

深圳市治理深圳河办公室

治理深圳河第三期第二阶段合同 B 工程

环境监察与审核月报

2005 年第十一期 2005 年 11 月



总第 35 期

长江水资源保护科学研究所

二〇〇五年十二月

目 录

1 执行概要	1
1.1 简介	1
1.2 空气	1
1.3 噪音	1
1.4 水质	2
1.5 观鸟	3
1.6 废物管理	3
1.7 工地巡察	3
1.8 投诉	4
2 工程概况	4
3 空气	7
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
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	17
5.1 监察点位、项目和频率	18
5.2 分析方法与监察仪器	21
5.3 监察结果	22
5.4 审核	26
6 观鸟	38
6.1 观鸟方法	38
6.2 观鸟结果	38
6.3 审核	39
7 结论与建议	41
8 下月工程施工与环境监察计划	42
8.1 下月工程施工计划	42
8.2 下月环境监察计划	42

1 执行概要

1.1 简介

治理深圳河第三期工程的主要目的是防洪。治理深圳河第三期第二阶段工程划分为三个合同段，合同 B 工程（简称 IIIB 工程）段上游与第三期第二阶段合同 C 衔接，下游与第三期第二阶段合同 A 相连，位于河道中心轴线起止里程 10+021.581 至 11+800.000，河道长度 1,778.419m。合同 B 工程主要工程项目包括河道工程、堤防工程、重配工程、桥梁工程和环境工程。受深圳市治理深圳河办公室委托，长江水资源保护科学研究所组成治理深圳河第三期合同 B 工程环境监察与审核小组（以下简称环监小组），对工程施工影响进行环境监察。

环监小组本报告期继续在 IIIB 工程段对位于深圳侧的两个空气、噪音监察点，进行 24 小时 TSP 和 Leq（30min）噪音监察。同时对施工区水质、空气和噪音污染控制措施以及施工区的景观与视觉、水土保持和生态保护进行现场监察。

本报告期继续在深圳河治理深圳河第三期工程合同 B、C 连接处设立一个水质监察点（Mbc），作为 IIIB 工程施工对深圳河口水质影响的对照断面，并对位于合同 A、B 之间的罗湖上（Mab）水质监察点、三期工程下游 1,500m 处的固定水质监察点（鹿丹村点，MI）以及深圳河河口的永久水质监察点（MII）进行水质监察。

本报告期环监小组鸟类专家在香港侧沿合同 B 工程段进行了鸟类观测。

本期月报为 2005 年 11 月 1 日至 2005 年 11 月 30 日 IIIB 工程的环境监察与审核（含 10 月 29 日至 11 月 30 日 IIIB 工程非污染土海上弃置转运场环境监察与审核）。

1.2 空气

深圳罗湖四村：

本报告期内在深圳侧罗湖四村共进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察，时间分别为 11 月 1 日、7 日、14 日、21 日和 28 日至次日。5 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 67.5~249 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均低于深圳侧的空气监察启动水平（260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

本报告期深圳侧罗湖四村的 24 小时平均 TSP 监察的结果均低于深圳侧的空气监察启动水平。因此，没有采取相应的行动。

深圳边境检查站宿舍：

本报告期在深圳罗湖边境检查站宿舍共进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察，分别于 11 月 1 日、7 日、14 日、21 日和 28 日至次日进行。5 次 24 小时平均 TSP 监察的结果在 50.2~166 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均低于深圳侧的空气监察启动水平（260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

本报告期罗湖边境检查站宿舍的 24 小时平均 TSP 监察的结果均低于深圳侧的空气监察启动水平。因此，没有采取相应的行动。

1.3 噪音

深圳罗湖四村：

环监小组分别于 11 月 1 日、2 日、7 日、8 日、14 日、15 日、21 日、22 日、28 日和 29 日昼间在深圳罗湖四村进行了 10 次等效噪音声级 Leq(30min)的监察。

本报告期深圳罗湖四村昼间噪音声级 Leq(30min)在 55.3~69.2dB(A)之间。10 次昼间噪音声级监察结果

4 次低出基线最小值, 3 次在基线范围内, 另有 3 次超出基线最大值, 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。

深圳边境检查站宿舍:

环监小组分别于 11 月 1 日、2 日、7 日、8 日、14 日、15 日、21 日、22 日、28 日和 29 日昼间在边境检查站宿舍进行了 10 次等效噪音声级 $Leq(30min)$ 的监察。

