

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 年第五期 2005 年 5 月



总第 14 期

长江水资源保护科学研究所

二〇〇五年六月

目 录

1 执行概要	1
1.1 简介	1
1.2 大气	1
1.3 噪音	1
1.4 水质	1
1.5 废物管理	2
1.6 工地巡察	2
1.7 投诉	2
2 工程概况	3
3 大气	3
3.1 监察项目、点位及频率	3
3.2 监察仪器与监察方法	6
3.3 监察结果	6
3.4 审核	6
4 噪音	10
4.1 监察项目、点位及频率	10
4.2 监察仪器与监察方法	10
4.3 监察结果	10
4.4 审核	11
5 水质	13
5.1 监察点位、项目和频率	13
5.2 分析方法与监察仪器	14
5.3 监察结果	15
5.4 审核	15
6 结论与建议	23
7 下月工程施工与环境监察计划	23
7.1 下月工程施工计划	23
7.2 下月环境监察计划	23

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），对工程的施工影响进行环境监察。

环监小组在本报告期对 III C 施工区华侨新村空气和噪音监察点对施工期空气和噪音影响进行监察，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。

本报告期环监小组因故未进行香港侧的大气、噪音监测。

按《环监手册》要求，本报告期无观鸟任务，未进行鸟类观测。

本期月报为 2005 年 5 月 1 日至 2005 年 5 月 31 日 III C 工程的环境监察与审核。

1.2 大气

深圳侧：

本报告期内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 5 月 4 日、12 日、21 日和 25 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $57.1 \sim 128 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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。

1.3 噪音

深圳侧：

环监小组分别于 5 月 4 日、5 日、11 日、12 日、20 日、21 日、25 日和 26 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 $53.5 \sim 57.6 \text{dB}(\text{A})$ 之间，8 次监测结果 1 次低于基线范围内最小值，1 次在基线范围内，其余 6 次均超出了基线范围的最大值，但均未超过噪音监察的水平规范，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 5 月 16 日在深圳河 4 个固定水质监察点采集河水样本，进行了一次长周期多参数水质监察。

SS 值

本报告平原河口水质监察点涨落潮 SS 值分别为 $25.0 \text{mg}/\text{L}$ 和 $25.1 \text{mg}/\text{L}$ ，文锦渡水质监察点涨落潮 SS 值分别为 $40.9 \text{mg}/\text{L}$ 和 $52.0 \text{mg}/\text{L}$ 。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 63.6%，落

潮期文锦渡比平原河口增加 107.2%。

与上一个报告期相比,平原河口涨潮期 SS 含量由 22.5mg/L 上升至 25.0mg/L,落潮期 SS 含量由 64.6mg/L 下降为 25.1mg/L;文锦渡 SS 含量涨潮期由 35.7mg/L 上升至 40.9mg/L,落潮期由 59.7mg/L 下降为 52.0mg/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 29.7~69.4mg/L 之间,最大值和最小值分别出现在深圳河口落潮期和涨潮期。与上一个报告期相比,鹿丹村涨潮期的 SS 含量由 54.0mg/L 下降至 40.7mg/L,落潮期由 67.0mg/L 下降至 51.8mg/L;深圳河口 SS 含量涨潮期由 31.1mg/L 下降至 29.7mg/L,落潮期由 25.5mg/L 上升至 69.4mg/L。

其它主要水质参数

本报告期深圳河水质在文锦渡及深圳河口段出现明显好转,溶解氧(DO)含量在文锦渡河段涨潮期为 1.16mg/L,落潮期为 1.41mg/L;在罗湖河段涨潮期为 0.13mg/L,落潮期为 0.13mg/L;在鹿丹村河段涨潮期为 0.11mg/L,落潮期为 0.10mg/L;在深圳河口段涨潮期为 3.36mg/L,落潮期为 8.11mg/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 54.0mg/L 下降为 29.4mg/L;氨氮由 20.3mg/L 下降至 20.2mg/L;总氮由 23.8mg/L 下降至 22.5mg/L;总磷由 1.69mg/L 下降至 1.66mg/L;总铜由 30.1μg/L 下降至 21.6μg/L。

与上一个报告期相比,本报告期深圳河口主要水质参数涨落潮平均值的变化如下: BOD₅ 由 15.5mg/L 下降至 7.15mg/L;氨氮由 13.2mg/L 下降至 5.5mg/L;总氮由 14.2mg/L 下降至 6.72mg/L;总磷由 1.01mg/L 下降至 0.92mg/L;总铜由 9.4μg/L 下降至 4.2μg/L。

本报告期III C 工区度汛要求的各项水流导引及控制工作已经完成,在施工过程中,承建商均采取围堰进行,较好的减轻了施工对水质的影响,对深圳河水质影响较轻。深圳河沿程水质变化基本与本工程施工无直接关系。

1.5 废物管理

本报告期产生的废物主要为平原河口(第三分项工程)基础开挖,经工程主任认可后,承建商将所有开挖料(均为非污染土)弃置于西丽公共弃渣场。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。承建商建议对工区内的污染土进行固化处理,环监小组已指示其尽快完成实验研究和相关程序。

1.6 工地巡察

环监小组于5月4日、5日、11日、12日、20日、21日、25日和26日到工地进行巡视。重点对工地噪音防护、扬尘控制、防洪防汛、水土保持以及景观的保护及恢复等进行检查及督促。本报告期承建商的各项防尘降尘措施有较好的实施,工程施工项目起尘现象较轻,工区空气污染程度较低。

本报告期工区未有大噪音源施工机械的作业,施工噪音污染程度较轻。

本报告期III C 南北两岸多处河堤、裸露地表受5日、8日、9日、18日等多天大、暴雨冲刷,一度出现土层变软、裂缝甚至坍塌等情况,多处地段的护坡彩条布遭到较严重的破坏,丧失了防护功效,必须加以修复处理。环监小组在雨后巡视中,及时将问题通知承建商,提出整改要求,责令采取补救措施予以解决,减轻影响。承建商对要求积极回应,采取了堤坡修整、削坡,裸露地表压实加固,修复和加盖彩条布等措施,情况有所好转,问题得到较好的解决。

1.7 投诉

本报告期内,未接到任何有关III C 工程施工影响环境的公众投诉。

2 工程概况

治理深圳河第三期第二阶段合同 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 5 月 2 日~2005 年 6 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	东深供水管线改造工程尾工	
2	北岸 L 型挡土墙施工	完成 15 段挡墙，完成 C30 砼浇筑 618.7m ³
3	地连墙工程	完成 0.8m 厚 7 段，1.2m 厚 1 段，共完成 C30 砼灌注 456.38 m ³ 。
4	砂石传送带重建工程	继续进行土建施工。
5	主体工程 B 挡土墙施工	完成 18 段挡墙，共完成 C40 砼浇筑 648.6 m ³
6	排水重配工程	完成南岸 2#、3#排水涵混凝土浇筑施工，完成北岸 9#、11#排水涵涵身和集水井混凝土浇筑施工

