气监察点附近基本未有工程施工, 区段内起尘现象较小, 空气污染程度较轻。香港木湖村空气监察点 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-4。如图所示, 本报告期木湖村监察点 4 次 TSP 监测结果虽呈递增变化趋势, 但均处于较低的水平, 最大值仅为  $90.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 香港木湖村监察点空气质量良好。

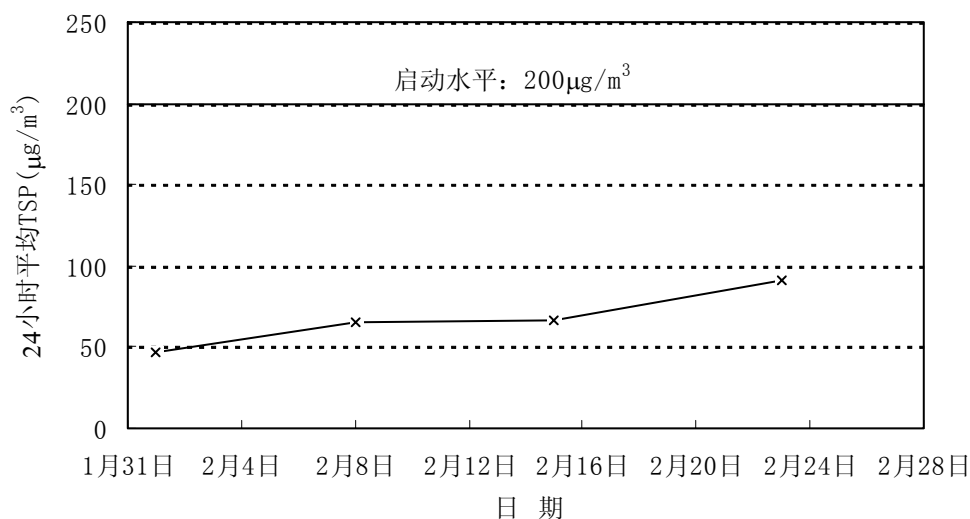


图3-4 2006年2月木湖村监察点24小时平均TSP变化趋势

本报告期香港木湖村空气监察点 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, 4 次 24 小时平均 TSP 监察结果 1 次低于基线最小值, 另 3 次在基线范围内。本报告期木湖村空气监察点 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为  $67.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 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 ( $68.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); 最大值为  $90.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 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 ( $107\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); 最小值为  $47.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 低于基线监察结果的最小值 ( $50.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 但高于上一个报告期的最小值 ( $35.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。总体而言, 本报告期香港木湖村监察点空气质量优于上一个报告期, 也优于基线监察时期。

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空气监察水平规限 ( $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 因此没有采取与启动、行动、极限 (TAL) 水平相应的行动。

### 3.4.3 24 小时平均 TSP 趋势分析

#### 深圳华侨新村

深圳华侨新村空气监察点 2005 年 11 月至 2006 年 2 月 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-5。如图所示, 在过去四个报告期, 2005 年 11 月、12 月受持续晴朗干燥、少雨多风天气以及工程施工作业影响, 工区扬尘污染较大, TSP 含量处于较高水平, 且在 2005 年 12 月发生一次严重的超标情况。2006 年 1 月和本报告期施工强度有所降低, 同时承建商加强管理, 实施有效的防尘、降尘措施, 工区扬尘污染得到较好的抑制, 空气污染水平大幅度下降, 空气质量远好于前两个报告期。



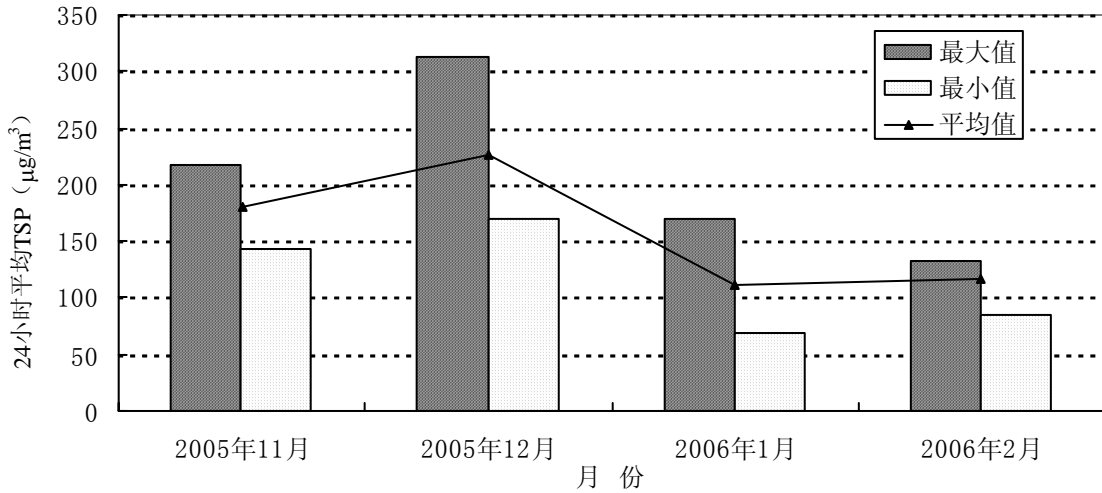


图3-5 2005年11月至2006年2月华侨新村监察点24小时TSP变化趋势

### 香港瓦窑村

香港瓦窑村监察点 2005 年 11 月至 2006 年 2 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-6。如图所示，在过去四个报告期香港瓦窑村监察点 TSP 情况除 2005 年 12 月空气质量较差外，其它三个报告期的空气污染程度均处在较低的水平，空气环境质量状态良好。本报告期香港瓦窑村监察点空气质量较上一个报告期略有下降。

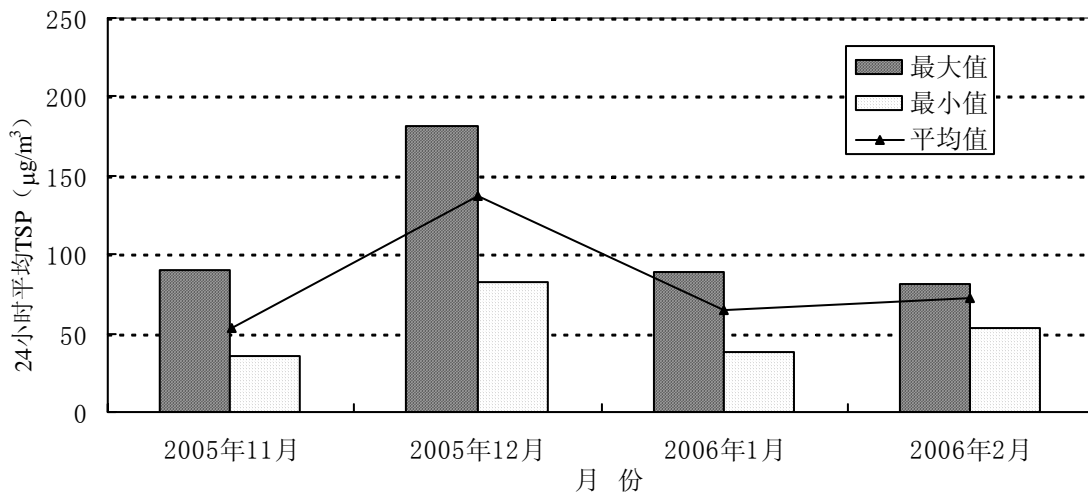
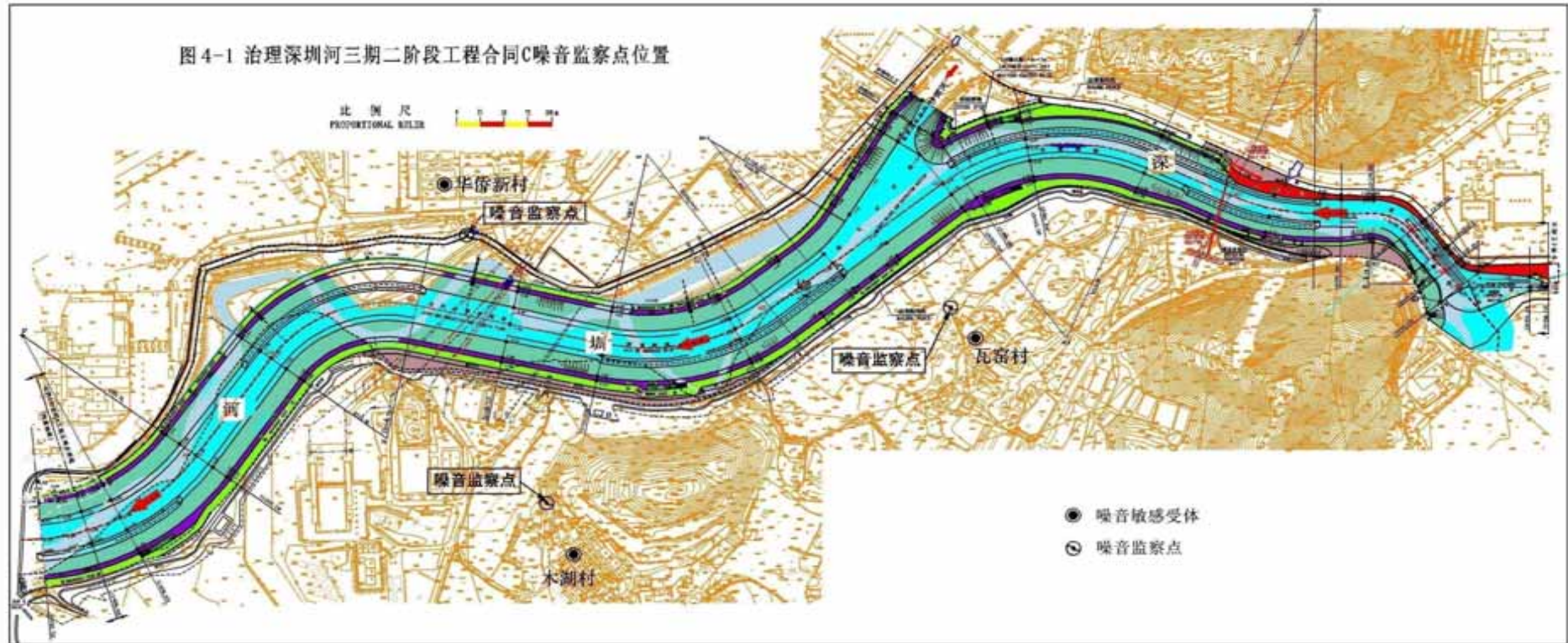


图3-6 2005年11月至2006年2月香港瓦窑村监察点24小时TSP变化趋势

### 香港木湖村

香港木湖村监察点 2005 年 11 月至 2006 年 2 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，除 2005 年 12 月受木湖村居民烧荒产生的草灰影响，TSP 含量有大幅上升，空气质量较差外，其它三个报告期的空气污染程度均处在较低的水平，空气环境质量状态良好。本报告期香港木湖村监察点空气质量略优于上一个报告期。



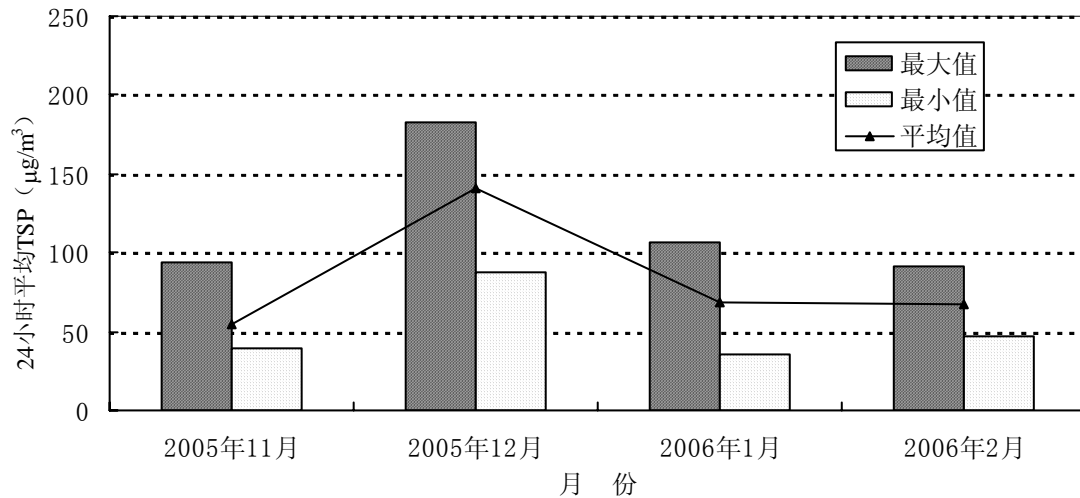


图3-7 2005年11月至2006年2月香港木湖村监察点24小时TSP变化趋势

## 4 噪音

### 4.1 监察项目、点位及频率

**监察项目：**在深圳侧华侨新村噪音监察点和香港侧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》和《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》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）附近分别设置噪音监察点，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2月1日、2日、8日、9日、13日、14日、20日和21日，在深圳华侨新村监察点于共进行8次昼间  $Leq(30min)$  监察。本报告期环监小组于2月1日、2日、8日、9日、15日、16日、23日和24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 8 次昼间噪音声级 Leq(30min)监察，在香港侧瓦窑村和木湖村监察点分别进行了 8 次昼间噪音声级 Leq(30min)监察，结果列表 4-1。