本报告期罗湖边境检查站宿舍昼间噪音声级在 52.8~59.4dB(A) 之间, 10 次昼间噪音声级监察结果有 8 次在基线范围内, 另外 2 次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。

本报告期深圳侧两个噪音监察点的昼间噪音声级水平均未超过深圳侧的噪音监察启动水平, 也未收到有关 III B 工程噪音扰民的投诉。因此, 没有采取与启动、行动、极限(TAL)水平相应的行动。

1.4 水质

本报告期承建商在桩号 11+450~11+800 段进行水下疏浚作业。环监小组同期共进行了 10 次水下疏浚水质监察, 并于 2005 年 11 月 25 日在深圳河 4 个固定水质监察点采集河水样本(同时在移动水质监察点采样), 进行了一次水质监察。

因政府关闭伶仃洋海上倾倒地, 本工程原计划送往该倾倒场的非污染土该弃置于黄茅岛海上倾倒地, III C 承建商根据雇主指令, 制定了非污染土黄茅岛弃置方案, 经雇主同意, 在深圳湾以(113°56'59.5"E, 22°30'19.1"N) 为中心, 半径为 100m 的海域, 建立非污染土弃置转运场, 以解决海船和内陆船只的航运矛盾。非污染土海上弃置转运场于 2005 年 10 月 24 日开始定位建设, 2005 年 11 月 10 日建成, 2005 年 11 月 22 日启用。

根据《治理深圳河第三期第二阶段非污染土海上弃置转运水质监测方案》, 环监小组于 2005 年 10 月 29 日至 2005 年 11 月 30 日分别进行 2 天长周期水质监察和 10 天短周期水质监察(控制泥沙悬浮), 其间因 11 月 11 日~11 月 21 日未实施转运作业, 11 月 13 日~11 月 21 日未进行海上转运水质监察。

SS 值

1) 深圳河

本报告期进行的 10 次水下疏浚监察, 未发生 SS 含量超标, 亦未采取相关的行动计划。

本报告期文锦渡水质监察点涨落潮期 SS 值分别为 38.0mg/L 和 99.50mg/L, 罗湖上水质监察点涨落潮期 SS 值分别为 28.3mg/L 和 44.1mg/L。对比这两个点的 SS 含量, 涨潮期文锦渡比罗湖上增加了 34.3%; 落潮期罗湖上比文锦渡减少了 126%。

与上一个报告期相比, 文锦渡水质监察点 SS 含量涨潮期由 35.9mg/L 上升为 38.0mg/L, 落潮期由 29.7mg/L 上升为 99.5mg/L; 罗湖上水质监察点 SS 含量涨潮期由 36.5mg/L 下降为 28.3mg/L, 落潮期由 32.0mg/L 上升为 44.1mg/L。

本报告期深圳河鹿丹村固定水质监察点以及深圳河口永久水质监察点 SS 含量在 20.9~28.8mg/L 之间, 最大值出现在鹿丹村水质监察点涨潮期, 最小值出现在深圳河口水质监察点落潮期。与上一个报告期相比, 鹿丹村水质监察点涨潮期的 SS 含量由 73.9mg/L 下降至 28.8mg/L, 落潮期由 53.3mg/L 下降至 23.3mg/L; 深圳河口水质监察点 SS 含量涨潮期由 107mg/L 下降至 27.6mg/L, 落潮期由 77.6mg/L 下降至 20.9mg/L。

2) 深圳湾海上转运场

本报告期非污染土海上弃置转运场 10 月 29 日长周期水质监察出入口水质监察点涨潮期和落潮期 SS 值分别为 26.0mg/L 和 12.4mg/L、主航道水质监察点涨潮期和落潮期 SS 值分别为 48.7mg/L 和 11.4mg/L; 11 月 26 日长周期水质监察出入口水质监察点涨潮期和落潮期 SS 值分别为 37.0mg/L 和 51.9mg/L、主航道水质监察点涨潮期和落潮期 SS 值分别为 36.4mg/L 和 33.7mg/L。