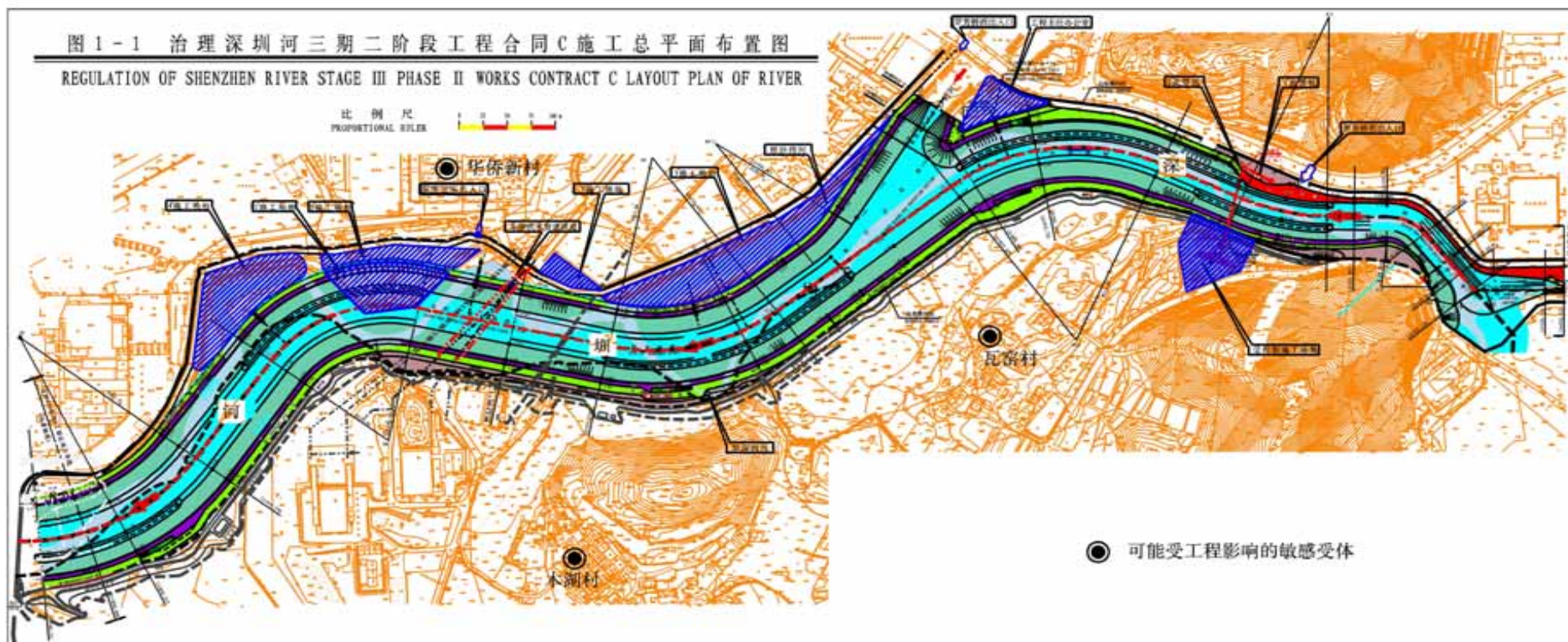
3 大气

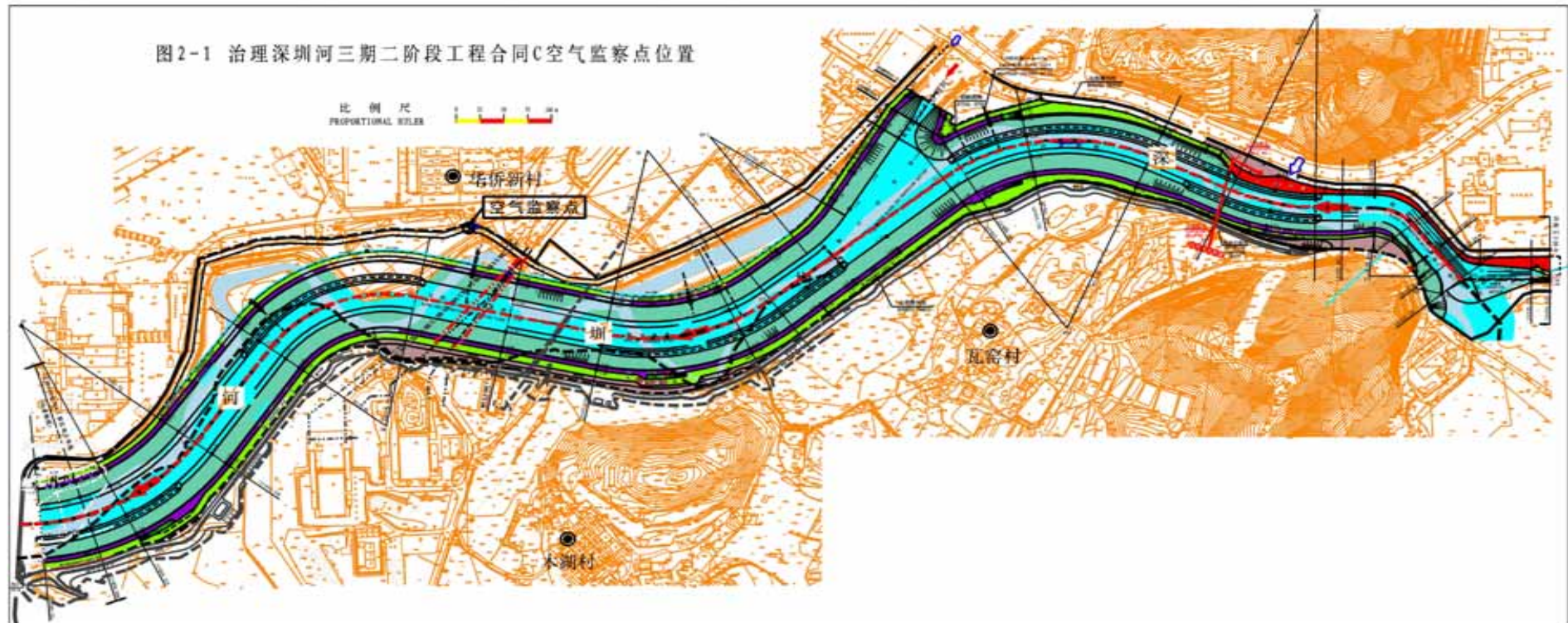
3.1 监察项目、点位及频率

监察项目：24 小时平均总悬浮颗粒物 (24 小时平均 TSP)。

监察点位：治理深圳河 III C 工程在深圳侧设有一个空气敏感受体监察点，为深圳华侨新村，位于三岔河口下游约 160m 深圳边防巡逻道路旁的边境围网内，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 5 月 4 日、12 日、21 日和 25 日至次日。本报告期环监小组因故未进行香港侧大气监测。





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亦需进行流量校准。校准程序按气阻板号：18、13、10、7、5 系列进行，同时分别记录各气阻板压差计测量值 (H) 和流量计测量值 (I)，计算并作出“流量校准曲线”，其相关系数应 ≥ 0.99 。滤膜称量采用灵敏度为 0.01mg 的德国产 BP211D 型电子天平，由深圳计量测试所进行检定，取得计量测试合格证书后使用。

3.2.2 监察方法

24 小时 TSP 采用重量法进行测定，采用特制玻璃纤维滤膜抽滤空气中的总悬浮颗粒物。大流量空气采样系统的流量控制在 $1.1\sim 1.7\text{m}^3/\text{min}$ 范围内。采样时间控制在 24 ± 0.5 小时。大流量空气采样系统的操作（或分析）程序以及维护均按照仪器的使用说明书进行。

在采样前后，玻璃纤维滤膜须置于 $103\pm 2^\circ\text{C}$ 的烘箱内烘烤 1.5 小时，然后放在干燥器内平衡 0.5 小时后称重。天平室温度维持在 $15\sim 35^\circ\text{C}$ 之间，相对湿度小于 60%。

3.3 监察结果

本报告期环监小组在深圳侧华侨新村进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监测，监察结果见表 3-1。

表 3-1 2005 年 5 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	05-05-04	多云	2.7276	2.9439	1.43	1.43	2012.03	2036.02	105
	05-05-12	多云	2.7340	2.8513	1.44	1.44	2036.02	2059.85	57.1
	05-05-21	多云	2.6759	2.9276	1.43	1.43	2062.43	2085.22	128
	05-05-25	晴	2.6856	2.8549	1.43	1.43	2085.22	2108.57	84.5
	平均值								93.7
	最大值								128
	最小值								57.1

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。空气监察相应的行动计划见表 3-3。

表 3-2 深港两侧空气监察的启动、行动和极限水平规范

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 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 大气质量状况

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 5 月 4 日、12 日、21 日和 25 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 57.1~128 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。本报告期承建商的各项防尘降尘措施继续正常有效的开展,工区扬尘得到较好的控制,未有明显的起尘现象。深圳华侨新村的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-2。如图所示,本报告期深圳华侨新村 TSP 有较大的起伏变化,但四次监测值均较低,最大值也仅为 128 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,工区空气质量良好。

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 1 次低出基线范围,2 次在基线范围内,另有 1 次超出基线监察结果的最大值。本报告期华侨新村 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 93.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,高于基线监察结果的平均值(85.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),也稍高于上一个报告期的平均值(92.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);最大值为 128 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,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 ($168\mu\text{g}/\text{m}^3$); 最小值为 $57.1\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于基线监察结果的最小值 ($74.7\mu\text{g}/\text{m}^3$), 但高于上一个报告期的最小值 ($50.9\mu\text{g}/\text{m}^3$)。总体而言, 本报告期深圳华侨新村的空气质量差于基线监察时期的空气质量, 也稍差于上一个报告期。