表 4-1 2006 年 2 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 <sub>10</sub>	L <sub>90</sub>
	(yy-mm-dd)	(hh:mm)	(m/s)	(度)		dB(A)	dB(A)	dB(A)
深圳 华侨 新村	06-02-01	09:19~09:49	2.4	88	晴	51.2	53.3	43.3
	06-02-02	08:46~09:16	2.8	133	晴	48.8	50.7	44.2
	06-02-08	08:48~09:18	0.9	66	晴	48.5	51.6	44.4
	06-02-09	09:05~09:35	1.0	66	多云	52.1	55.1	47.7
	06-02-13	09:15~09:45	1.6	67	多云	56.2	55.5	51.7
	06-02-14	09:14~09:44	0.7	91	多云间阴	52.1	52.2	44.6
	06-02-20	09:16~09:46	1.0	48	多云	60.0	58.3	51.9
	06-02-21	09:08~09:38	0.7	338	多云间晴	61.7	59.9	50.3
	平均值					53.8	54.6	47.3
	最大值					61.7	59.9	51.9
最小值					48.5	50.7	43.3	
香港 瓦窑 村	06-02-01	10:20~10:50	2.4	88	多云	51.8	50.2	43.9
	06-02-02	10:10~10:40	2.8	133	晴	48.7	50.6	43.8
	06-02-08	10:15~10:45	0.9	66	晴	49.2	51.3	46.4
	06-02-09	10:30~11:00	1.0	66	阴	50.2	51.4	44.4
	06-02-15	10:15~10:45	1.4	85	阴	51.5	50.7	44.3
	06-02-16	10:25~10:55	1.1	76	阴	58.7	55.4	45.3
	06-02-23	10:10~10:40	1.3	104	多云	58.1	53.9	48.6
	06-02-24	10:20~10:50	0.6	88	多云	51.1	53.1	47.4
	平均值					52.4	52.1	45.5
	最大值					58.7	55.4	48.6
最小值					48.7	50.2	43.8	
香港 木湖 村	06-02-01	09:40~10:10	2.4	88	多云	48.2	48.3	43.1
	06-02-02	09:30~10:00	2.8	133	晴	53.3	47.7	42.7
	06-02-08	09:35~10:05	0.9	66	晴	47.7	49.4	44.7
	06-02-09	09:50~10:20	1.0	66	阴	52.3	56.7	44.2
	06-02-15	09:35~10:05	1.4	85	阴	49.6	51.3	46.4
	06-02-16	09:45~10:15	1.1	76	阴	48.3	49.6	45.7
	06-02-23	09:30~10:00	1.3	104	多云	52.4	52.5	50.3
	06-02-24	09:40~10:10	0.6	88	多云	50.8	51.7	48.1
	平均值					50.3	50.9	45.7
	最大值					53.3	56.7	50.3
最小值					47.7	47.7	42.7	

\*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 IIC 工程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)	

《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 IIC 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 2 月 1 日、2 日、8 日、9 日、13 日、14 日、20 日和 21 日昼间，在深圳华侨新村监察点分别进行了 8 次 Leq(30min) 监察，其昼间噪音声级 Leq(30min) 在 48.5~61.7dB(A) 之间。本报告期深圳华侨新村附近施工强度不大，工程施工对该华侨新村噪音敏感点影响较小，声环境质量良好。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。如图所示，本报告期 8 次噪音监察水平虽有较大的起伏变化，但各次监察值均较低，最大值也仅为 61.7dB(A)。

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 8 次监测结果有 5 次低出基线最小值，其余 3 次超出基线范围最大值。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 53.8dB(A)，低于基线昼间噪音声级平均



值 54.5dB(A)，也低于上一个报告期平均值 57.9dB(A)；本报告期深圳华侨新村监察点  $L_{10}$  范围在 50.7~59.9 dB(A)之间，其平均值为 54.6dB(A)； $L_{90}$  范围在 43.3~51.9dB(A)之间，其平均值为 47.3dB(A)。本报告期深圳华侨新村监察点  $Leq$  均值水平、 $L_{10}$  均值水平和  $L_{90}$  均值水平均较低， $L_{10}$  最大值仅为 59.9dB(A)。可见本报告期深圳华侨新村敏感点受工程施工噪音影响不大，声环境状态良好。总体而言，本报告期华侨新村监察点昼间噪音污染水平低于基线监察时期，也低于上一个报告期。

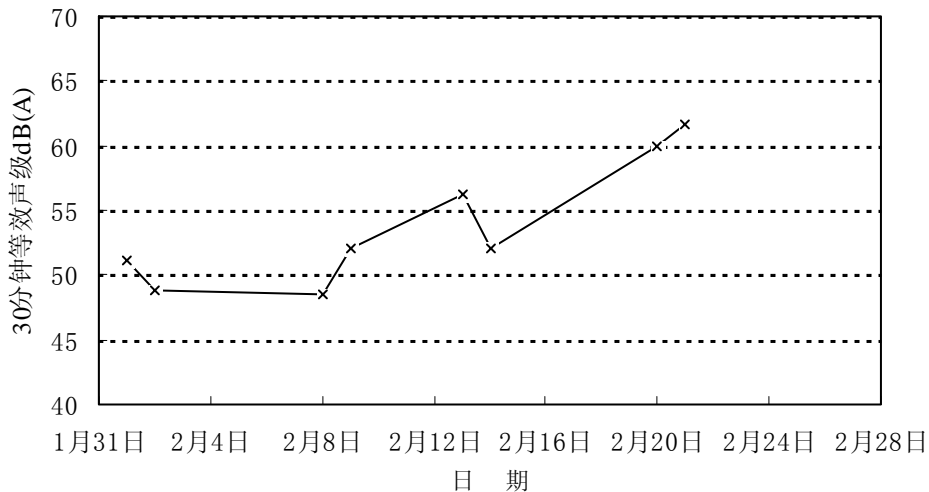


图4-2 2006年2月华侨新村监察点昼间噪音声级变化趋势

本报告期华侨新村监察点各次昼间  $Leq(30min)$  噪音声级水平均未超过《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》规定的深圳侧噪音水平规限，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 2 月 1 日、2 日、8 日、9 日、15 日、16 日、23 日和 24 日昼间，在香港瓦窑村监察点进行 8 次  $Leq(30min)$  噪音监察，其昼间噪音声级  $Leq(30min)$  在 48.7~58.7dB(A)之间。本报告期香港瓦窑村施工区段基本未施工，噪音源主要为平原河上游深圳侧桩机等施工噪音污染，但对香港瓦窑村敏感受体的影响程度不大。本报告期香港瓦窑村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中后期虽有较大幅度的上升，但各次噪音监察结果均处于较低水平。

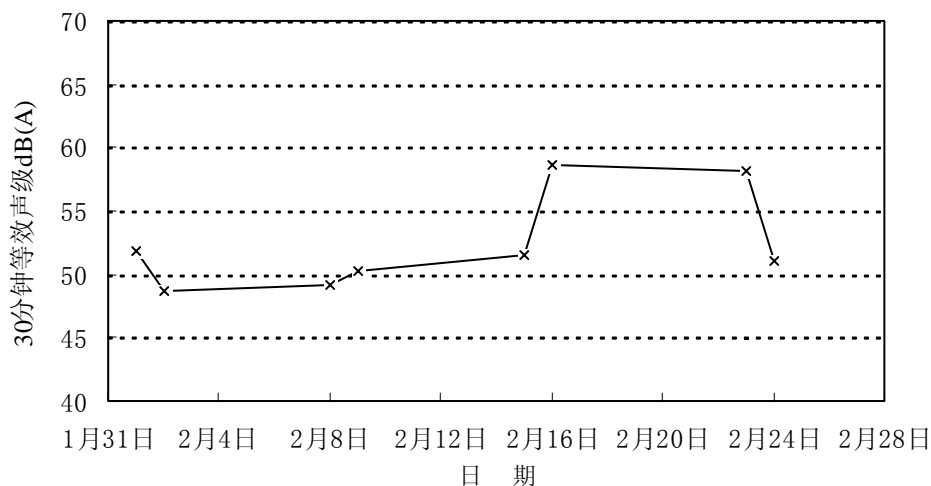


图4-3 2006年2月瓦窑村监察点昼间噪音声级变化趋势

香港瓦窑村监察点基线昼间噪音声级  $Leq(30min)$  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 6 次在基线范围内，另外 2 次超出了基线范围最大值。本报告期香港瓦窑村监察点昼间噪音声级  $Leq(30min)$  监测结果平均值为 52.4dB(A)，高于基线昼间噪音声级平均值 51.4dB(A)，但低于上一个报告期平均值 54.4dB(A)；本报告期香港瓦窑村监察点  $L_{10}$  范围在 50.2~55.4dB(A) 之间，其平均值为 52.1 dB(A)； $L_{90}$  范围在 43.8~48.6dB(A) 之间，其平均值为 45.5dB(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  $L_{90}$  均值水平均很低，噪音污染程度轻。总体而言，本报告期香港瓦窑村监察点噪音整体水平略高于基线时期，但低于上一个报告期。

#### 香港木湖村：

本报告期 2 月 1 日、2 日、8 日、9 日、15 日、16 日、23 日和 24 日昼间，香港木湖村监察点分别进行了 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 47.7~53.3dB(A) 之间。本报告期香港侧工区基本未施工，木湖泵站泵机运行噪音是影响香港木湖村监察点噪音水平的主要来源，但因其噪音强度较低，影响程度较小。香港木湖村监察点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 次监测结果变化幅度不大，均处在较低的水平范围，声环境状况良好。

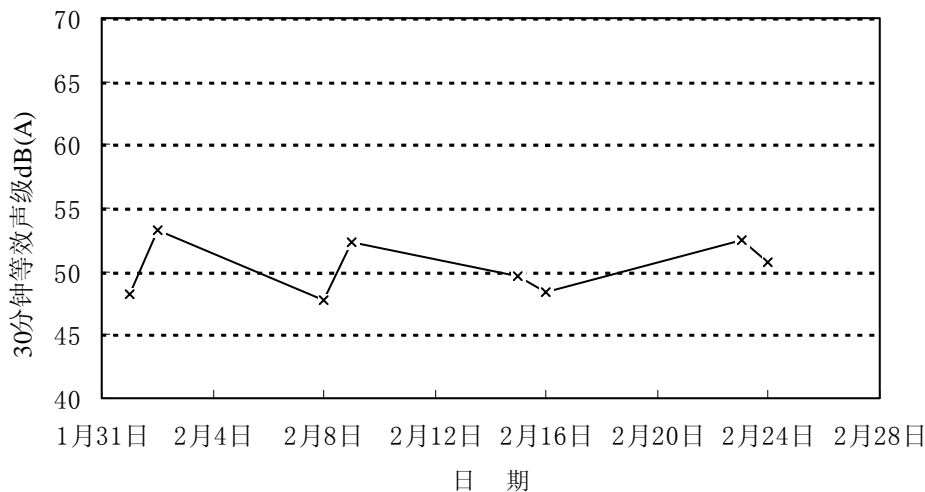


图4-4 2006年2月木湖村监察点昼间噪音声级变化趋势

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 8 次监测结果 5 次在基线范围内，另外 3 次超出了基线范围最大值。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 50.3dB(A)，高于基线平均值 49.5dB(A)，略高于上一个报告期平均值 50.1dB(A)；本报告期香港木湖村监察点  $L_{10}$  范围在 47.7~56.7dB(A) 之间，其平均值为 50.9dB(A)； $L_{90}$  范围在 42.7~50.3dB(A) 之间，其平均值为 45.7dB(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  $L_{90}$  均值水平均很低，噪音污染程度轻。总体而言，本报告期噪音整体水平高于基线时期，也略高于上一个报告期。

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《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》规定的香港侧噪音监察水平规范，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 11 月至 2006 年 2 月深圳侧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，过去四个报告期深圳华侨新村监察点噪音污染程度均较低，并且从 2005 年 12 月份开始连续两个报告期各项统

计指标均有较大幅度的递减变化。可见过去四个报告期深圳华侨新村监察点附近施工强度不大，噪音污染程度较轻，声环境均维持在较好状态。

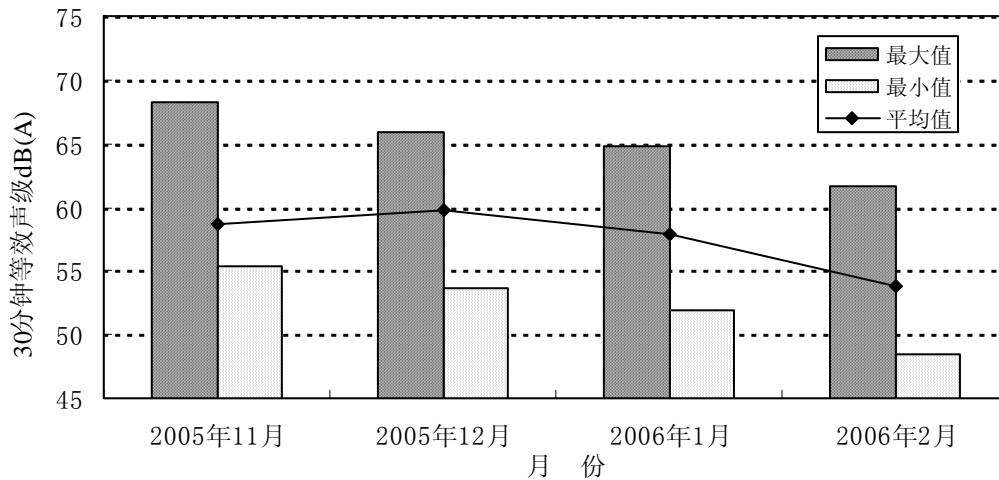


图4-5 2005年11月~2006年2月华侨新村监察点昼间噪音变化趋势

### 香港瓦窑村

2005年11月至2006年2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，受北岸平原河施工场地冲桩机等大噪音源机械施工以及附近生活噪音影响，在2005年12月和2006年1月两个报告期最大值统计指标有较大幅度的上升，但均低于65.0dB(A)，未超过行动水平规限，且过去四个报告期的整体水平也均较低。本报告期香港瓦窑村监察点噪音整体水平较前两个报告期有所下降。可见在过去四个报告期，香港瓦窑村噪音敏感点声环境状态良好。