在 10 天的海上转运场水质(SS 值)监察中, 发生了 4 次控制断面 SS 值超标的情况, 4 次超标均发生

在涨潮期，根据监察数据分析，此 4 次超标并非弃置转运场建设和作业所致，因此，环监小组未采取相应的行动计划。

其它主要水质参数

本报告期溶解氧（DO）含量在文锦渡水质监察点涨潮期为 4.31mg/L，落潮期为 3.78mg/L；在罗湖上水质监察点涨潮期为 0.76mg/L，落潮期为 0.99mg/L；在鹿丹村水质监察点涨潮期为 0.51mg/L，落潮期为 3.01mg/L；在深圳河口水质监察点涨潮期为 3.61mg/L，落潮期为 0.40mg/L。

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

与上一个报告期相比，本报告期深圳河河口水质监察点主要水质参数涨落潮平均值的变化如下：BOD₅ 由 6.10mg/L 下降为 5.50mg/L；氨氮由 8.14mg/L 下降为 7.17mg/L；总氮由 8.28mg/L 上升至 8.75mg/L；总磷由 1.04mg/L 下降为 0.70mg/L；总铜由 13.7μg/L 下降至 10.0μg/L。

1.5 观鸟

本报告期共观测记录鸟 26 种 168 只，隶属 5 目、16 科、20 属，其中留鸟 19 种，占总种数的 73.1%；冬候鸟 7 种，占总种数的 26.9%。本报告期 IIIB 工程段鸟类物种多样性指数 (*H*) 为 1.21，物种均匀度 (*J*) 为 0.85。

1.6 废物管理

治理深圳河第三期工程的专用非污染土弃置场位于 IIIB 工地范围内的南坑弃土场。本报告期产生的废物主要为开挖土，均为非污染土。由于计划的非污染土海上弃置地点已于 7 月 1 日正式关闭，工程主任已于 7 月 14 日下达了水运至黄茅岛海上弃置场的变更指令。由于海船无法经深圳河达到开挖工地，承建商于 10 月 24 日开始在国家海洋局南海分局许可的深圳湾建设非污染土海上弃置转运场，并于 11 月 11 日建场完成，11 月 21 日开始投入弃土转运作业。

1.7 工地巡察

环监小组于 11 月 1 日、2 日、3 日、7 日、8 日、10 日、14 日、15 日、18 日、21 日、22 日、24 日、25 日、28 日和 29 日在工地现场进行巡视监察。重点对工地上噪音防护、扬尘控制、水土保持以及景观保护及恢复等进行检查和监督。本报告期天气持续晴朗、干燥，并有较大风力，空气中扬尘含量较高，道路路面及裸露地表浮尘较厚，工区扬尘污染较重，承建商及时增加了洒水频次、扩大洒水降尘面积，并安排夜间洒水降尘作业，扬尘污染得到有效的控制和消减，未发生 TSP 超标和扰民投诉；本报告期 IIIB 工区施工作业机械主要是南坑弃土场和文锦渡新桥附近的反铲挖土机、推土机、压路机、运输车船、翻斗车等，施工机械种类较多，但机械设备使用分散，对噪音敏感点的影响较小，未发生噪音超标和扰民投诉。

本报告期环监小组于 11 月 14 日、18 日、24 日和 25 日分别在边境检查站宿舍、文锦渡人造沼泽进行现场巡察，发现边境检查站宿舍废弃巡逻道旁有石碴废物和生活垃圾排放；文锦渡人造沼泽植被长势较好，芦苇人工沼泽塘明显有水，但场地附近发现有生活垃圾等废物随意排弃的现象，对工区景观产生影响。对此问题，环监小组责令承建商及时整改，承建商回应，指派工人尽快予以清理，消除不良影响，并加强管理，维护工区景观。本报告期 26 日后，文锦渡人造沼泽绿地问题得到较好处理。

本报告期南岸继续进行草皮混凝土下碎石、砂垫层铺筑和预制块铺砌。南坑场地两块坡面开始草籽种植，但部分绿化场地上存有块石等杂物，环监小组通知承建商及时进行清理；III B 工程 A、B 标结合部绿化场地从 11 月 28 日开始已开始大量植树；圆岭仔人造沼泽地植物长势较好；文锦渡人造沼泽场地植物也有较好的长势；但受天气影响，IIIB 工区绿化施工场地植被均有不同程度的缺水表现，部分草皮、