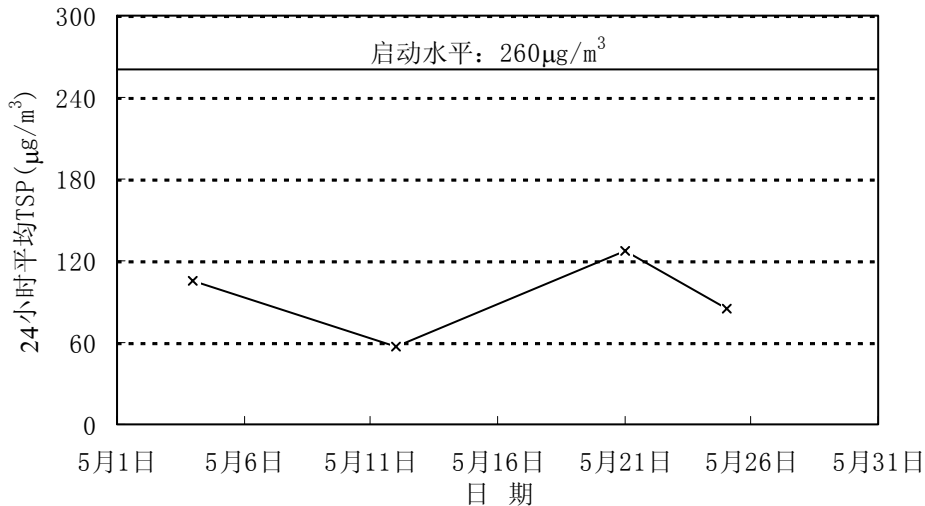


图3-2 2005年5月华侨新村24小时平均TSP变化趋势

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, 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 05 年 2 月至 5 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-5。如图所示, 在过去 4 个报告期里, 深圳华侨新村除在 3 月份由于在实施降尘措施过程中的人为不当, 导致 TSP 水平大幅攀升, 出现一次严重超标外, 其它三个报告期的大气污染程度均较轻, 空气质量良好。本报告期大气污染整体水平较上一个报告期稍有上升。

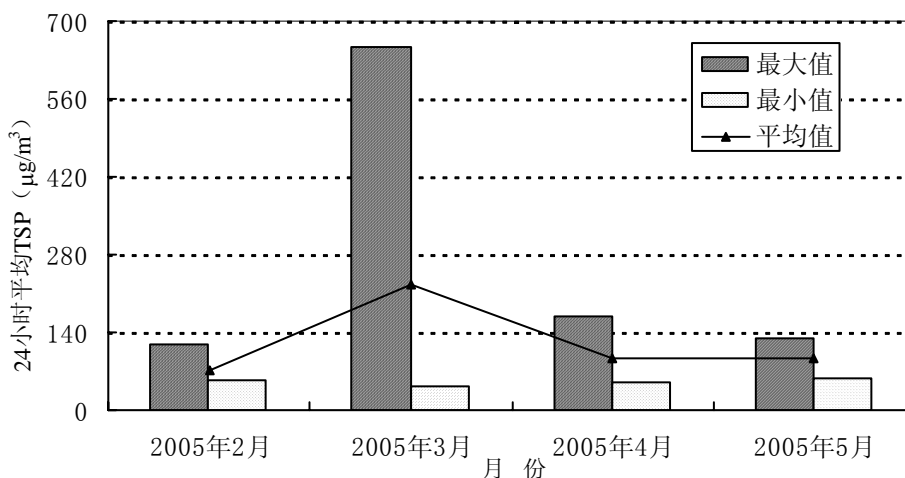
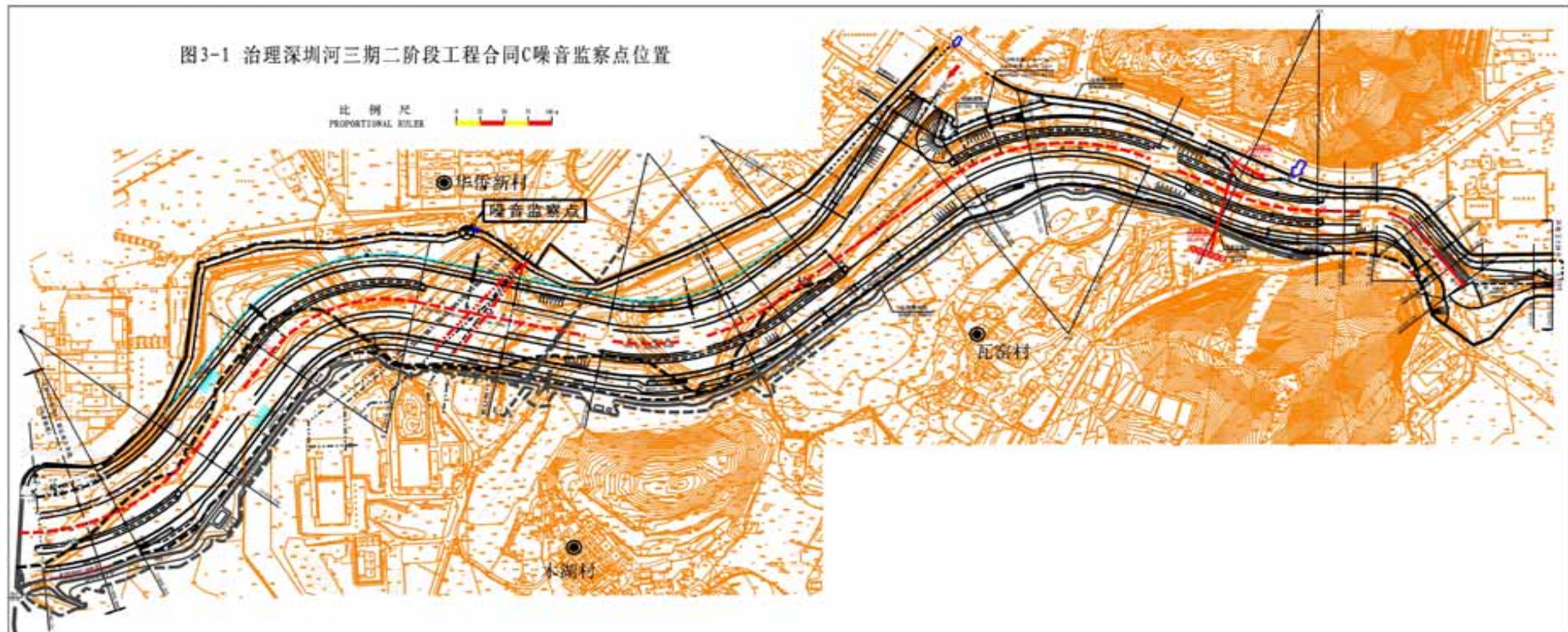


图3-5 05年2月至5月深圳华侨新村24小时TSP变化趋势



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} 作为评价价值，同时统计 L_{10} （在规定的时间内有 10% 的时间的声级超过此声级）、 L_{90} （在规定的时间内有 90% 的时间的声级超过此声级）作为补充资料以作分析依据。

监察点位：根据《环评报告》的结论和《环监手册》的要求，在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 5 月 4 日、5 日、11 日、12 日、20 日、21 日、25 日和 26 日共进行 8 次昼间 $Leq(30min)$ 监察。本报告期环监小组因故未进行香港侧噪音监测。

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 次昼间噪音声级 $Leq(30min)$ 监察，监察结果列于表 4-1 中。

表 4-1 2005 年 5 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* (度)	天气状况	Leq(30min)	L ₁₀	L ₉₀
	(yy-mm-dd)	(hh:mm)	(m/s)			dB(A)	dB(A)	dB(A)
深圳 华侨 新村	05-05-04	09:11~09:41	1.9	200	多云	57.4	58.8	50.6
	05-05-05	09:10~09:40	3.8	223	多云间晴	54.2	54.9	51.0
	05-05-11	09:17~09:47	2.8	65	多云间晴	53.5	54.2	50.7
	05-05-12	09:30~10:00	2.2	181	晴	56.8	59.5	51.7
	05-05-20	09:17~09:47	2.8	68	多云	57.3	57.6	49.8
	05-05-21	09:30~10:00	1.7	88	多云	56.1	56.3	48.8
	05-05-25	09:24~09:54	2.1	68	多云	57.6	57.0	51.7
	05-05-26	09:18~09:48	3.4	69	多云	56.6	56.1	50.5
	平均值					56.2	56.8	50.6
	最大值					57.6	59.5	51.7
最小值					53.5	54.2	48.8	

*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《环监手册》，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)	