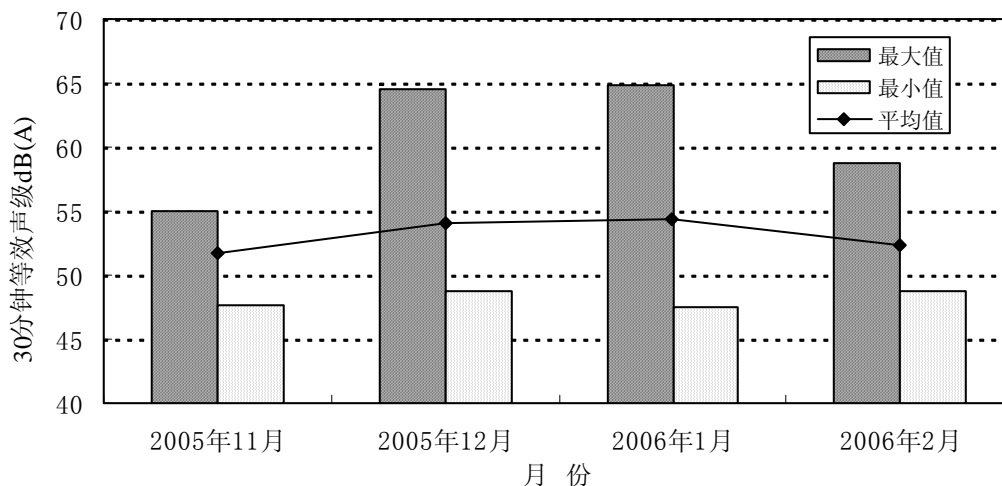


图4-6 2005年11月~2006年2月瓦窑村监察点昼间噪音变化趋势

### 香港木湖村

2005年11月至2006年2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，在过去四个报告期香港木湖村监察点噪音污染整体水平均较低，平均值水平均低于55.0dB(A)，2005年12月最大值也仅为58.0dB(A)。本报告期的噪音污染水平较上一个报告期略有上升。可见在过去四个报告期III C 工程施工对香港木湖村噪音敏感点影响程度较轻，声环境均在良好状态。

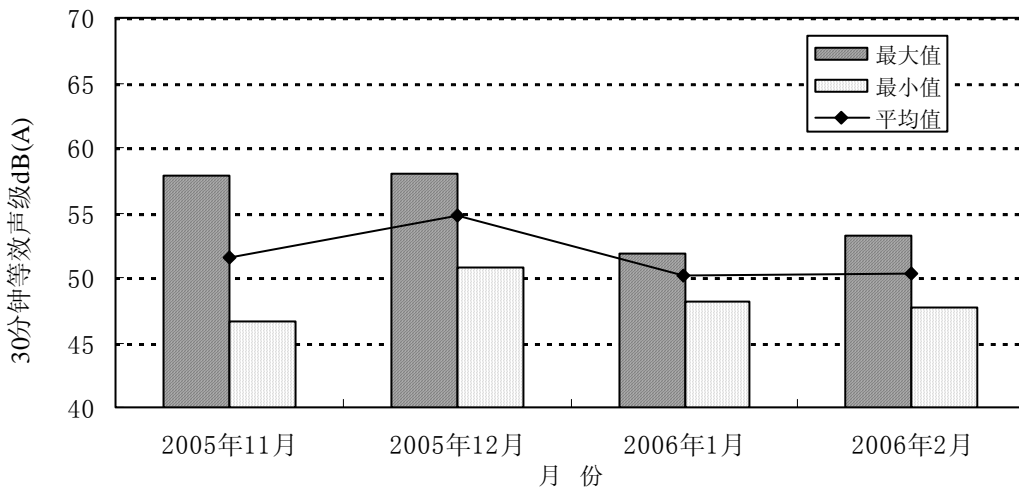


图4-7 2005年11月~2006年2月木湖村监察点昼间噪音变化趋势

## 5 水质

本报告期环监小组继续在深圳河III C工程段上游平原河入口段设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,在合同B、C连接处设1个水质监察点(Mbc)作为控制断面,在三期工程下游1,500m处的鹿丹村河段设固定监察点、在深圳河河口段设永久监察点,实施水质监察。

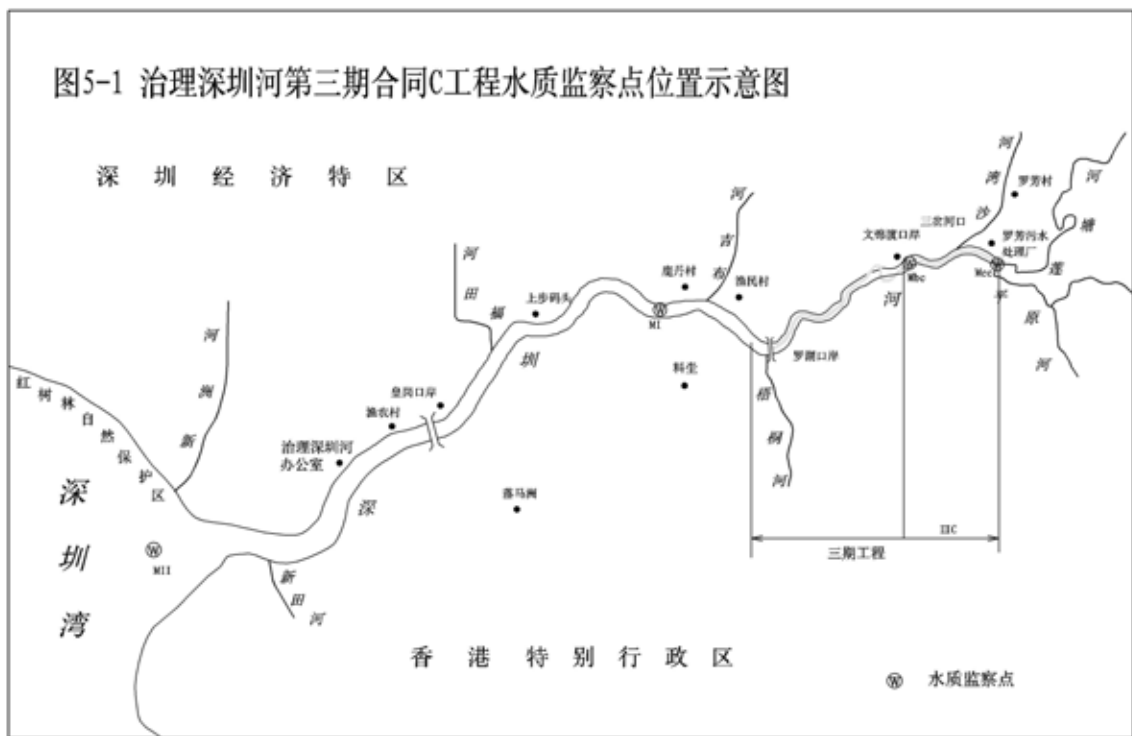


图5-1 治理深圳河第三期合同C工程水质监察点位置示意图

本报告期环监小组继续在III C工程水下疏浚地点上、下游分别设置对照点和控制点,进行每周6次的水下疏浚水质监察。

根据批准的《非污染土海上弃置转运水质监测方案》,本报告期环监小组继续对III C工程深圳湾非污

染土海上弃置转运场弃土转运作业进行水质监察与审核。

## 5.1 监察点位、项目和频率

**深圳河监察点位：**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)、治理深圳河第三期工程下游 1,500 处鹿丹村固定水质监察点 (MI)、深圳河河口永久水质监察点 (MII)，共 4 个水质监察点，进行每月 1 天的水质监察。深圳河水质监察点位布置见图 5-1。

本报告期承建商在桩号 12+025~12+200 段和 13+339~13+500 段进行疏浚，环监小组继续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。

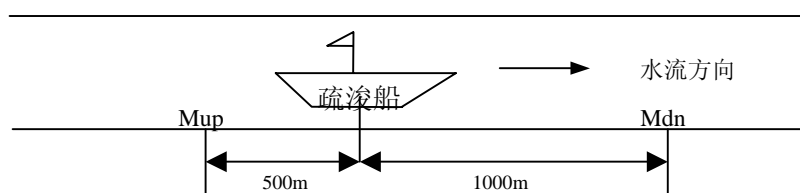


图 5-2 IIC 工程水下疏浚水质监察点布置示意图

**非污染土海上弃土转运场监察点位：**在转运场出入口处及自转运场至主航道方向 2000m 处各设 1 个水质监察点，另在转运场防泥帘幕外主航道方向 500m 处，根据潮流方向在其上游 500m 处设立对照点、在其下游 1000m 设立控制点，共 6 个水质监察点，进行每月 1 天的长周期水质监察和每周 3 天的短周期水质监察。非污染土海上弃置转运场位置见图 5-3。非污染土海上弃置转运场各水质监察点布置见图 5-4。



图 5-3 非污染土海上弃置转运场位置示意图



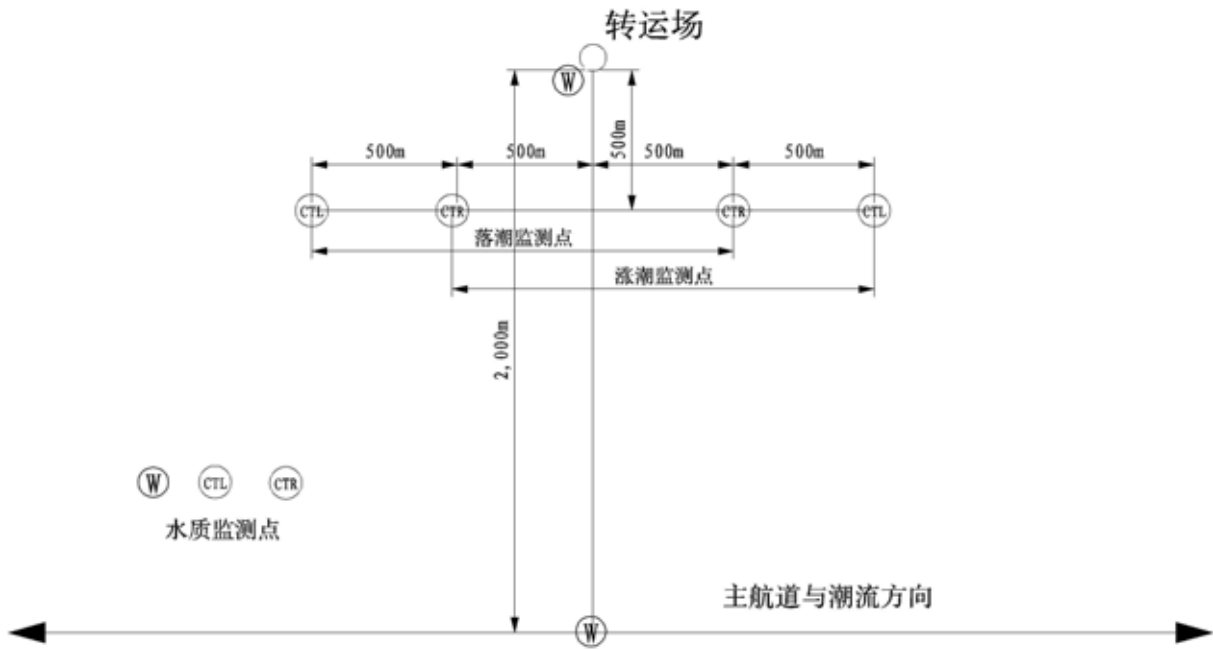


图5-4 三期工程弃土转运作业水质监测点位置示意图

各水质监察点位坐标见表 5-1。

表 5-1 治理深圳河第三期合同 C 工程水质监察点位

监测地点	监察点	监察点坐标	
		东 经	北 纬
深圳河	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"
海上转运场	转运场出入口	113°57'20.3"	22°30'07.4"
	主航道	113°57'43.0"	22°29'06.3"
	涨潮期对照点	113°57'10.0"	22°29'44.5"
	涨潮期控制点	113°57'54.8"	22°30'10.3"
	落潮期对照点	113°57'42.0"	22°29'56.7"
	落潮期控制点	113°57'02.5"	22°29'26.1"

### 5.1.1 监察项目

**深圳河：**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 个水质监察点每月一天的监察项目包括 pH、DO、流速、电导率、盐度、悬浮物 (SS)、BOD<sub>5</sub>、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、水温和涨、落潮情况等水文要素以及风速、风向、气温、日照等气象要素。

**非污染土海上弃置转运场监察项目：**根据《非污染土海上弃置转运水质监测方案》，在非污染土海上弃置转运场各水质监察点进行的每月 1 次长周期水质监察的项目包括：pH、DO、流速、电导率、盐度、悬浮物（SS）、BOD<sub>5</sub>、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、日照等气象要素；每周 3 次短周期的水质监察项目包括：pH、DO、流速、电导率、盐度及悬浮物（SS）。

### 5.1.2 监察频率

**深圳河监察频率：**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。

**非污染土海上弃置转运场监察频率：**在深圳湾转运场 6 个水质监察点，每月进行 1 天长周期水质监察，每周进行 3 天短周期水质监察，均在每天的涨潮期和落潮期各测 1 次。并将相同项目的长周期水质监察结果，作为 1 天，纳入短周期水质监察成果。

## 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 $\mu$ 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	$\mu$ 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 <sub>5</sub>	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	$\mu$ 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、BOD<sub>5</sub>、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 BOD<sub>5</sub> 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

### 5.3.1 深圳河

#### 水下疏浚水质监察

本报告期承建商在桩号 12+025~12+200 段和 13+339~13+500 段进行水下疏浚。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，本报告期共进行了 16 次水下疏浚水质监察，深圳河在文锦渡以上河段不受深圳湾涨潮影响，IIIC 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 2006 年 2 月深圳河水下疏浚水质监察结果