植树有枯萎、发黄现象，环监小组及时将问题通知承建商，责令采取措施予以解决，承建商回应，将从边检宿舍内接管蓄水进行浇灌，并增加浇水次数。

本报告期环监小组于 11 月 23 日和 11 月 24 日在深圳湾海上弃置转运场进行了现场巡察，发现转运作业中有船载弃土冲刷弃置现象，环监小组当即予以制止，监督违规船只更正作业方式，并及时将问题通知承建商，责令整改，承建商回应，将对船只及人员进行严格管理，防止此类情况再次发生。

1.8 投诉

在本报告期内，未接到 III B 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 B 工程段轴线范围自桩号 10+021.581 至桩号 11+800.000，河道轴线全长 1778.419m。合同 B 河段主体工程包括：1) 河道工程、2) 堤防工程、3) 桥梁工程、4) 重配工程、5) 环境保护工程。合同 B 工程平面布置见图 2-1。

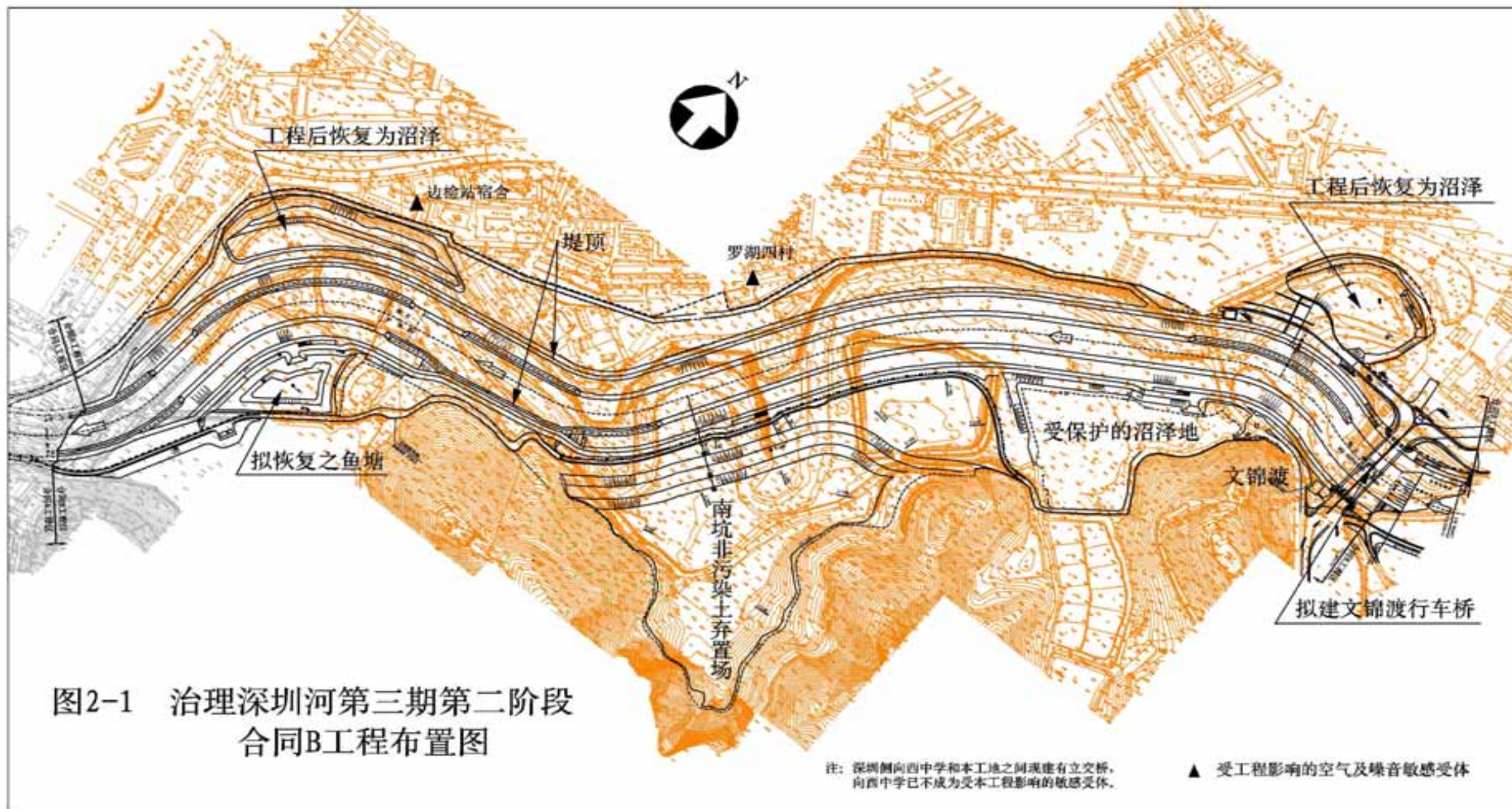
本工程月（2005 年 10 月 26 日至 2005 年 11 月 25 日）进行的主要工程项目为：第四分项工程中的南岸交通改道工程、南岸警岗工程、排水重配工程、河道土方开挖工程、河道防护工程、草皮砼铺砌工程、绿化工程、文锦渡北岸砼路面第一阶段改造工程和南岸 7# 排水涵入口超红线拆除工程。其中与环境影响相关的工程项目完成量和进展情况列表 2-1。