《环监手册》规定相应于 3 个噪音控制水平的行动计划见表 4-3。

表 4-3 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 5 月 4 日、5 日、11 日、12 日、20 日、21 日、25 日和 26 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 53.5~57.6dB(A) 之间。本报告期深圳华侨新村工程施工强度较小，且作业面广，施工项目对环境噪音污染程度较轻，噪音污染水平较上一个报告期继续有较大幅度的降低。本报告期华侨新村昼间噪音声级变化趋势见图 4-2。如图所示，本报告期深圳华侨新村噪音污染虽有较大的起伏变化，但各次监测值均较低。

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 1 次低于基线范围内最小值，1 次在基线范围内，其余 6 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) 监测结果的平均值为 56.2dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值[54.5dB(A)]，但低于上一个报告期的平均值[60.3dB(A)]；本报告期深圳华侨新村 L₁₀ 范围在 54.2~59.5 dB(A) 之间，其平均值为 56.8 dB(A)；L₉₀ 范围在 48.8~51.7dB(A) 之间，其平均

值为 50.6dB(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，且 L₁₀ 声级值最大值也仅为到 59.5 dB(A)，可见深圳华侨新村整体噪音污染程度低，工区噪音环境情况好。本报告期华侨新村昼间噪音污染程度高于基线监察时期，但要低于上一个报告期。

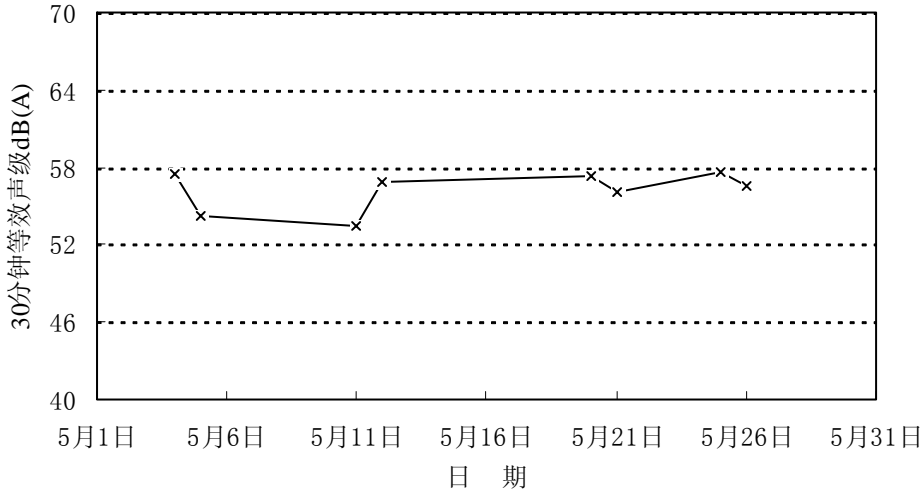


图4-2 2005年5月深圳华侨新村昼间噪音声级变化趋势

本报告期深圳华侨新村监测点各次昼间 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。

4.4.3 噪音污染趋势分析

深圳华侨新村

05年2月至5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，过去四个报告期深圳华侨新村噪音污染整体水平不高，工程施工对该噪音敏感点的噪音污染程度不大。从三月份开始深圳华侨新村的噪音污染水平有较大幅度的递减变化，本报告期监测值的各项指标较上一个报告期均有不同幅度的下降，均值和最大值水平分别降至过去四个报告期来的最低值。

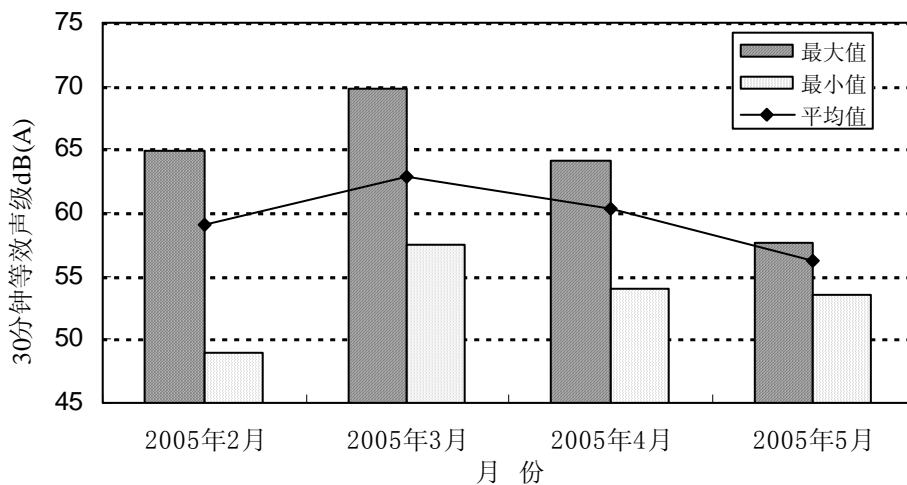


图4-5 深圳华侨新村05年2月~5月昼间噪音变化趋势

5 水质

本报告期III C 工区度汛要求的各项水流导引及控制工作已经完成, 在施工过程中, 承建商均采取围堰进行, 较好的减轻了施工对水质的影响, 对深圳河水质影响较轻。工程施工未明显影响深圳河水质, 环监小组在工地巡视中也未发现严重影响深圳河水质的情况。为了有效监控III C 工程施工对深圳河水质的影响, 在合同 C 工程区上游平原河入口下游设立 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)。《环监手册》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。自三期工程开工以来 (合同 A 于 2001 年 12 月开工), 环监小组一直对这 2 个水质站进行水质监察。为着III C 工程水质监察站点的完整性, 将其归于III C 水质监察站系统, 如此共 4 个水质监察点, 作为III C 工程施工期的水质监察站点。

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; 各水质监测点的分布示意图见图 5-1, 位置见表 5-1。

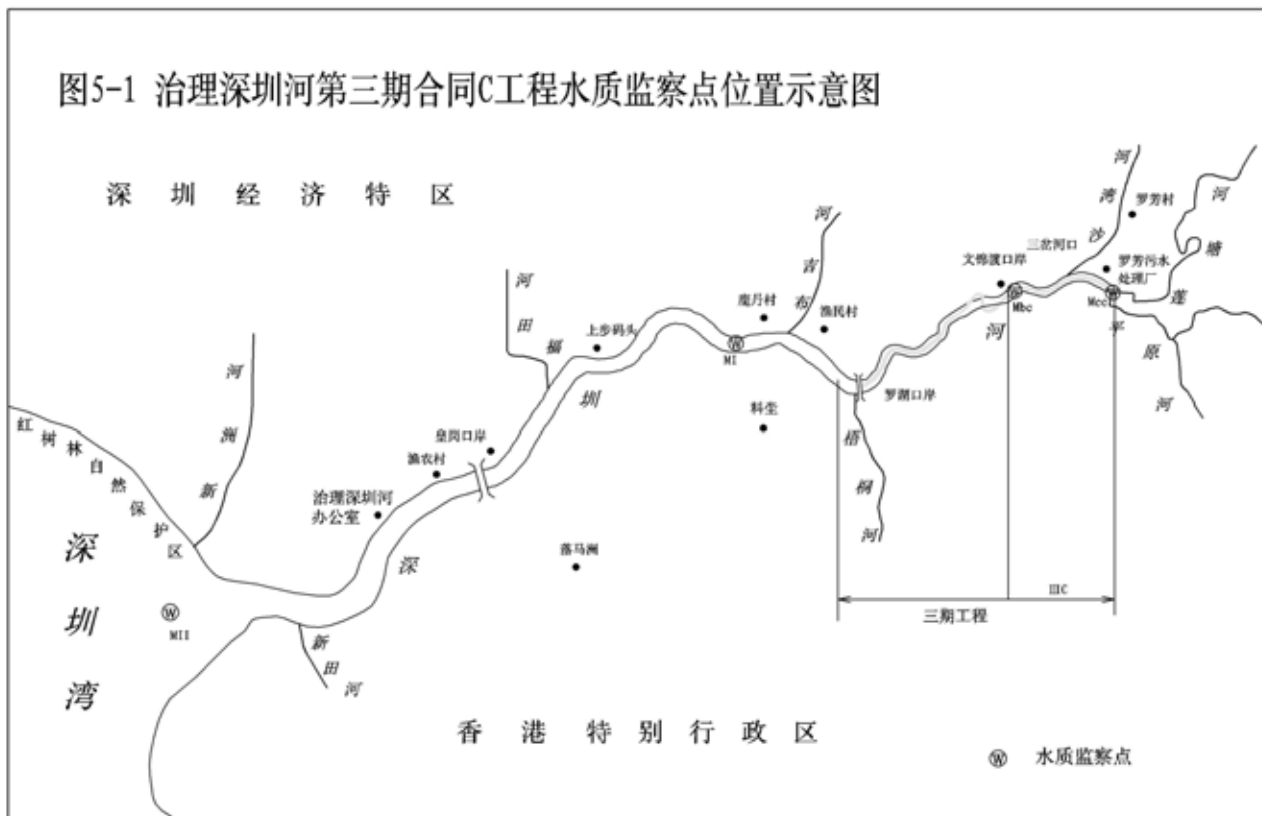


表 5-1 治理深圳河第三期合同 C 工程水质监察点位置

监察点名称	监察点位置	
	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"