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
06-02-09	Mup	16:50	落	2.10	0.08	21.9	6.86	3.96	44.4	679	0.33	24.8
	Mdn	17:05	落	3.50	0.15	21.2	6.81	4.95	55.4	2168	1.11	22.2
06-02-10	Mup	16:45	落	1.40	0.08	22.0	6.87	2.98	33.5	468	0.23	33.7
	Mdn	17:10	落	3.50	0.10	21.2	6.72	4.25	47.8	4232	2.26	42.8
06-02-11	Mup	11:34	落	1.05	0.18	21.6	6.39	3.50	40.2	801	0.39	26.3
	Mdn	11:47	落	2.23	0.08	21.7	6.54	3.21	36.9	3480	1.85	32.5
06-02-13	Mup	16:43	落	1.20	0.68	21.2	6.43	2.53	28.7	710	0.35	110
	Mdn	17:09	落	2.65	0.08	20.7	6.42	4.78	54.2	1244	0.62	79.6
06-02-14	Mup	15:20	落	1.10	0.68	21.6	6.30	3.41	38.7	712	0.35	69.4
	Mdn	15:40	落	2.80	0.10	20.88	6.43	4.22	47.9	1076	0.53	42.6
06-02-15	Mup	17:54	落	0.95	0.58	22.9	6.38	4.63	52.6	726	0.35	76.8
	Mdn	17:37	落	2.75	0.08	22.3	6.44	4.21	47.8	829	0.41	37.9
06-02-17	Mup	15:42	落	1.83	0.16	22.5	6.37	1.52	18.8	677	0.33	35.0
	Mdn	15:23	落	3.21	0.08	22.1	6.32	3.50	41.6	700	0.34	45.9
06-02-18	Mup	17:05	落	1.21	0.11	20.1	6.85	2.23	27.8	742	0.36	70.0
	Mdn	16:47	落	3.20	0.08	20.1	6.85	3.65	46.7	745	0.37	39.7
06-02-20	Mup	15:46	落	1.80	0.07	21.1	6.52	1.28	14.6	707	0.35	77.6
	Mdn	15:29	落	3.70	0.08	20.3	6.51	3.05	34.7	733	0.36	90.1
06-02-21	Mup	15:13	落	2.80	0.10	23.6	6.56	4.86	55.8	681	0.33	59.1
	Mdn	15:33	落	3.50	0.09	22.3	6.34	4.36	50.3	724	0.35	69.2

表 5-3 治理深圳河第三期合同 C 工程 2006 年 2 月深圳河水下疏浚水质监察结果

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	°C		mg/L	%	µs/cm	g/L	mg/L
06-02-22	Mup	17:44	落	2.00	0.08	22.9	6.53	4.87	55.9	694	0.34	82.5
	Mdn	17:29	落	2.85	0.12	22.3	6.41	5.07	58.2	709	0.35	60.9
06-02-23	Mup	17:18	落	2.20	0.13	22.8	6.78	5.09	62.1	722	0.35	48.4
	Mdn	17:05	落	3.25	0.09	21.8	6.68	4.68	57.1	727	0.35	62.2
06-02-24	Mup	17:41	落	2.20	0.12	21.5	6.83	3.78	47.1	718	0.35	48.1
	Mdn	17:27	落	3.20	0.11	21.3	6.73	4.27	53.3	1581	0.80	59.6
06-02-25	Mup	10:10	落	1.90	0.09	21.3	6.54	3.67	46.0	780	0.38	57.0
	Mdn	09:51	落	2.80	0.11	20.8	6.50	4.07	51.0	1314	0.66	68.7
06-02-27	Mup	15:53	落	1.00	0.35	21.2	6.24	2.86	32.8	594	0.34	60.3
	Mdn	15:33	落	2.55	0.11	20.4	6.63	3.97	45.6	761	0.37	75.9
06-02-28	Mup	17:13	落	1.90	0.20	18.8	6.80	3.72	42.7	530	0.26	236
	Mdn	16:55	落	2.90	0.08	18.7	6.75	3.92	45.0	575	0.28	82.4

每月一次水质监察

2006 年 02 月 16 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每月 1 天的长周期水质监察, 分别于涨落潮各采样监察 1 次, 结果见表 5-4。

表 5-4 治理深圳河第三期合同 C 工程 2006 年 2 月 16 日深圳河水水质监察结果

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 <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	总铜
			m	m/s	°C		mg/L	%	µs/cm	g/L	mg/L				µg/L	
平原 河口	11:17	涨	0.65	0.58	22.6	6.42	2.65	32.1	649	0.32	82.5	73.4	13.4	17.7	1.37	21.3
	17:45	落	1.25	0.28	23.0	6.42	3.27	39.6	665	0.32	37.0	52.7	12.9	16.9	0.91	8.1
	平均值		0.95		22.8	6.42	2.96	35.9	657	0.32	59.8	63.1	13.1	17.3	1.14	14.7
文 锦 渡	10:36	涨	2.30	-0.10	22.3	6.33	3.12	37.8	739	0.36	48.7	32.0	16.5	17.3	1.09	4.8
	17:14	落	3.45	0.11	23.2	6.38	3.01	36.6	708	0.35	39.5	27.9	17.4	17.7	1.07	5.0
	平均值		2.88		22.8	6.36	3.07	37.2	724	0.36	44.1	30.0	16.9	17.5	1.08	4.9
鹿 丹 村	10:07	涨	1.80	-0.21	22.1	6.43	1.80	21.8	919	0.45	341	60.7	20.7	21.5	2.41	138
	16:44	落	2.06	0.17	22.8	6.28	1.67	19.5	951	0.47	80.4	46.1	21.7	23.9	2.06	28.5
	平均值		1.93		22.5	6.36	1.74	20.7	935	0.46	211	53.4	21.2	22.7	2.24	83.5
深 圳 河 口	09:41	涨	4.50	-0.20	21.2	6.35	3.09	37.5	20175	12.1	141	16.9	15.7	17.5	2.00	21.0
	16:16	落	2.58	0.22	21.7	6.34	2.42	29.3	21158	12.7	56.2	14.7	14.1	15.1	1.76	10.5
	平均值		3.54		21.5	6.35	2.76	33.4	20667	12.4	98.6	15.8	14.9	16.3	1.88	15.8
疏 浚 点 上	10:51	涨	1.80	0.12	22.5	6.43	3.05	37.0	648	0.32	91.0	70.5	13.5	17.6	1.36	22.0
	17:34	落	1.15	0.18	23.2	6.28	2.71	32.8	668	0.33	119	52.6	13.0	16.9	0.89	9.8
	平均值		1.48		22.8	6.36	2.88	34.9	658	0.33	105	61.6	13.2	17.2	1.12	15.9
疏 浚 点 下	10:30	涨	3.60	-0.11	22.3	6.43	3.01	36.5	765	0.38	36.3	27.3	17.5	17.9	1.09	8.0
	17:08	落	3.06	0.10	22.8	6.38	2.27	27.5	746	0.36	78.5	17.7	17.7	18.1	0.92	5.4
	平均值		3.33		22.6	6.41	2.64	32.0	756	0.37	57.4	22.5	17.6	18.0	1.00	6.7

### 5.3.2 非污染土海上弃置转运场

环监小组按《非污染土海上弃置转运水质监测方案》要求，在本报告期继续对位于深圳湾的非污染土海上弃置转运场进行每月1天的长周期水质监察和每周3天的短周期水质监察，本报告期非污染土海上弃置转运场水质监察共10天。

#### 每月1天水质监察结果

根据《非污染土海上弃置转运水质监测方案》，环监小组于2006年02月18日对位于深圳湾的非污染土海上弃置弃土转运场进行了每月1天的长周期水质监察，结果见表5-5。

表5-5 2006年02月18日非污染土海上弃置转运场水质监察结果

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 <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	总铜
							mg/L	%	μs/cm	g/L	mg/L				μg/L	
转运场 出入口 (WE)	10:08	涨	2.50	0.11	19.2	6.97	5.36	67.3	39462	25.2	67.9	6.80	3.77	4.48	0.15	7.3
	15:24	落	3.00	0.22	18.9	7.10	5.59	70.2	40441	25.9	35.9	4.50	3.40	3.57	0.12	6.6
	平均值			2.89		16.0	6.65	2.73	31.8	43329	28.0	19.6	2.50	4.37	4.83	0.17
主航道 (WC)	09:52	涨	2.90	0.14	19.1	6.78	4.40	55.2	39456	25.2	65.6	3.90	3.07	3.10	0.16	6.7
	15:39	落	3.10	0.12	19.1	7.08	4.77	60.2	40395	25.9	47.2	5.70	2.80	3.23	0.13	5.1
	平均值			3.00		19.1	6.9	4.6	57.7	39926	25.5	56.4	4.80	2.94	3.17	0.14
对照点 (CTR)	10:01	涨	3.90	0.16	19.2	6.98	4.96	62.4	39920	25.5	34.8	3.20	2.91	3.32	0.13	4.7
	15:18	落	3.40	0.19	19.1	6.99	5.54	69.7	40317	25.8	31.2	2.90	2.80	3.19	0.13	7.3
	平均值			3.65		19.2	7.0	5.3	66.1	40119	25.7	33.0	3.05	2.86	3.26	0.13
控制点 (CTL)	10:16	涨	2.60	0.10	19.2	6.93	4.18	52.3	38563	24.6	65.0	3.10	3.40	3.66	0.18	7.4
	15:32	落	5.90	0.14	18.8	7.14	4.23	53.1	40232	25.8	29.5	3.10	2.75	3.06	0.12	4.8
	平均值			4.25		19.0	7.0	4.2	52.7	39398	25.2	47.3	3.10	3.08	3.36	0.15

#### 每周3天水质监察结果

本报告期环监小组按《非污染土海上弃置转运水质监测方案》要求，对非污染土海上弃置转运场进行了10天的短周期水质监察，结果见表5-6。

表5-6 2006年02月非污染土海上弃置转运场水质监察结果

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
转运场 出入口 (WE)	06-02-06	09:34	涨	2.40	0.18	18.0	7.26	7.05	82.4	38133	24.3	29.1
		16:28	落	3.10	0.26	20.2	7.71	6.41	75.0	35192	22.4	27.9
	06-02-09	10:37	涨	3.05	0.21	18.9	7.45	8.27	95.7	41269	26.5	28.8
		15:45	落	2.75	0.34	19.5	7.49	7.83	90.6	42262	27.2	29.0
	06-02-10	15:32	涨	2.80	0.11	20.8	7.75	6.99	79.1	38920	24.8	28.0
		10:45	落	3.05	0.20	18.4	7.52	4.97	56.2	40110	25.7	27.0
	06-02-15	09:53	涨	2.05	0.22	20.0	6.95	5.89	77.8	38849	24.8	40.7
		16:06	落	2.10	0.15	21.9	7.37	6.20	81.9	37637	23.9	36.1
	06-02-18	10:08	涨	2.50	0.11	19.2	6.97	5.36	67.3	39462	25.2	67.9
		15:24	落	3.00	0.22	18.9	7.10	5.59	70.2	40441	25.9	35.9
	06-02-19	10:24	涨	2.63	0.11	18.2	7.04	6.63	75.4	39985	25.6	57.5
		15:53	落	3.20	0.15	19.5	7.12	6.51	74.0	39805	25.4	32.4

表 5-6 2006 年 02 月非污染土海上弃置转运场水质监察结果

监察 点位	日期	时间	潮汐	水深	流速	水温	pH	DO	DOS	电导率	盐度	SS
	(yy-mm-dd)			M	m/s	°C		mg/L	%	µs/cm	G/L	mg/L
主 航 道 (WC)	06-02-22	09:38	涨	2.50	0.12	19.7	6.92	5.79	79.6	33551	21.1	25.9
		15:38	落	3.40	0.20	21.6	7.31	6.44	88.5	37382	24.0	30.8
	06-02-23	09:39	涨	3.46	0.20	19.5	7.19	7.81	97.9	38150	24.3	30.1
		15:37	落	2.45	0.17	21.2	7.56	7.70	96.3	37690	24.0	12.2
	06-02-24	09:45	涨	2.95	0.09	19.4	7.21	4.37	54.5	40483	25.9	20.5
		15:28	落	3.50	0.15	19.6	7.36	7.32	91.8	40263	25.7	18.2
	06-02-28	09:59	涨	3.00	0.18	18.7	7.00	4.96	60.8	40878	26.2	76.1
		15:25	落	2.30	0.22	18.6	6.84	4.10	50.0	39228	26.0	131
	06-02-06	09:52	涨	2.35	0.22	18.2	7.14	7.20	84.2	38382	24.3	27.5
		16:10	落	3.48	0.11	19.0	7.29	6.11	74.1	40278	25.7	33.5
	06-02-09	10:24	涨	3.10	0.20	18.9	6.85	6.74	78.0	42075	27.1	25.0
		15:25	落	3.45	0.22	19.6	7.29	7.99	92.4	42393	27.3	28.2
06-02-10	15:44	涨	2.98	0.22	20.3	7.57	6.01	68.0	41501	26.7	35.4	
	10:32	落	3.00	0.12	18.4	7.33	5.75	65.1	41184	26.4	28.9	
06-02-15	09:35	涨	3.75	0.20	20.7	7.10	6.57	86.8	38637	24.6	36.1	
	15:43	落	2.15	0.12	21.3	6.93	6.29	83.1	38740	24.7	37.8	
06-02-18	09:52	涨	2.90	0.14	19.1	6.78	4.40	55.2	39456	25.2	65.6	
	15:39	落	3.10	0.12	19.1	7.08	4.77	60.2	40395	25.9	47.2	
06-02-19	10:13	涨	2.71	0.12	17.9	6.94	6.72	76.4	39036	24.9	32.4	
	16:04	落	3.10	0.18	18.9	7.05	6.77	76.9	40584	26.0	22.7	
06-02-22	09:23	涨	2.50	0.06	19.8	6.76	6.08	83.6	36127	22.9	30.8	
	15:58	落	3.45	0.13	20.8	7.17	6.33	87.5	39951	25.6	14.0	
06-02-23	09:23	涨	2.65	0.14	19.8	7.13	7.12	90.1	36303	23.0	12.2	
	15:20	落	3.50	0.15	20.7	7.35	7.31	93.0	39678	25.4	9.2	
06-02-24	09:21	涨	3.10	0.11	19.4	7.06	4.49	55.8	40068	25.6	18.2	
	15:42	落	3.50	0.13	19.7	7.38	7.46	93.5	41145	26.4	25.9	
06-02-28	09:45	涨	2.98	0.21	18.6	7.03	5.62	68.6	40618	26.0	44.1	
	15:39	落	2.10	0.23	18.3	6.97	4.89	59.7	38858	24.8	136	
06-02-06	09:45	涨	3.45	0.21	18.0	7.72	6.90	80.7	38041	24.2	34.5	
	16:39	落	3.40	0.12	19.6	7.56	7.14	83.5	38597	24.6	38.4	
06-02-09	10:31	涨	4.05	0.25	18.9	7.12	7.08	81.9	41493	26.7	36.8	
	15:51	落	3.04	0.34	19.6	7.54	7.64	88.4	42454	27.3	33.1	
06-02-10	15:38	涨	3.85	0.17	20.8	7.80	5.29	59.9	39654	25.3	30.8	
	10:52	落	2.95	0.17	18.4	7.50	4.12	46.6	40842	26.2	24.8	
06-02-15	09:45	涨	3.70	0.21	21.0	7.43	6.31	82.8	37233	22.9	44.4	
	16:14	落	2.47	0.17	22.1	7.37	5.80	76.6	37758	24.0	40.8	
06-02-18	10:01	涨	3.90	0.16	19.2	6.98	4.96	62.4	39920	25.5	54.8	
	15:18	落	3.40	0.19	19.1	6.99	5.54	69.7	40317	25.8	31.2	
06-02-19	10:19	涨	3.75	0.14	18.1	7.07	6.56	74.6	40145	25.7	35.4	
	15:47	落	3.25	0.10	19.5	7.01	6.34	72.1	40298	25.8	22.4	
06-02-22	09:31	涨	3.55	0.07	19.7	6.90	5.27	72.4	33905	21.3	30.3	
	15:30	落	3.50	0.10	20.6	7.06	6.73	92.5	39588	25.3	13.9	
06-02-23	09:33	涨	3.54	0.16	19.5	7.15	7.77	96.8	37567	23.9	29.3	
	15:45	落	3.91	0.19	20.9	7.63	7.61	95.4	38508	24.5	11.8	