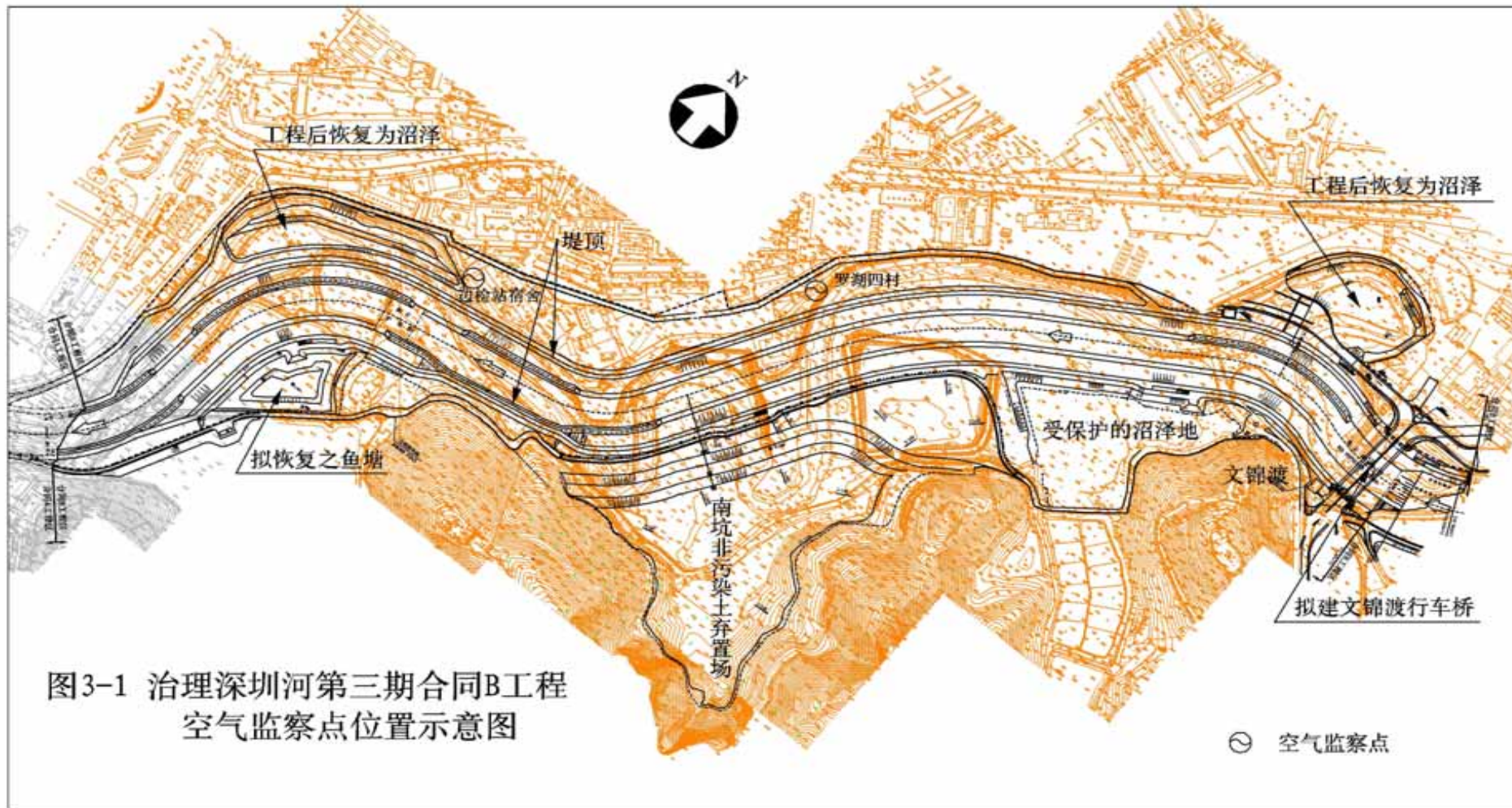
本报告期承建商继续对南坑弃土场进行整理，继续对文锦渡新桥北岸疏浚开挖料进行清运。