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。

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

在现场采样前首先要测量采样点水深。于水深一半处采集水样，同时对水温、pH 值、溶解氧、流速、

电导率和盐度进行现场监测，并对水的气味(嗅)、水样感观指标和水面漂浮物作现场记录。所有现场项目测定均将其探头置于水深一半处进行。测定中，将探头静置于水中，待仪器读数显示稳定后读取数据，作好记录（分别作文字记录和仪器内部储存）。SS、BOD₅、氨氮、TN、TP 和 Cu 水样于 6 小时内送达实验室。水样到达实验室后，放置在冰箱中冷藏保存。SS 和 BOD₅ 的分析均在在 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 5 月 16 日在平原河口水质监察点 (Mcc) (III C 水质对照点)、三期工程合同 B、C 连接处水质监察点 (Mbc) (III C 水质控制点)、深圳河鹿丹村 (M I) (三期工程控制点) 和深圳河口 (M II) (深圳河永久监察点) 共 4 个水质监察点进行了 1 天水质监察，分别于涨落潮各采样监察 1 次。水质监察结果见表 5-3。

表 5-3 2005 年 5 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 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	10:48	涨	1.85	0.65	28.5	6.88	6.51	84.1	646	0.31	25.0	9.20	9.62	12.8	0.57	2.7
	15:00	落	1.80	0.60	29.2	6.81	6.12	80.3	681	0.33	25.1	12.4	9.85	13.5	0.63	2.8
	平均值			1.83		28.8	6.85	6.32	82.2	664	0.32	25.1	10.8	9.74	13.1	0.60
文锦 渡	10:25	涨	0.90	-0.07	28.9	6.92	1.16	15.1	679	0.33	40.9	8.80	14.1	16.0	0.79	5.2
	15:39	落	3.05	0.04	30.9	6.89	1.41	19.0	669	0.32	52.0	9.10	13.3	15.6	0.86	4.8
	平均值			1.98		29.9	6.91	1.29	17.1	674.0	0.33	46.5	8.95	13.7	15.8	0.82
鹿丹 村	09:54	涨	2.30	-0.11	29.3	6.97	0.11	1.4	700	0.34	40.7	25.1	20.0	21.7	1.55	17.6
	16:06	落	2.98	0.16	30.6	6.92	0.10	1.4	714	0.34	51.8	33.6	20.5	23.4	1.76	25.7
	平均值			2.64		29.9	6.95	0.11	1.4	707	0.34	46.3	29.4	20.2	22.5	1.66
深圳 河口	09:22	涨	3.60	-0.14	29.2	7.08	3.36	45.5	12033	6.83	29.7	6.30	5.59	6.92	0.87	3.6
	16:42	落	4.05	0.22	30.7	7.47	8.11	113	11329	6.40	69.4	8.00	5.35	6.51	0.96	4.8
	平均值			3.83		29.9	7.28	5.74	79.0	11681	6.62	49.6	7.15	5.47	6.72	0.92

5.4 审核

5.4.1 深圳河水质状况

SS

本报告平原河口水质监察点涨落潮 SS 值分别为 25.0mg/L 和 25.1mg/L，文锦渡水质监察点涨落潮 SS

值分别为 40.9mg/L 和 52.0mg/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 63.6%，落潮期文锦渡比平原河口增加 107.2%。

与上一个报告期相比，平原河口涨潮期 SS 含量由 22.5mg/L 上升至 25.0mg/L，落潮期 SS 含量由 64.6mg/L 下降为 25.1mg/L；文锦渡 SS 含量涨潮期由 35.7mg/L 上升至 40.9mg/L，落潮期由 59.7mg/L 下降为 52.0mg/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 29.7~69.4mg/L 之间，最大值和最小值分别出现在深圳河口落潮期和涨潮期。与上一个报告期相比，鹿丹村涨潮期的 SS 含量由 54.0mg/L 下降至 40.7mg/L，落潮期由 67.0mg/L 下降至 51.8mg/L；深圳河口 SS 含量涨潮期由 31.1mg/L 下降至 29.7mg/L，落潮期由 25.5mg/L 上升至 69.4mg/L。

其它主要水质参数

本报告期深圳河水质在文锦渡及深圳河口段出现明显好转，溶解氧（DO）含量在文锦渡河段涨潮期为 1.16mg/L，落潮期为 1.41mg/L；在罗湖河段涨潮期为 0.13mg/L，落潮期为 0.13mg/L；在鹿丹村河段涨潮期为 0.11mg/L，落潮期为 0.10mg/L；在深圳河口段涨潮期为 3.36mg/L，落潮期为 8.11mg/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 54.0mg/L 下降为 29.4mg/L；氨氮由 20.3mg/L 下降至 20.2mg/L；总氮由 23.8mg/L 下降至 22.5mg/L；总磷由 1.69mg/L 下降至 1.66mg/L；总铜由 30.1μg/L 下降至 21.6μg/L。

与上一个报告期相比，本报告期深圳河口主要水质参数涨落潮平均值的变化如下：BOD₅ 由 15.5mg/L 下降至 7.15mg/L；氨氮由 13.2mg/L 下降至 5.5mg/L；总氮由 14.2mg/L 下降至 6.72mg/L；总磷由 1.01mg/L 下降至 0.92mg/L；总铜由 9.4μg/L 下降至 4.2μg/L。

本报告期III C 工区度汛要求的各项水流导引及控制工作已经完成，在施工过程中，承建商均采取围堰进行，较好的减轻了施工对水质的影响，对深圳河水质影响较轻。深圳河沿程水质变化基本与本工程施工无直接关系。

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 2 月~5 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 02 月	19.5	52.6	7.40	6.60	18.1	27.5	4.28	6.21	14.7	17.7	1.47	2.30	5.9	11.6		
	05 年 03 月	22.0	31.9	8.00	7.77	23.4	27.3	12.8	6.68	13.0	14.8	1.15	1.15	5.0	7.5		
	05 年 04 月	22.5	64.6	6.61	6.34	25.6	40.2	7.08	6.97	12.5	12.7	0.62	0.74	6.7	14.2		
	05 年 05 月	25.0	25.1	6.51	6.12	9.20	12.4	9.62	9.85	12.8	13.5	0.57	0.63	2.7	2.8		
深圳河口	05 年 02 月	17.2	27.1	0.29	2.67	6.73	6.46	9.64	8.0	10.5	8.1	0.72	1.12	8.3	7.9		
	05 年 03 月	68.9	28.7	0.26	0.26	10.5	11.8	13.4	14.7	14.3	15.3	0.54	0.52	9.2	8.6		
	05 年 04 月	31.1	25.5	0.44	0.37	9.50	21.5	12.4	14.0	13.1	15.2	0.78	1.24	9.0	9.8		
	05 年 05 月	29.7	69.4	3.36	8.11	6.30	8.00	5.59	5.35	6.92	6.51	0.87	0.96	3.6	4.8		