表 5-6 2006 年 02 月非污染土海上弃置转运场水质监察结果

监察 点位	日期	时间	潮汐	水深	流速	水温	pH	DO	DOS	电导率	盐度	SS
	(yy-mm-dd)			M	m/s	°C		mg/L	%	μs/cm	G/L	mg/L
控制 点 (CTL)	06-02-24	09:28	涨	3.98	0.12	19.4	7.16	4.33	53.8	40635	26.0	26.9
		15:22	落	3.80	0.16	19.7	7.28	7.29	91.3	40375	25.9	19.5
	06-02-28	09:53	涨	4.10	0.19	18.6	7.02	5.08	62.3	40855	26.2	64.9
		15:18	落	2.45	0.33	18.5	6.82	4.12	50.3	38246	24.4	142
	06-02-06	09:28	涨	2.40	0.10	17.8	6.98	7.09	82.9	37133	23.7	26.1
		16:20	落	5.60	0.12	19.2	7.20	7.18	87.0	38378	24.5	41.1
	06-02-09	10:43	涨	2.70	0.23	18.8	7.39	8.77	98.8	41237	26.5	33.6
		15:38	落	4.95	0.22	19.4	7.48	8.56	96.4	42196	27.2	42.4
	06-02-10	15:52	涨	2.48	0.15	20.6	7.65	4.27	48.3	40668	26.1	25.3
		10:39	落	5.20	0.18	18.4	7.52	4.85	54.9	40138	25.7	31.2
	06-02-15	10:00	涨	3.05	0.22	20.2	7.01	7.02	92.7	36211	23.0	38.1
		15:58	落	4.50	0.17	21.8	7.24	7.21	95.2	38598	24.4	33.8
	06-02-18	10:16	涨	2.60	0.10	19.2	6.93	4.18	52.3	38563	24.6	65.0
		15:32	落	5.90	0.14	18.8	7.14	4.23	53.1	40232	25.8	12.5
	06-02-19	10:30	涨	2.50	0.08	18.1	7.02	6.61	75.2	39137	25.0	42.0
		15:58	落	5.60	0.08	19.2	7.09	6.83	77.6	39981	25.6	24.7
	06-02-22	09:45	涨	2.40	0.07	19.8	6.87	6.24	85.8	35587	22.5	31.8
		15:45	落	5.50	0.12	20.7	7.23	6.73	92.5	39360	25.1	13.8
	06-02-23	09:49	涨	2.76	0.24	19.5	7.23	7.48	93.3	38078	24.2	18.2
		15:29	落	5.63	0.18	20.1	7.34	7.85	98.0	40512	26.0	14.7
06-02-24	09:54	涨	2.50	0.07	19.5	7.16	3.97	49.4	40724	26.1	32.7	
	15:35	落	5.60	0.13	19.7	7.06	7.06	88.6	41322	26.5	20.6	
06-02-28	10:05	涨	2.95	0.15	18.6	6.94	4.85	59.5	40221	25.8	62.7	
	15:32	落	4.60	0.21	18.5	6.96	4.47	54.6	39664	25.3	69.2	

## 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 工程深圳河水质监察 (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《非污染土海上弃置转运水质监测方案》，治理深圳河第三期合同 C 工程非污染土海上弃置弃土转运场水质监察 (SS) 的启动、行动和极限三个水平见表 5-8。



表 5-8 III C 工程建造期深圳湾海上弃置转运场水质监察启动、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 工程深圳河水质监察（SS）的行动计划见表 5-9。根据《非污染土海上弃置转运水质监测方案》，治理深圳河第三期合同 C 工程非污染土海上弃置转运场水质监察（SS）行动计划同表 5-9。

表 5-9 III C 工程建造期深圳河及深圳湾海上弃置转运场水质监察行动计划

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"> <li>1. 复查监测数据</li> <li>2. 识别影响源</li> <li>3. 如确因施工引起，通知雇主</li> <li>4. 检查实验室和仪器设备以及承建商工作方法</li> <li>5. 与工程主任及承建商讨论纾缓措施</li> <li>6. 超标停止后，通知工程主任</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 与环监小组和承建商讨论纾缓措施</li> <li>2. 批准纾缓措施的实施</li> <li>3. 评估纾缓措施实施效果</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查施工方法和施工设备</li> <li>2. 更正不当作业方式</li> <li>3. 接工程主任通告 3 天内提交纾缓措施</li> <li>4. 实施经批准的纾缓措施</li> </ol>
行动水平	同启动水平，另增加： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 超标的第二天继续监测</li> <li>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</li> <li>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</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 立即通报香港环保署和深圳环保局</li> <li>2. 责令承建商采取必要的纾缓措施防止水质进一步恶化</li> <li>3. 评估纾缓措施效果</li> <li>4. 责令承建商采取进一步的纾缓措施</li> </ol>	同启动水平，另增加： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 如有必要，改变施工方法</li> <li>2. 接工程主任通告 3 天内提交进一步的纾缓措施</li> </ol>
极限水平	与行动水平相同，另增加： <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ol>	同行动水平，另增加： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指令承建商仔细检讨工作方法</li> <li>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</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 立即采取措施避免超标继续发生</li> <li>2. 检查施工方法、机械设备，并考虑改变施工方法</li> <li>3. 接工程主任通告 3 天内提交更进一步的纾缓措施</li> <li>4. 实施经批准的纾缓措施</li> <li>5. 如超标未得到控制，再次向工程主任提交新的纾缓措施</li> <li>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</li> </ol>

#### 5.4.2 水下疏浚 SS 审核

本报告期承建商在桩号 12+025~12+200 段和 13+339~13+500 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》要求，实施同期水下疏浚水质监察。根据《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结果超水平规限，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在水平规限以下。

本报告期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 16 次水下疏浚控制点超标情况统计列于表 5-10(表中“-”表示未超标，“+”表示已超标)。

本报告期水质监察控制点的 16 次 SS 监察结果在 22.2mg/L~90.1mg/L 之间，其中有 1 次超过控制标准 I，均未超过控制标准 II。因此环监小组未启动相关的行动计划。

表 5-10 IIC 工程 2006 年 02 月水质监察 SS 含量超标情况统计表

监察日期 mm-dd	潮汐	控制点 SS 含量	对照点 SS 含量	标准 I		标准 II		本报告期超 标情况
		mg/L	mg/L	mg/L	超标情况	mg/L	超标情况	
02-09	落 潮	22.2	24.8	32.2	-	243	-	-
02-10		42.8	33.7	43.8	-	243	-	-
02-11		32.5	26.3	34.2	-	243	-	-
02-13		79.6	110	143	-	243	-	-
02-14		42.6	69.4	90.2	-	243	-	-
02-15		37.9	76.8	99.8	-	243	-	-
02-17		45.9	35.0	45.5	+	243	-	-
02-18		39.7	70.0	91.0	-	243	-	-
02-20		90.1	77.6	101	-	243	-	-
02-21		69.2	59.1	76.8	-	243	-	-
02-22		60.9	82.5	107	-	243	-	-
02-23		62.2	48.4	62.9	-	243	-	-
02-24		59.6	48.1	62.5	-	243	-	-
02-25		68.7	57.0	74.1	-	243	-	-
02-27		75.9	60.3	78.4	-	243	-	-
02-28		82.4	236	307	-	243	-	-

图 5-5 为水质控制点 SS 含量超标情况对照图。

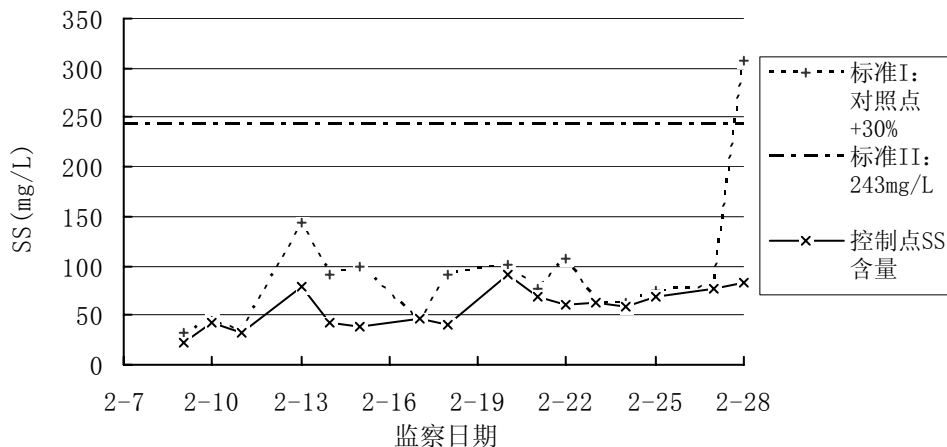


图5-5 IIC工程2006年02月落潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

### 5.4.3 非污染土海上弃置转运场 SS 审核

本报告期III C 工程继续进行非污染土海上弃置转运场转运作业，环监小组按照《非污染土海上弃置转运水质监测方案》的要求实施转运场水质监察。《非污染土海上弃置转运水质监测方案》规定，当控制点 SS 含量超过对照点 SS 含量的 30%，即认为超过控制标准，此时须复查监测数据、识别影响源、判断是否因工程施工所致，或采取相应行动计划及纾缓措施，将转运场施工对水质的影响控制在水平规限内。

每周 3 天和每月 1 天的非污染土海上弃置转运场水下疏浚监察于涨、落潮期各进行 1 次。本报告期 10 天非污染土海上弃置转运场水质控制监察点超标情况统计列于表 5-11，表中“—”表示未超标，“+”表示已超标。

本报告期非污染土海上弃置转运场水质监察控制点 10 天 SS 监察结果在 13.8mg/L~69.2mg/L 之间，涨潮期和落潮期均未超过水平规限，因此环监小组未启动相关的行动计划。

表 5-11 非污染土海上弃置转运场 2006 年 02 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	控制标准	超标情况	
mm-dd		mg/L	mg/L	mg/L		
02-06	涨潮	26.1	34.5	44.9	—	
02-09		33.6	36.8	47.8	—	
02-10		25.3	30.8	40.0	—	
02-15		38.1	44.4	57.7	—	
02-18		65.0	54.8	71.2	—	
02-19		42.0	35.4	46.0	—	
02-22		31.8	30.3	39.4	—	
02-23		18.2	29.3	38.1	—	
02-24		32.7	26.9	35.0	—	
02-28		62.7	64.9	84.4	—	
02-06		落潮	41.1	38.4	49.9	—
02-09			42.4	33.1	43.0	—
02-10	31.2		24.8	32.2	—	
02-15	33.8		40.8	53.0	—	
02-18	19.5		31.2	40.6	—	
02-19	24.7		22.4	29.1	—	
02-22	13.8		13.9	18.1	—	
02-23	14.7		11.8	15.3	—	
02-24	20.6		19.5	25.4	—	
02-28	69.2		142	185	—	