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	土方工程	进行河道土方开挖，并弃置于黄茅岛弃土场。
2	文锦渡桥交通改道工程	完成南岸交通改道剩余排水管及集水井施工；完成警岗及岗亭土建施工；完成道路 C 挡墙段路基平整、路面基层、沥青底层、磨耗层及路缘石施工；进行山边道路路基填筑。
3	草皮砼铺砌工程	完成南岸 10+360~10+880 段平台、北岸 10+530~10+900 段平台、南岸 B 工地平台及堤顶部位预制草皮砼块铺砌施工。
4	河道防护工程	完成北岸 11+500~11+550 段河道边坡修整，过滤土工布铺设、碎石铺设及块石防护施工；完成 11+600~11+650 段块石防护施工；完成南岸新桥上游河段边坡及齿槽开挖、土工布、碎石及块石防护施工；完成南岸 11+540~11+660 段平台砼墩施工。
5	排水重配工程	完成南坑排水沟 200m 施工，集水井 2 座；完成南岸圆岭仔及 B 工地排水沟 460m，集水井 5 座。
6	绿化工程	完成南坑场地平整 2500 m ² ，种植狗牙根 2500 m ² ，长花马糖 800 m ² ，竹叶草 1600 m ² ；完成北岸 B05 块绿化场地 500 m ² 植草喷种工作；进行南坑 B05、B07 块绿化场地的浇水养护和除杂草工作；完成 B04 块绿化场地整理和苗木进场。





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 (24 小时平均 TSP)。

监察点位：治理深圳河 IIIB 工程共设立两个空气监察点，均位于深圳侧，其中一个监察点位于深圳罗湖四村附近；另一空气监察点设在工地围网外深圳边境检查站宿舍附近。空气监察点位置见图 3-1。

监察频率：根据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》，本报告期内，环监小组在罗湖四村和边境检查站宿舍监察点每周进行一次 24 小时平均 TSP 监察。罗湖四村和边境检查站宿舍空气监察点的 TSP 监察日期分别为 11 月 1 日、7 日、14 日、21 日和 28 日至次日。

3.2 监察仪器与监察方法

3.2.1 仪器及校准

24 小时平均 TSP 监察采用美国 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，经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℃ 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 15~35℃ 之间，相对湿度小于 60%。

3.3 监察结果

本报告期内，环监小组在深圳侧罗湖四村和边境检查站宿舍空气监察点分别进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察，监察结果见表 3-1。

表 3-1 2005 年 11 月治理深圳河第三期合同 B 工程空气质量 (24hr 平均 TSP) 监察结果

监察 点位	监察日期 yy-mm-dd	天气状况	滤膜重量(g)		流量(m ³ /min)		采样起止码(hrs)		浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			开始	结束	开始	结束	开始	结束	
罗 湖 四 村	05-11-01	多云	2.7022	3.1782	1.56	1.56	4166.12	4189.67	216
	05-11-07	晴	2.7388	2.9525	1.55	1.55	4189.67	4213.67	97.8
	05-11-14	阴	2.7339	2.8841	1.55	1.55	4213.67	4237.53	67.5
	05-11-21	晴	2.7449	3.3101	1.59	1.59	4237.53	4261.47	247
	05-11-28	晴	2.7216	3.2628	1.54	1.54	4261.49	4284.92	249
	平均值								176
	最大值								249
	最小值							67.5	
边 检	05-11-01	多云	2.7084	2.9831	1.38	1.38	4863.89	4887.50	140
	05-11-07	晴	2.7368	2.8920	1.38	1.38	4887.50	4911.69	77.7