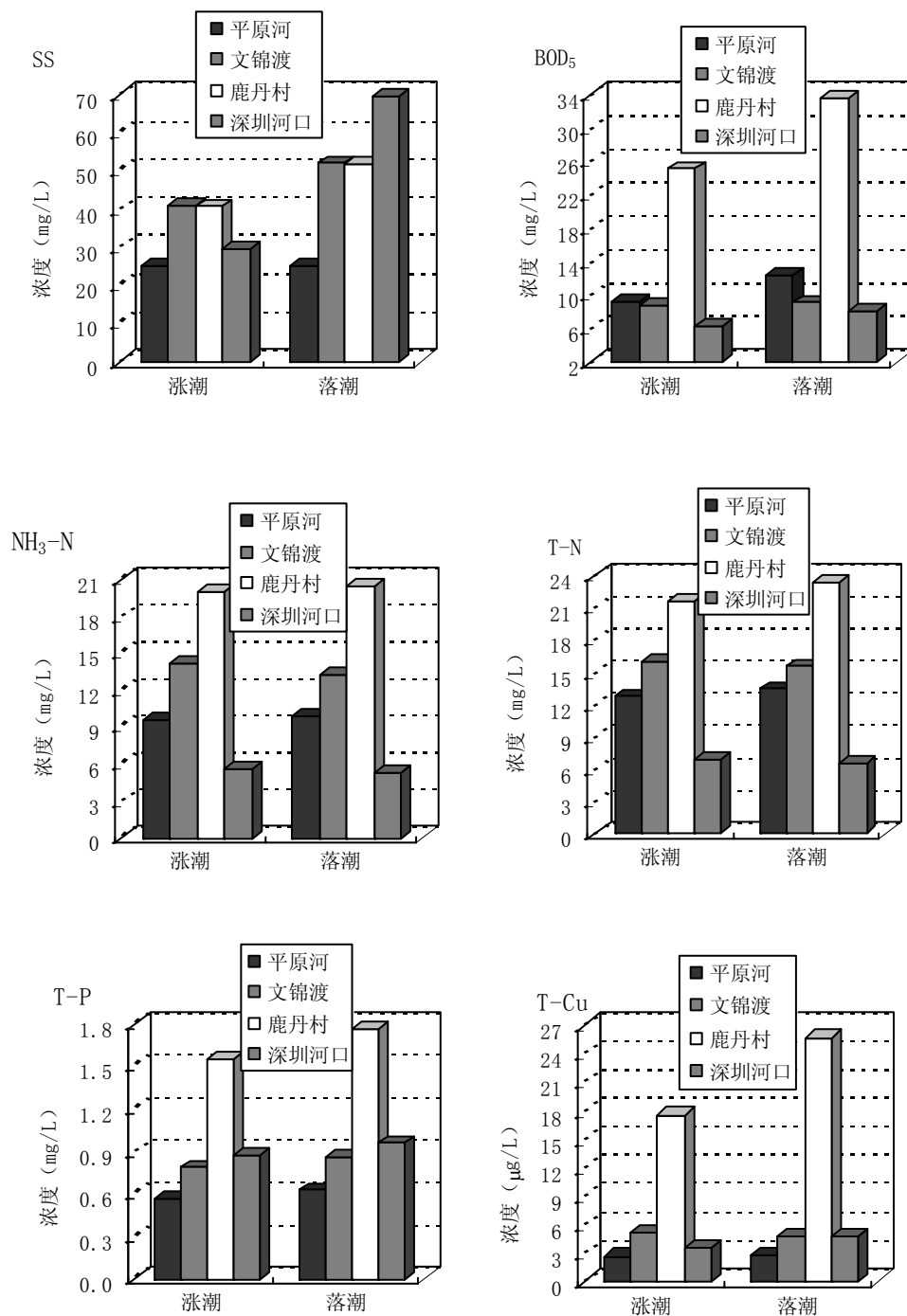


图 5-2 2005 年 5 月 16 日深圳河水质沿程变化图

SS 含量

鹿丹村固定水质监测点涨潮期的 SS 值在过去 4 个报告期总的表现为下降趋势, 3 月份大幅度上升至过去四个报告期的最大值后, 4 月份即大幅下降到低于 2 月份的水平, 本报告期继续小幅下降, 达到过去四个报告期的最小值; 落潮期 SS 值亦是在 3 月份上升后, 4、5 月份出现连续下降, 但其变化幅度不如涨潮期明显。鹿丹村固定水质监测点 2005 年 2 月至 2005 年 5 月 SS 值变化趋势见图 5-3。

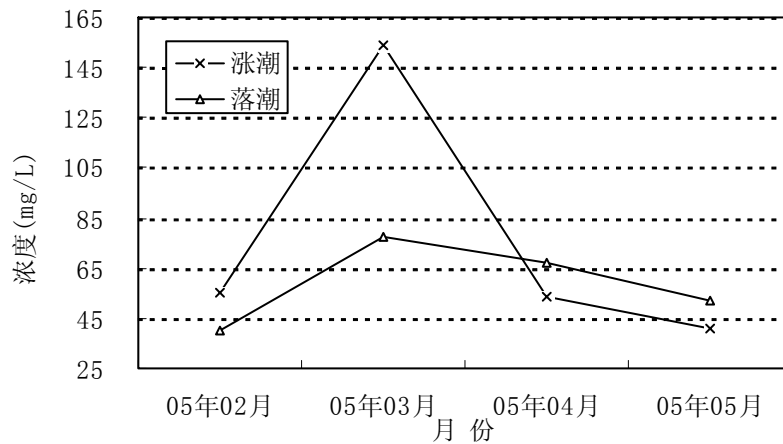


图5-3 深圳河鹿丹村站(MI) SS变化趋势图

深圳河河口永久水质监察点涨潮期 SS 值在 3 月份大幅上升至过去 4 个报告期的最大值, 4 月份则有较大幅度的下降, 本报告期继续保持了下降的趋势, 但其势甚微; 落潮期的 SS 值在 3 月份和 4 月份微升微降, 变化幅度不大, 本报告期则大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值。深圳河河口永久水质监测点 2005 年 2 月至 2005 年 5 月 SS 值的变化趋势见图 5-4。

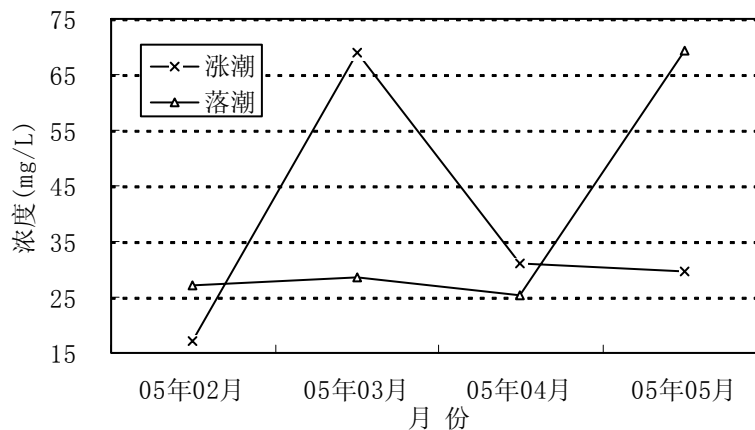


图5-4 深圳河河口站(MII) SS变化趋势图

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, 鹿丹村监察点涨潮期 DO 含量在 3 月份有大幅度上升, 4 月份开始下降, 本报告期大幅度下降到过去 4 个报告期的最低水平; 落潮期 DO 含量在 3、4 两月份连续出现较大幅度上升, 本报告期亦下降到过去 4 个报告期的最低水平。涨潮期 BOD₅ 含量在 3 月有较大幅度的上升, 4 月开始呈现下降趋势, 本报告期继续大幅度下降; 落潮期 BOD₅ 含量在 3、4 两月连续大幅度上升, 达到过去 4 个报告期的最大值, 本报告期则有大幅度的下降。涨潮期氨氮含量呈起伏变化趋势, 3 月份大幅上升, 4 月份有较大幅度的下降, 本报告期又有较大幅度的回升; 落潮期氨氮含量则在 3 月份大幅度上升后, 4、5 两月连续有较大幅度的下降。涨、落潮期的总氮含量同在 3 月份上升至过去 4 个报告期的最大值, 4、5 月份同呈下降趋势。涨潮期总磷含量在 3 月份有较大幅度攀升, 4 月份有大幅度的下降, 本报告期下降趋势减缓; 落潮期总磷含量同样在 3 月份较大幅度上升后, 4 月份大幅度降至过去 4 个报告期来的最小值, 本报告期则略有回升。涨、落潮期总铜含量变化相似, 均在 3 月份上升, 4、5 月份以较大的幅度下降, 但变化的幅度