非污染土海上弃置转运场水质控制点 SS 含量超标情况，见图 5-6 和图 5-7。

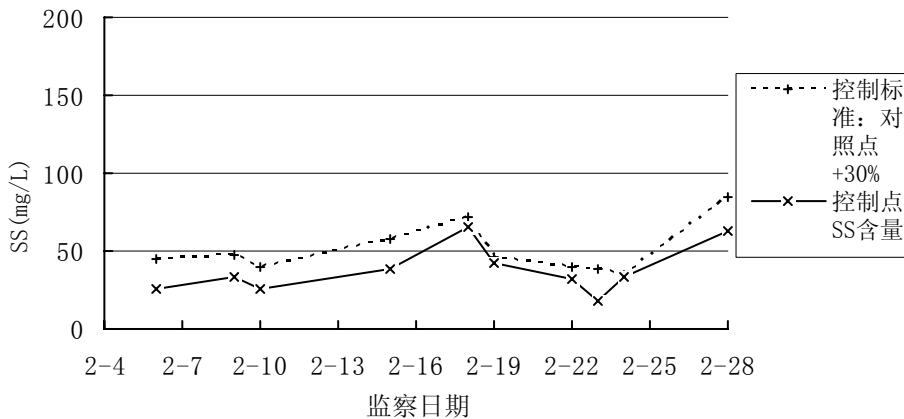


图5-6 III C工程2006年02月转运场涨潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

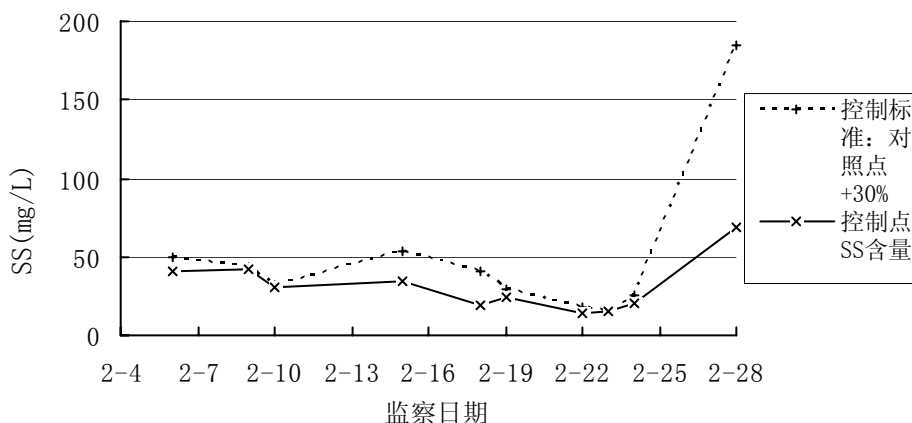


图5-7 III C工程2006年02月转运场落潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

#### 5.4.4 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 82.5mg/L 和 37.0mg/L，文锦渡水质监察点涨落潮 SS 值分别为 48.7mg/L 和 39.5mg/L，涨潮期文锦渡水质监察点比平原河口水质监察点减少 41.0%，落潮期文锦渡水质监察点比平原河口水质监察点增加 6.8%。

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 22.6mg/L 上升为 82.5mg/L，落潮期 SS 含量由 43.9mg/L 下降至 37.0mg/L；文锦渡水质监察点 SS 含量涨潮期由 44.9mg/L 上升为 48.7mg/L，落潮期由 33.9mg/L 上升为 39.5mg/L。

本报告期深圳河鹿丹村固定水质监察点和深圳河口永久水质监察点 SS 含量在 56.2~341mg/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 44.0mg/L 上升为 341mg/L，落潮期由 45.8mg/L 上升为 80.4mg/L；

深圳河河口水质监察点 SS 含量涨潮期由 15.5mg/L 上升为 141mg/L，落潮期由 34.3mg/L 上升为 56.2mg/L。

2006 年 2 月 16 日每月一天长周期水质监察中，深圳河鹿丹村固定水质监察点涨潮期 SS 含量出现异常值，达到 341mg/L。根据当天 III C 工程水下疏浚情况，鹿丹村水质监察点至上游 1km 河段未有水下疏浚施工，此次异常值出现与本工程无关，可能是涨潮期局部河段底泥异常悬浮所致。

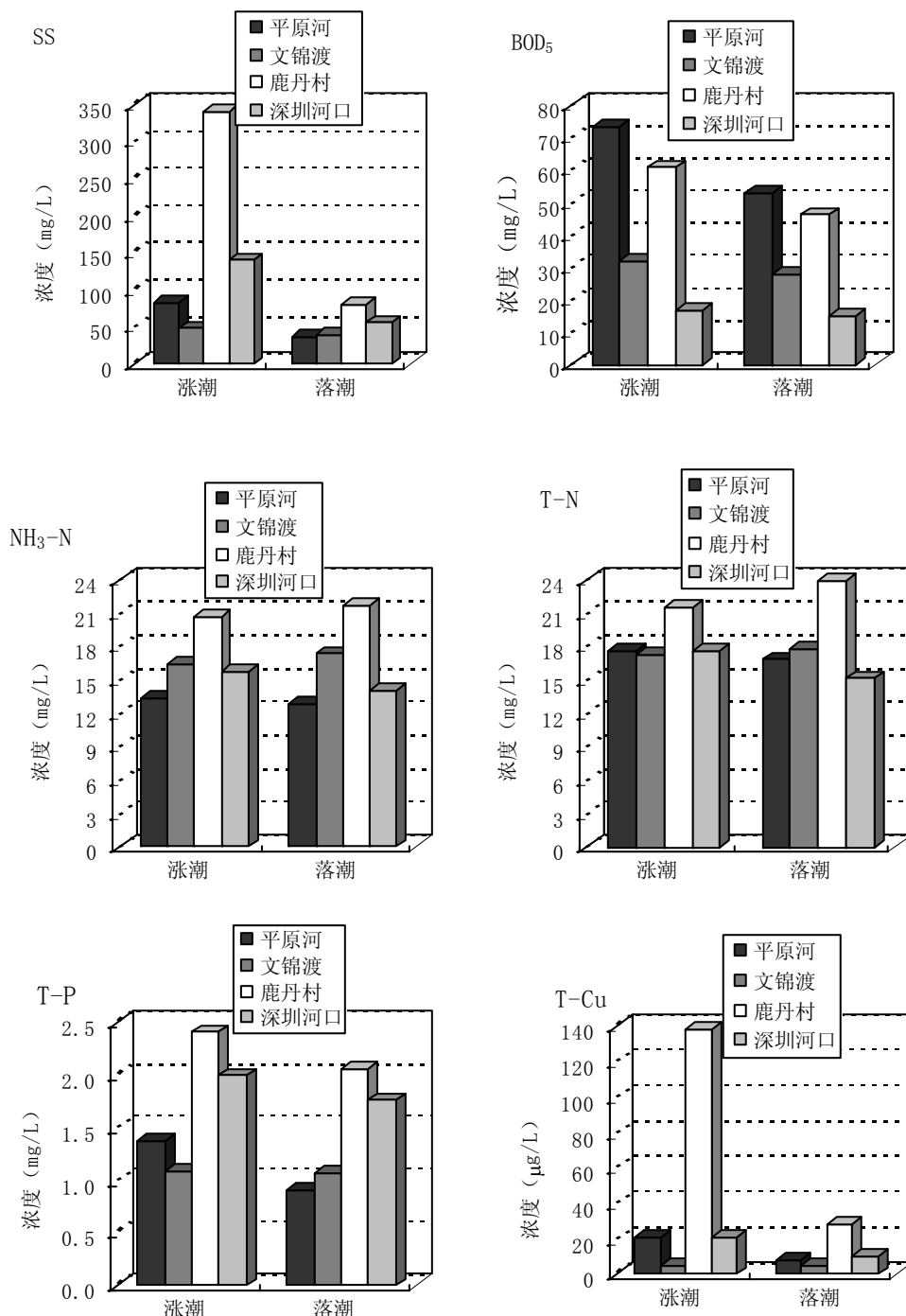


图 5-8 2006 年 02 月 16 日深圳河水质沿程变化图

其它主要水质参数

本报告期溶解氧 (DO) 含量在平原河水质监察点涨潮期为 2.65mg/L, 落潮期为 3.27mg/L; 在文锦渡河段涨潮期为 3.12mg/L, 落潮期为 3.01mg/L; 在鹿丹村河段涨潮期为 1.80mg/L, 落潮期为 1.67mg/L; 在深圳河口段涨潮期为 3.09mg/L, 落潮期为 2.42mg/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: BOD<sub>5</sub> 由 28.8mg/L 上升为 53.4mg/L; 氨氮由 19.3mg/L 上升为 21.2mg/L; 总氮由 23.8mg/L 下降至 22.7mg/L; 总磷由 1.86mg/L 上升为 2.24mg/L; 总铜由 28.1μg/L 上升为 83.5μg/L。

与上一个报告期相比, 本报告期深圳河河口水质监察点主要水质参数涨落潮平均值变化如下: BOD<sub>5</sub> 由 10.9mg/L 上升为 15.8mg/L; 氨氮由 12.3mg/L 上升为 14.9mg/L; 总氮由 13.7mg/L 上升为 16.3mg/L; 总磷由 0.41mg/L 上升为 1.88mg/L; 总铜由 7.4μg/L 上升为 15.8μg/L。

2006年2月16日每月一天长周期水质监察中, 深圳河鹿丹村固定水质监察点涨潮期总铜含量出现异常值, 达到 138μg/L。根据当天III C 工程水下疏浚情况, 鹿丹村水质监察点至上游 1km 河段未有水下疏浚施工, 此次异常值出现于本工程无关, 可能是涨潮期局部河段底泥异常悬浮所致。

本报告期 SS 值和其它主要水质参数监察结果及沿程变化见图 5-8。

#### 5.4.5 深圳河水质变化趋势分析

三期工程水质监察控制点鹿丹村监察点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 5-12。

表 5-12 鹿丹村和深圳河口水质监察点 2005 年 11 月~2006 年 02 月主要水质参数监察结果

监察点位	监察月份	SS		DO		BOD <sub>5</sub>		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 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		
	05 年 12 月	43.5	40.4	0.79	0.35	42.7	27.7	16.6	20.1	22.5	24.3	2.35	2.35	37.3	21.3		
	06 年 01 月	44.0	45.8	0.86	0.43	31.1	26.5	17.0	21.5	24.8	22.7	1.92	1.81	25.4	30.8		
	06 年 02 月	341	80.4	1.80	1.67	60.7	46.1	20.7	21.7	21.5	23.9	2.41	2.06	139	28.5		
深圳河口	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		
	05 年 12 月	24.4	15.1	3.60	4.55	5.9	6.5	11.0	7.4	14.4	8.8	0.8	0.7	3.2	1.7		
	06 年 01 月	15.5	34.3	4.01	0.36	7.7	14.1	8.5	16.1	10.2	17.2	0.3	0.5	6.9	7.9		
	06 年 02 月	141.0	56.2	3.09	2.42	16.9	14.7	15.7	14.1	17.5	15.1	2.0	1.8	21.0	10.5		

#### SS 含量

鹿丹村固定水质监察点涨潮期 SS 含量在过去 4 个报告期呈上升趋势, 2005 年 12 月有较大幅度上升, 2006 年 1 月与 2005 年 12 月水平基本相同, 2006 年 2 月出现 1 次异常值, 造成 SS 含量大幅度攀升; 落潮期 SS 含量变化趋势与涨潮期相似, 但本报告期落潮期上升幅度要远小于涨潮期。鹿丹村固定水质监察点 2005 年 11 月至 2006 年 2 月 SS 值变化趋势见图 5-9。

深圳河河口永久水质监察点涨潮期 SS 含量在 2005 年 12 月和 2006 年 1 月连续两个报告期有下降趋势, 本报告期出现大幅度的上升, 达到过去 4 个报告期的最大值; 落潮期 SS 含量 2005 年 12 月有小幅下降, 2006 年 1 月和本报告期连续两个报告期有较大幅度上升。深圳河河口永久水质监察点 2005 年 11 月至 2006 年 2 月 SS 值的变化趋势见图 5-10。

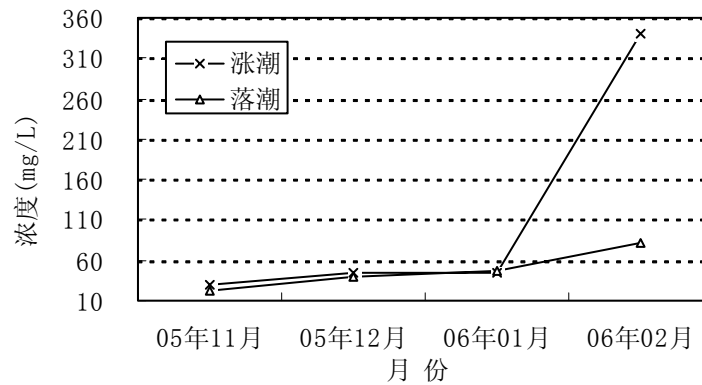


图5-9 深圳河鹿丹村监察点(MI) SS变化趋势图

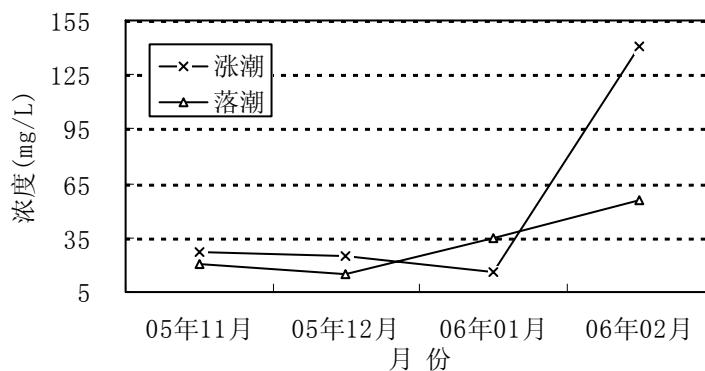


图5-10 深圳河河口监察点(MII) SS变化趋势图

### 其它主要水质参数

图 5-11~图 5-16 分别为鹿丹村水质监察点 DO、BOD<sub>5</sub>、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 含量变化表现为上升趋势，2005 年 12 月有小幅上升，2006 年 1 月上升幅度有所减小，本报告期以较大幅度上升至过去 4 个报告期的最高水平；落潮期 DO 含量 2005 年 12 月大幅度下降至过去 4 个报告期的最低水平，2006 年 1 月略有回升，本报告期上升幅度明显增大。涨潮期 BOD<sub>5</sub> 含量呈起伏交替的变化趋势，2005 年 12 月大幅度上升，2006 年 1 月大幅度下降，本报告期又有大幅度上升；落潮期 BOD<sub>5</sub> 含量 2005 年 12 月大幅度上升，2006 年 1 月略有下降，本报告期又大幅度上升。涨潮期氨氮含量 2005 年 12 月呈小幅度下降，2006 年 1 月略有上升，本报告期大幅度上升；落潮期氨氮含量总体上呈上升趋势，但升幅逐月减小。涨潮期总氮含量在 2005 年 12 月和 2006 年 1 月连续以较大幅度上升，本报告期有较大幅度的下降；落潮期总氮含量在 2005 年 12 月大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值，2006 年 1 月呈小幅下降，本报告期有所回升。涨潮期和落潮期总磷含量在 2005 年 12 月以大幅度上升，2006 年 1 月有较大幅度的下降，本报告期又出现较大幅度的回升。涨潮期总铜含量呈起伏交替的变化趋势，2005 年 12 月以较大幅度上升，2006 年 1 月有较大幅度下降，本报告期出现大幅度上升；落潮期总铜含量在 2005 年 12 月和 2006 年 1 月连续以较大幅度上升，本报告期有小幅下降。