有所不同。

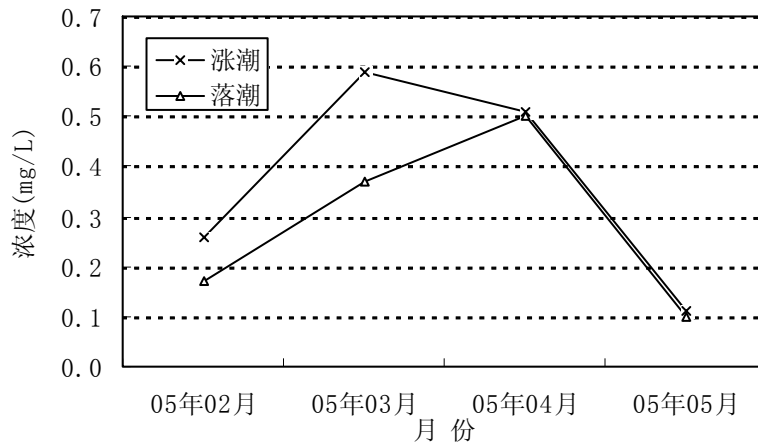


图5-5 鹿丹村(M1) DO变化趋势图

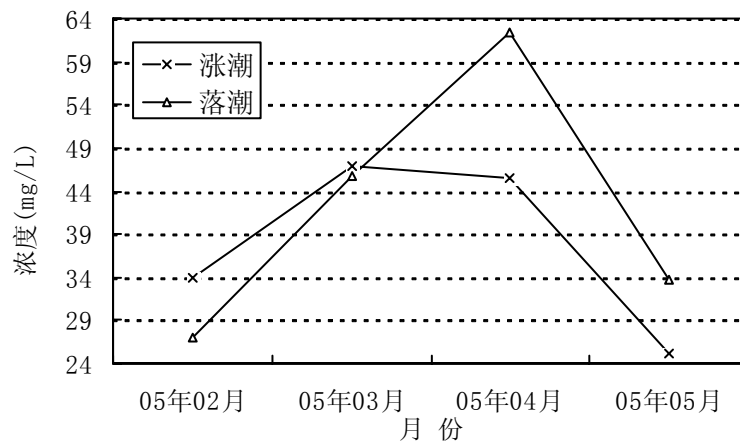


图5-6 深圳河鹿丹村站(M1) BOD₅变化趋势图

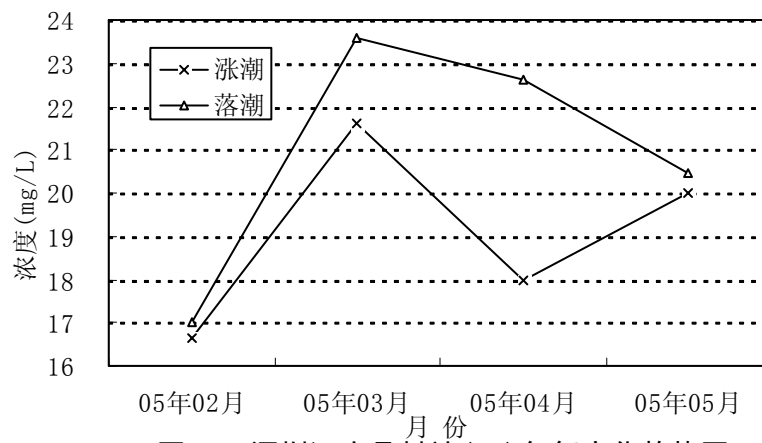


图5-7 深圳河鹿丹村站(M1) 氨氮变化趋势图

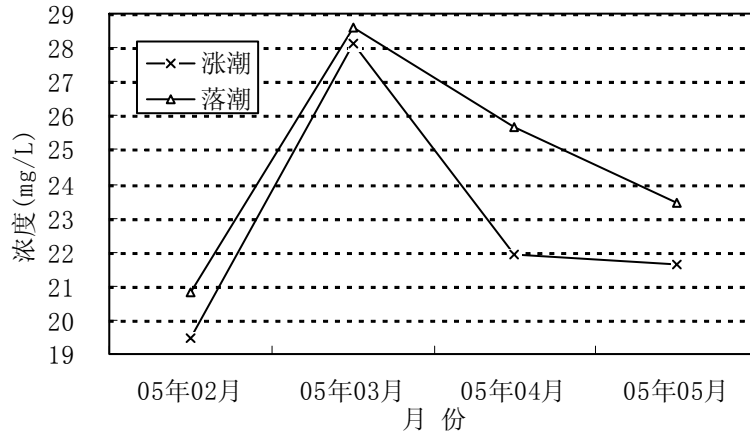


图5-8 深圳河鹿丹村站(M1)总氮变化趋势图

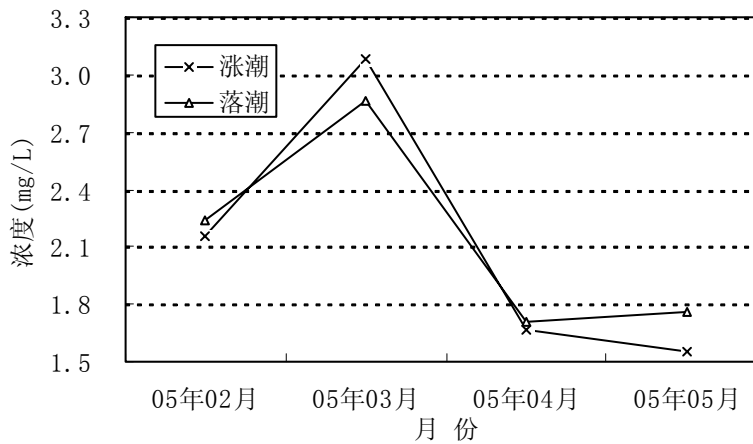


图5-9 深圳河鹿丹村站(M1)总磷变化趋势图

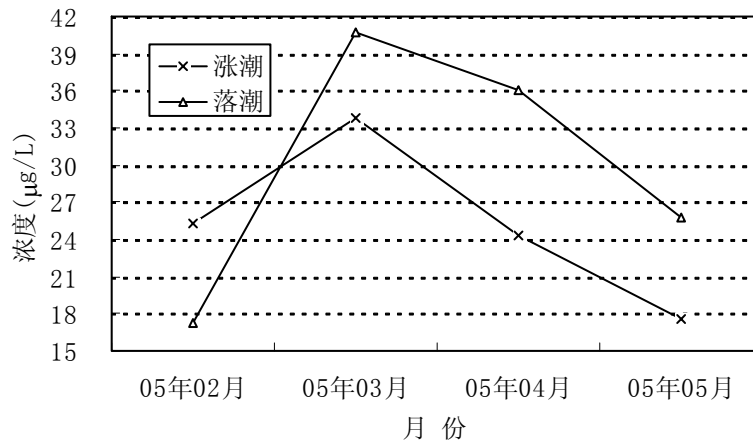


图5-10 深圳河鹿丹村站(M1)总铜变化趋势图

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潮期 DO 含量前两个月变化平稳, 本报告期出现大幅度上升; 落潮期 DO 含量 3 月份有较大幅度的下降, 4 月份略有上升, 本报告期亦出现大幅度的上升。涨潮期 BOD₅ 含量 3 月份有小幅上升, 4 月份显示出下降的趋势, 本报告期继续小幅下降; 落潮期 BOD₅ 含量在 3、4 两月连续以较大幅度上升, 达到过去 4 个报告期的最大值, 本报告期则有大幅度的回落。涨、落潮期氨氮含量变化相似, 3 月份同为过去 4 个报告期的最大值, 4 月份开始下降, 本报告期大幅度下降到过去 4 个报告期的最小值。涨、落潮期总氮含量变化与氨氮相似。涨潮期总磷含量在 3 月份小幅下降到过去 4 个报告期的最小值, 4 月份和本报告期则连续有较大幅度的上升, 达到过去 4 个报告期的最大值; 落潮期总磷含量在 3 月份大幅度降至过去 4 个报告期的最低水平, 4 月份又有大幅度的上升, 达到去 4 个报告期的最大值, 本报告期则有较大幅度的回落。涨潮期总铜含量在前两个月变化幅度较小, 3 月份略有上升, 4 月份略有下降, 本报告期大幅度下降到过去 4 个报告期的最小值; 落潮期总铜含量在 3 月和 4 月连续有小幅上升, 本报告期同样大幅度下降到过去 4 个报告期的最小值。

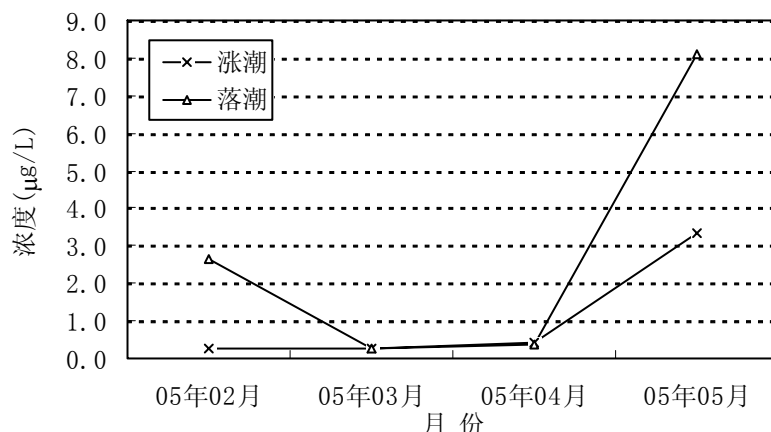


图5-11 深圳河河口站(MII) DO变化趋势图

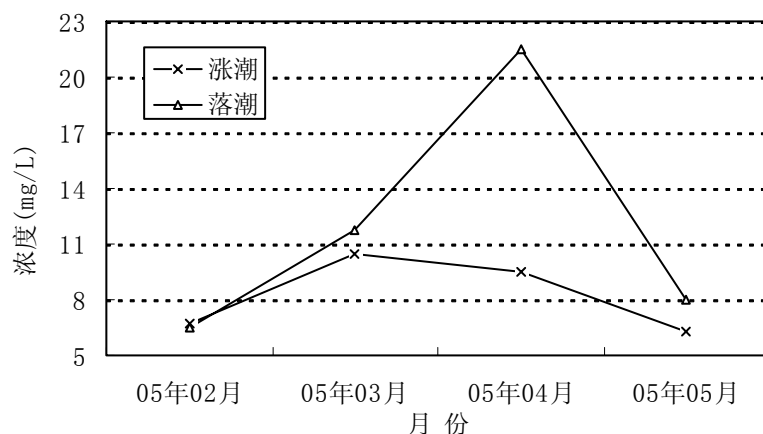


图5-12 深圳河河口站(MII) BOD₅变化趋势图

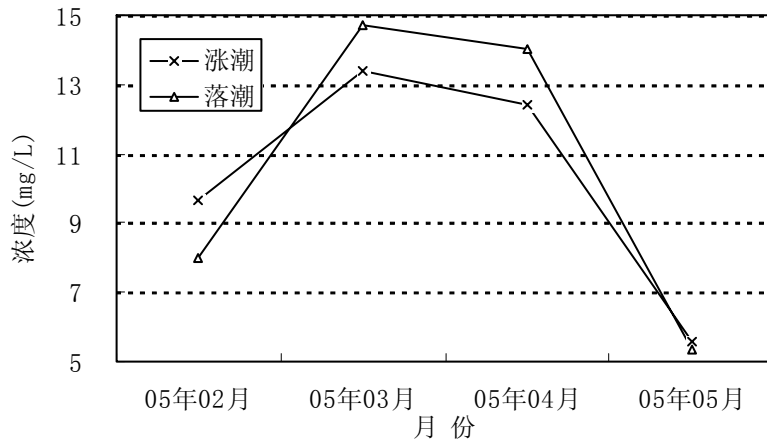


图5-13 深圳河河口站(M11) 氨氮变化趋势图

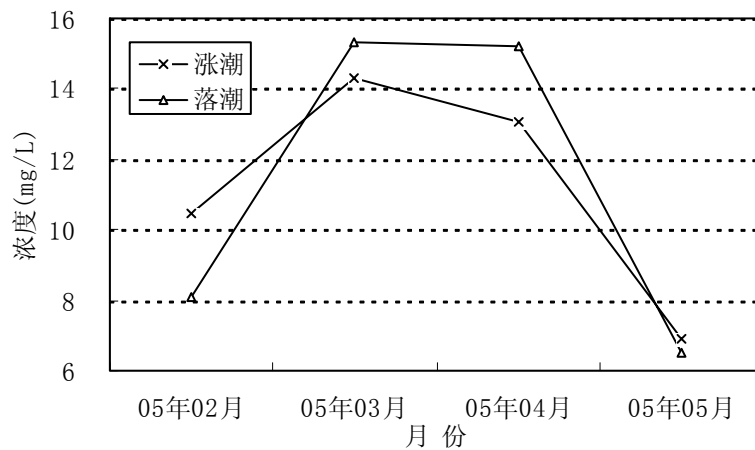


图5-14 深圳河河口站(M11) 总氮变化趋势图

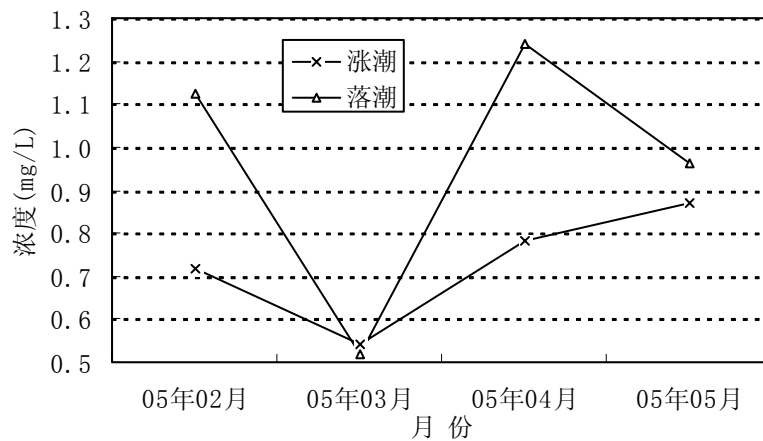


图5-15 深圳河河口站(M11) 总磷变化趋势图

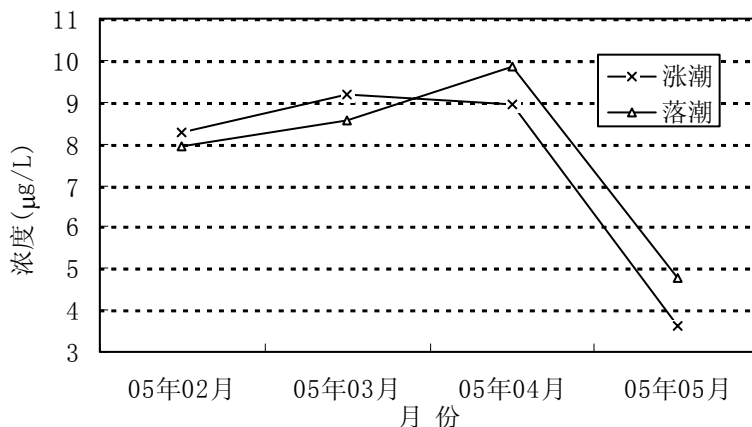


图5-16 深圳河河口站(M11)总铜变化趋势图

6 结论与建议

本报告期 IIIC 工区的各项防尘降尘措施继续有较好的开展，工程施工起尘现象较轻，工区扬尘得到较好的控制，工区的大气污染程度轻，空气质量得到较好的控制维持。

本报告期 IIIC 工区施工强度较小，工程施工对环境的噪音污染程度较轻，噪音污染水平较上一个报告期继续有较大幅度的降低。

承建商在废物管理、工地景观做得较好。由于对边坡维护不善，5月5日、8日、9日、18日等多天受暴雨冲刷，造成坡岸崩塌，导致期间深圳河泥沙含量明显增加。

进入雨季，特别是本报告期以来，高强度暴雨有明显增多，本报告期的几次暴雨造成了明显的水土流失，水土流失的问题日益突出，承建商必须高度重视工区水土保持、加强边坡维护以及工区物料管理，发现情况及时跟进。对迎水面高边坡要采取削坡和加固措施，切实控制水土流失量；并适时对施工道路指派专人进行维护，保证路面畅通，控制道路扬尘的产生。同时，环监小组亦将加强噪音、大气和工区景观等方面的监督，督促承建商在工程施工中各项措施的有效实施，避免施工工程超标、违规情况的发生，将工程对环境的影响控制在可接受的水平。

7 下月工程施工与环境监察计划

7.1 下月工程施工计划

- 1) 北岸地连墙工程施工；
- 2) 砂石料传送装置改造施工；
- 3) L型挡土墙施工。
- 4) 排水重配工程施工

7.2 下月环境监察计划

- 1) 开展深圳河水质监察；
- 2) 深港两侧每周进行空气污染监察；

- 3) 深港两侧每周进行噪音污染监察；
- 4) 在香港侧进行鸟类观测；
- 5) 执行《环监手册》规定的其它监察任务。