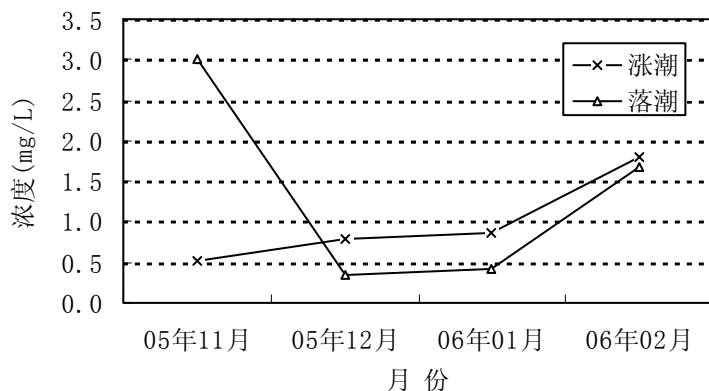


图5-11 深圳河鹿丹村监察点(MI) DO变化趋势图

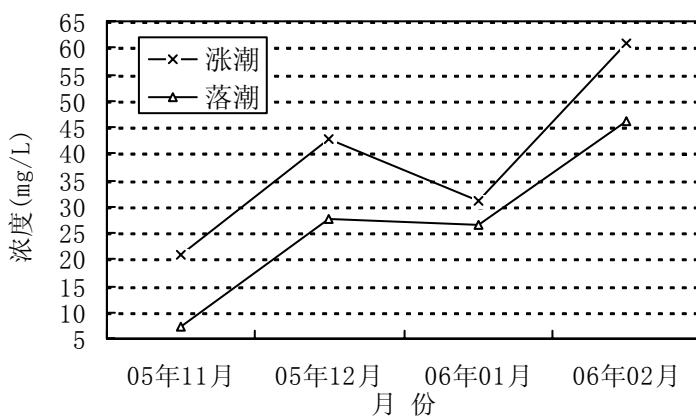


图5-12 深圳河鹿丹村监察点(MI) BOD<sub>5</sub>变化趋势图

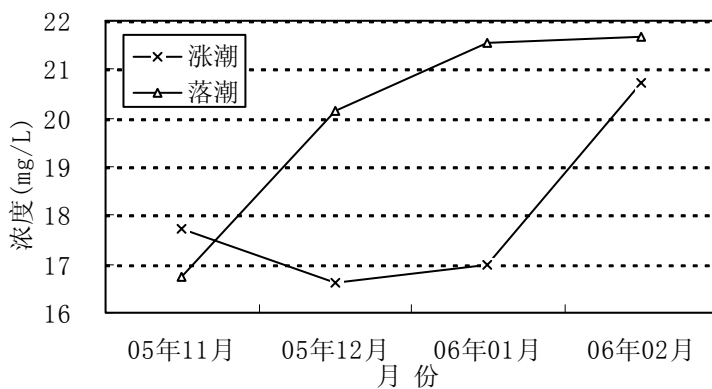


图5-13 深圳河鹿丹村监察点(MI) 氨氮变化趋势图

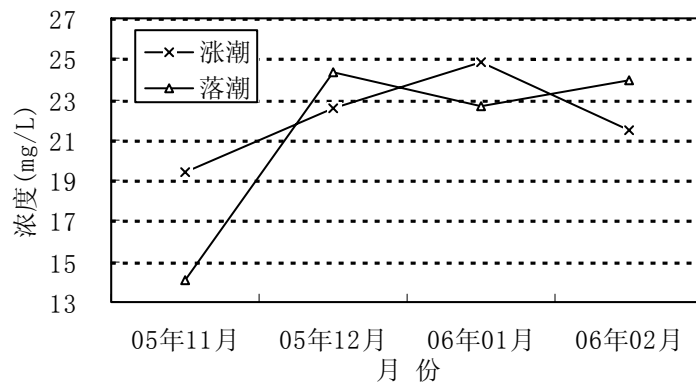


图5-14 深圳河鹿丹村监察点(MI)总氮变化趋势图

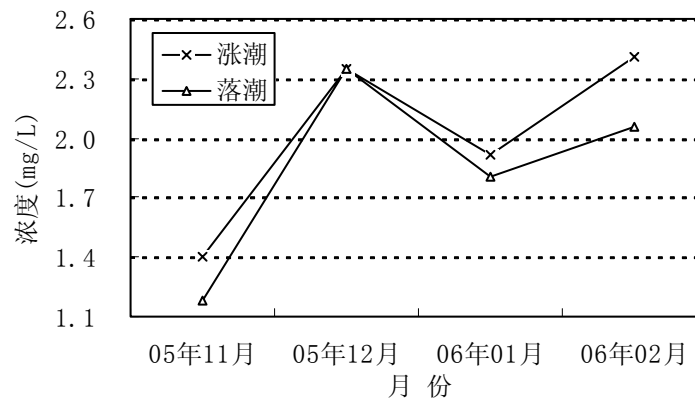


图5-15 深圳河鹿丹村监察点(MI)总磷变化趋势图

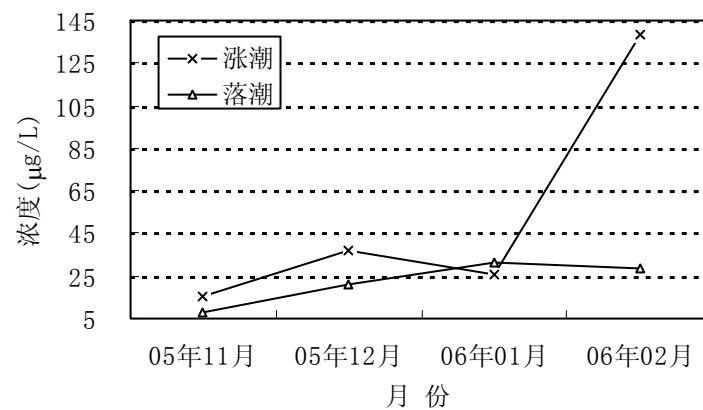


图5-16 深圳河鹿丹村监察点(MI)总铜变化趋势图

图 5-17~图 5-22 为深圳河口监察点 (MII) 的 DO、BOD<sub>5</sub>、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, 深圳河口监察点涨潮期 DO 含量 2005 年 12 月与上月相比变化不大, 2006 年 1 月略有上升, 本报告期出现较大幅度下降; 落潮期 DO 含量变化较大, 2005 年 12 月大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值, 2006 年 1 月大幅度下降至过去 4 个报告期的最小值, 本报告期又有较大幅度上升。涨潮期 BOD<sub>5</sub> 含量变化呈上升趋势, 且升幅逐月增大; 落潮期 BOD<sub>5</sub> 含量呈上升趋势, 2005 年 12 月升幅较小, 2006 年 1 月升幅较大, 本报告期升幅又明显减小。涨潮期氨氮含量在 2005 年 12 月有较大幅度上升, 2006 年 1 月出现较大幅度下降, 本报告期又有大幅度的上升; 落潮期氨氮含量 2005 年 12 月与上月相比变化不大, 2006 年 1 月大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值, 本报告期有小幅下降。涨潮期总氮含量呈起伏变化, 2005 年 12 月有大幅度上升, 2006 年 1 月出现较大幅度下降, 本报告期又有大幅度上升; 落潮期总氮含量呈起伏变化, 2005 年 12 月呈小幅度下降, 2006 年 1 月呈大幅度上升, 本报告期有小幅下降。涨潮期总磷含量 2005 年 12 月有较大幅度上升, 2006 年 1 月出现较大幅度下降, 本报告期大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值; 落潮期总磷含量 2005 年 12 月有小幅下降, 2006 年 1 月继续有所下降, 本报告期大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值。涨潮期总铜含量变化 2005 年 12 月有较大幅度下降, 2006 年 1 月出现较大幅度的上升, 本报告期大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值; 落潮期总铜含量 2005 年 12 月大幅度下降至过去 4 个报告期的最低水平, 2006 年 1 月有较大幅度的回升, 本报告期继续有所上升。

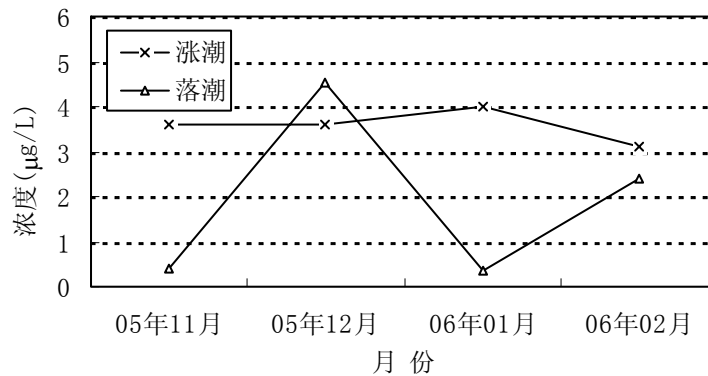


图5-17 深圳河口监察点(MII) DO变化趋势图

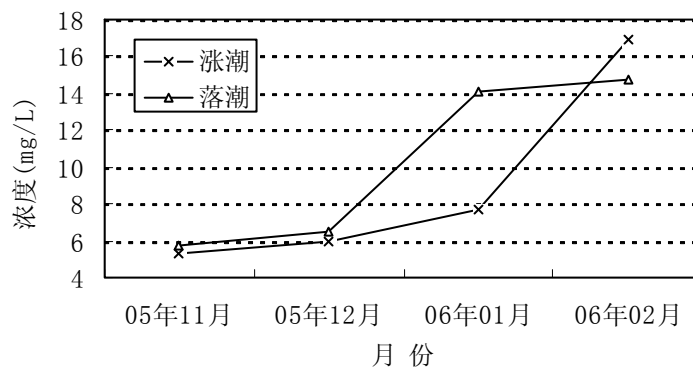


图5-18 深圳河口监察点(MII) BOD<sub>5</sub>变化趋势图

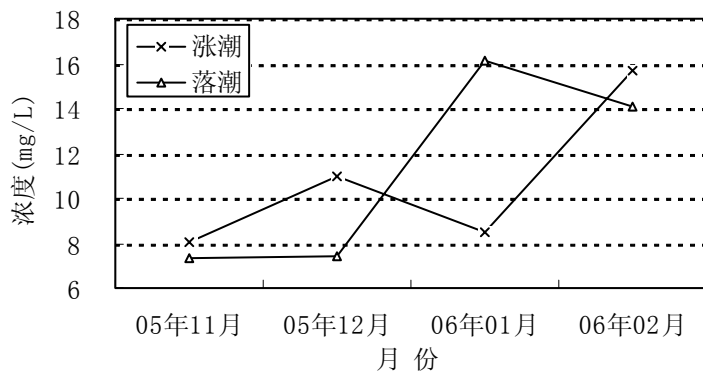


图5-19 深圳河河口监察点(M11)氨氮变化趋势图

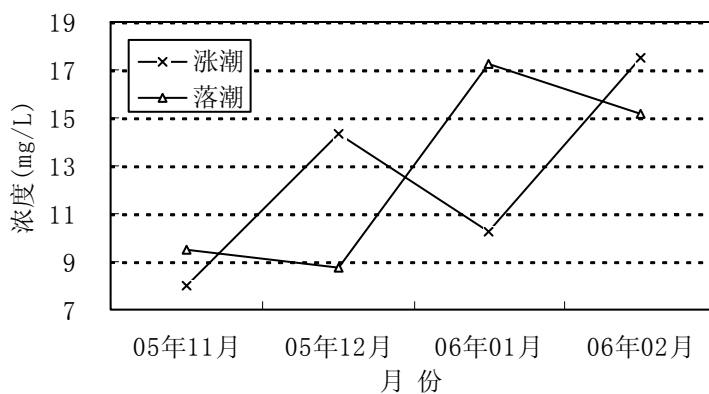


图5-20 深圳河河口监察点(M11)总氮变化趋势图

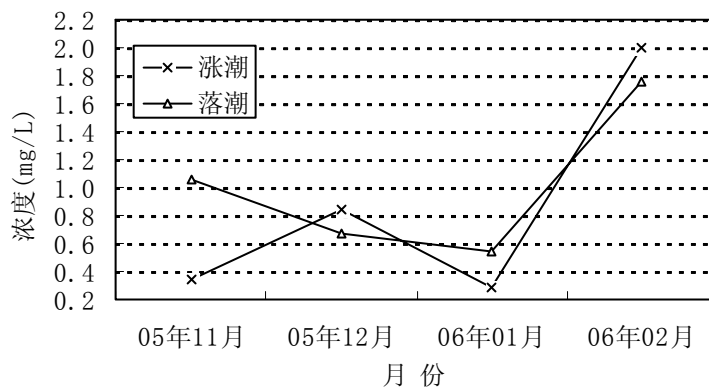


图5-21 深圳河河口监察点(M11)总磷变化趋势图

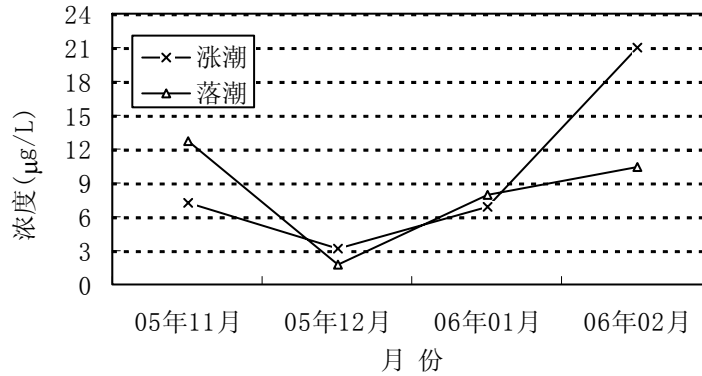


图5-22 深圳河河口监察点(M11)总铜变化趋势图

## 6 观鸟

### 6.1 观鸟方法

主要采用样线观鸟法，在合同 IIC 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。2006 年 2 月 25 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 2006 年 2 月鸟类样线观测记录表

观鸟日期: 2006 年 2 月 25 日

天气状况: 阴

调查人: 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	Herons		
1、苍鹭	<i>Ardea cinerea</i>	Grey Heron	1	留鸟
2、池鹭	<i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron	5	留鸟
3、白鹭	<i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	4	留鸟
4、中白鹭	<i>Egretta intermedia</i>	Intermediate Egret	3	留鸟
II 隼形目	FALCONIFORMES	Falcons		
(2) 鹰科	Accipitridae	Hawks		
5、鸢	<i>Milvus milvus</i>	Red Kite	1	留鸟

表 6-1

2006 年 2 月鸟类样线观测记录表

观鸟日期：2006 年 2 月 25 日

天气状况：阴

调查人：常弘

III 鹤形目	GRUIFORMES	Cranes		
(3) 秧鸡科	Rallidae	Rails		
6、白胸苦恶鸟	<i>Rallus aquaticus</i>	Water Rail	4	留鸟
IV 鸻形目	Charadriiformes	Plovers		
(4) 鸻科	Charadriidae	Plovers		
7、金眶鸻	<i>Charadrius dubius</i>	Little Ringed Plover	22	留鸟
(5) 鹬科	Scolopacidae	Snipes		
8、林鹬	<i>Tringa glareola</i>	Wood Sandpiper	3	冬候鸟
9、矶鹬	<i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper	3	冬候鸟
10、白腰草鹬	<i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper	20	冬候鸟
11、扇尾沙雉	<i>Gallinago gallinago</i>	Fantail Snipe	6	冬候鸟
V 鸽形目	COLUMBIFORMES	Pigeons		
(6) 鸠鸽科	Columbidae	Pigeons		
12、珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	Spot-necked Dove	2	留鸟
VI 雀形目	PASSERIFORMES	Perching Birds		
(7) 燕科	Hirundinidae	Swallows		
13、家燕	<i>Hirundo rustica</i>	House Swallow	5	夏候鸟
(8) 鹡鸰科	Motacillidae	Wagtails		
14、白鹡鸰	<i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	35	留鸟
15、灰鹡鸰	<i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail	5	冬候鸟
16、树鹨	<i>Anthus hodgsoni</i>	Oriental Tree-Pipit	10	冬候鸟
(9) 鹎科	Pycnonotidae	Bulbuls		
17、红耳鹎	<i>Pycnonotus jocosus</i>	Red-whiskered Bulbul	2	留鸟
18、白头鹎	<i>Pycnonotus sinensis</i>	Chinese Bulbul	15	留鸟
19、白喉红臀鹎	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Golden-vented Bulbul	3	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、八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	Crested Myna	2	留鸟
22、丝光椋鸟	<i>Sturnus sericeus</i>	Silky Starling	7	留鸟
(12) 鸦科	Corvidae	Crows		
23、白颈鸦	<i>Corvus torquatus</i>	Collared Crow	2	留鸟
(13) 鹎科	Turdidae	Thrushes		
24、鹊鸂	<i>Copsychus saularis</i>	Magpie Robin	3	留鸟
25、黑喉石鹇	<i>Saxicola torquata</i>	Stonechat	7	冬候鸟
(14) 莺科	Sylviidae	Warblers		
26、黄腹鹪莺	<i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Hill Prinia	13	留鸟
(15) 文鸟科	Ploceidae	Weavers		
27、麻雀	<i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	25	留鸟
28、斑文鸟	<i>Lonchura punctulata</i>	Spotted Mannikin	30	留鸟
物种均匀度 ( $J$ )			0.86	
物种多样性指数 ( $H$ )			1.24	

### 6.3 审核

本报告期环监小组鸟类专家对深圳河工程 III C 工程段进行了观鸟，共记录到 28 种 240 只，隶属 6 目、15 科、22 属。其中有 20 种为留鸟，占总种数的 71.4%；冬候鸟 7 种，占总种数的 25.0%；夏候鸟 1 种，占总种数的 3.6%。本月 III C 工程段开始河道疏浚，有多艘挖泥船作业，是影响水鸟聚集和栖息的主要原因。水鸟的种类与上个月基本相同，但数量有明显下降。

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。

通过计算，本报告期 III C 工程段鸟类物种多样性指数 ( $H$ ) 为 1.24，物种均匀度 ( $J$ ) 为 0.86。

观鸟结果表明，本月观鸟 (28 种) 与 2006 年 1 月观鸟 (31 种) 相比，鸟类种数减少了 3 种。这是因为 III C 工程段现已全面开工，原有的植物已基本消失，河道正进行水下开挖工程，有多艘挖泥船作业，较大地影响了水鸟的栖息。因此，本月水鸟数量有明显下降，但种类基本保持稳定。一些水鸟较为常见，如苍鹭 *Ardea cinerea*、池鹭 *Ardeola bacchus*、白鹭 *Egretta garzetta*、中白鹭 *Egretta intermedia*、白胸苦恶鸟 *Rallus aquaticus*、金眶鸻 *Charadrius dubius*、林鹬 *Tringa glareola*、矶鹬 *Tringa hypoleucos*、白腰草鹬 *Tringa ochropus*、扇尾沙雉 *Gallinago gallinago*、白鹡鸰 *Motacilla alba*、灰鹡鸰 *Motacilla cinerea* 等。

本次观察到的鸟类由两部分组成，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 12 种，包括：苍鹭 *Ardea cinerea*、池鹭 *Ardeola bacchus*、白鹭 *Egretta garzetta*、中白鹭 *Egretta intermedia*、白胸苦恶鸟 *Rallus aquaticus*、鸻鹬类 5 种、白鹡鸰 *Motacilla alba*、灰鹡鸰 *Motacilla cinerea*。并不完全依赖于湿地的鸟类也有 16 种，主要优势种 (占总数量的 5% 以上) 有：白头鹎 *Pycnonotus sinensis*、黄腹鹪莺 *Prinia flaviventris*、麻雀 *Passer montanus*、斑文鸟 *Lonchura punctulata*。

基线调查阶段中共记录鸟类 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)。本月观鸟 III C 工程段发现鸟类有 28 种，样条面积上的鸟类数量有 240 只，观鸟样条数为两条，平均样条面积上预计鸟类数量是 120.0 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 工程段生境条件还基本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 2006 年 2 月 IIIC 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：2006 年 2 月 25 日

天气状况：阴

调查人：常弘

中文名	拉丁文名	基线调查 (tAOF)	本月调查 (tAOF)
3、金眶鸻	<i>Charadrius dubius</i>	<	9.2%
4、白腰草鹁	<i>Tringa ochropus</i>	<	8.3%
5、珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	5%	<
6、白鹡鸰	<i>Motacilla alba</i>	5%	14.6%
18、白头鹎	<i>Pycnonotus sinensis</i>	<	6.3%
7、丝光椋鸟	<i>Sturnus sericeus</i>	35%	<
8、灰背椋鸟	<i>Sturnus sinensis</i>	10%	<
9、北椋鸟	<i>Sturnus sturninus</i>	7%	<
26、黄腹鹪莺	<i>Prinia flaviventris</i>	<	5.4%
10、麻雀	<i>Passer montanus</i>	<	10.4%
11、斑文鸟	<i>Lonchura punctulata</i>	<	12.5%
累计频率		62%	66.7%
tAOF		249.5	120.0

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）有所不同。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）也有 7 种，占群落总数量的 66.7%，其中水鸟有 3 种，即金眶鸻 *Charadrius dubius*、白腰草鹁 *Tringa ochropus*、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白鹡鸰 *Motacilla alba*、麻雀 *Passer montanus*、斑文鸟 *Lonchura punctulata*，以上 3 个优势种，累计频率为 37.8%，这与 IIIC 工程段浅滩面积和灌草丛面积较大有关。

3. 本月观鸟（28 种）与 2006 年 1 月（31 种）观鸟相比，鸟类种数稍有下降，这是因为本月工地段施工加强，尤其与河道疏浚作业频繁有关。IIIC 工程段的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 2005 年同期相比，鸟类的种类和数量基本相同。2005 年 2 月观察到鸟类 31 种，数量为 274 只。这是因为 2005 年 2 月工程施工强度较小，生态环境基本上保持原貌，而本月工地范围生态和植被都与原貌有较大差别，鸟类的种类、数量相对下降。

总体来说，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。香港侧工地段围网内外侧主要是乌桕、水翁、朴树、榕树和血桐等树木，主要草本有鸭舌草、水茄、圣红蓟、马唐、辣蓼等。深圳河 IIIC 工程段生态环境总体上对鸟类栖息没有产生本质影响。建议承建商在施工过程中对现有为数不多的草本、灌丛和树木尽可能进行妥善的保护和管理。

## 7 结论与建议

本报告期 IIIC 工区深港两侧的的施工强度不大，工区起尘现象较小，深圳河施工段两侧空气敏感受体受扬尘污染程度较轻，空气质量较好。

本报告期 IIIC 工区深圳华侨新村施工区段施工强度较小，施工噪音污染程度较轻，声环境状况较好。在上游平原河北岸工程主任办公楼施工场地、临时贝雷桥和沙石皮带机附近，冲桩机、空压机等噪音强度相对较大，环监小组督促承建商加强机械保养和维护，采取措施降低噪音污染。本报告期 IIIC 工程噪音监察结果均未超过控制水平规限，也未收到工程噪音扰民投诉。香港侧基本未有施工作业，工程施工噪音影

响小，施工段 2 个噪音敏感受体声环境状况均良好。

本报告期承建商在 III C 工程河段不同点位进行河道水下疏浚作业，因季节变化，水面、水底气压差影响，水底淤泥搅动翻起，产生黑色块状浮于水面，对水体水质感官产生影响，环监小组要求承建商加强水下疏浚管理，控制和减轻施工对水体的搅动。本报告期水下疏浚水质监察控制点 16 次 SS 监察结果在 22.2~90.1mg/L 之间，其中有 1 次超过控制标准 I，但均未超过控制标准 II，环监小组未采取相应行动计划。

本报告期共进行了 10 天的非污染土海上弃置转运场水质监察，水质监察控制点 10 天 SS 监察结果在 13.8~69.2mg/L 之间，涨潮期和落潮期均未超过控制标准，环监小组未采取相应的行动计划。

本报告期在工地出现的鸟类种类和数量基本属于正常。共观察到鸟类有 28 种 240 只，分别隶属 6 目、15 科、22 属。工地范围内仍然保留着部分草地和零星的树木、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的影响，但影响程度在可以接受的范围内，对鸟类的种类和数量没有造成较大的破坏。

随着工程进展，III C 工程河道土方基础开挖量较大，开挖运输强度将会增大。承建商应继续重视和加强工区防尘、降尘工作，控制和减轻施工造成的空气污染。

本报告期在 III C 工程上游平原河段沙石皮带机至工程主任楼施工段，仍有较多的施工机械投入使用，冲桩机、空压机等大的噪音源对声环境影响较大。承建商仍须积极的采取疏缓措施，以控制和减轻噪音污染，并进行定期检查和维护保养，防止非正常工况噪音的产生，保证施工机械设备符合环保要求。

要继续做好水下疏浚作业管理，尽量减轻疏浚作业对水体的搅动，控制疏浚作业对深圳河水体的影响；加强河岸临时开挖堆料的防护和管理，做到合理堆放，及时清运，防止开挖料返流入河。

加强弃土外运船只的运输管理，防止运输过程中弃土漏入深圳河中；海上弃置转运场弃置转运施工应严格按照施工方案进行，合理安排海上弃置转运场施工船舶作业，减轻对水体的搅动，控制施工活动对深圳湾水域水体的影响。

污染土开挖及处置应严格按照要求进行，要做好污染土的开挖计划与管理、开挖地点和开挖量的记录统计以及污染土运输船只及运量登记、上报工作；加强施工区废物、废料和生活垃圾的整治和清除，保证工区整洁，维护工区景观。

III C 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工程项目的方案制定和实施过程中，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，给鸟类多提供一些栖息和停留的场所。

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

### 8.2 下月环境监察计划

- 1) 深圳河水质监察；
- 2) 深圳河水下疏浚水质监察；
- 3) 深圳湾非污染土海上弃置转运水质监察；

- 4) 深、港两侧空气监察；
- 5) 深、港两侧噪音监察；
- 6) 香港侧工区鸟类观测；
- 7) 施工现场巡视监察；
- 8) 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。