表 3-1 2005 年 11 月治理深圳河第三期合同 B 工程空气质量 (24hr 平均 TSP) 监察结果

监察 点位	监察日期	天气状况	滤膜重量(g)		流量(m ³ /min)		采样起止码(hrs)		浓度 (µg/m ³)
	yy-mm-dd		开始	结束	开始	结束	开始	结束	
站 宿 舍	05-11-14	多云	2.7301	2.8292	1.38	1.38	4911.69	4935.55	50.2
	05-11-21	晴	2.7291	3.0032	1.42	1.42	4935.55	4959.54	134
	05-11-28	晴	2.7373	3.0649	1.40	1.40	4959.55	4983.07	166
	平均值								113
	最大值								166
	最小值								50.2

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 B 工程空气监察的启动、行动和极限三个水平的规限见表 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 (µg/m ³)	香港侧 (µg/m ³)
启动水平	24 小时 TSP: 260	24 小时 TSP: 200
行动水平	24 小时 TSP: 310	24 小时 TSP: 230
极限水平	24 小时 TSP: 360	24 小时 TSP: 260, 1 小时 TSP: 500

表 3-3 III B 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 水 动 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

表 3-3 III B 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
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、工程主任及承建商讨补救措施 3.随时监督承建商补救措施的实施, 以确保其有效性 4.如继续超标, 则对工程活动加以分析, 责令承建商停止引起超标的工程活动, 直至达标为止	同极限水平 A 的 1、2、3, 条款另增加: 1.如果超标仍未得到控制, 重新提交补救措施建议 2.停止雇主决定的有关工程活动, 直至达标为止

3.4.2 空气质量状况

深圳罗湖四村:

本报告期内在深圳罗湖四村监察点共进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察, 时间分别为 11 月 1 日、7 日、14 日、21 日和 28 日至次日。5 次 24 小时平均 TSP 的监察结果在 $67.5 \sim 249 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。本报告期天气持续晴朗干燥, 空气中的扬尘含量较高, 深圳罗湖四村监察点附近干道路面及裸露地表浮尘较厚, 受风力及车辆行驶影响, 扬尘污染程度较大。承建商及时采取了增加洒水频次、扩大洒水降尘面积等措施, 工区扬尘污染得到较好的控制, 未有扬尘超标和扰民投诉的情况发生。罗湖四村监察点 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-2。

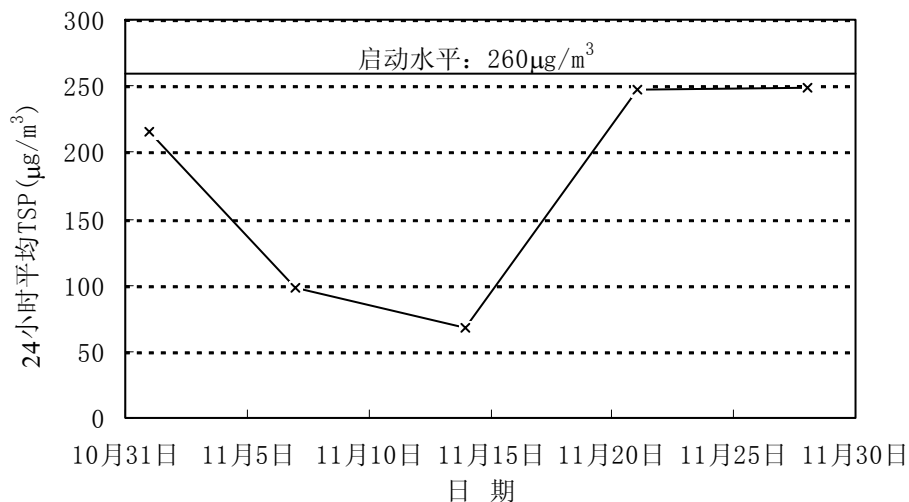


图3-2 2005年11月深圳罗湖四村24小时平均TSP变化趋势

深圳罗湖四村监察点空气 24 小时平均 TSP 的基线监察结果在 $52.8 \sim 80.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 本报告期 5 次 24 小时平均 TSP 监察结果均超出了基线范围最大值。本报告期罗湖四村监察点 24 小时平均 TSP 监察结果的平均值为 $176 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 高于基线监察结果的平均值 ($65.54 \mu\text{g}/\text{m}^3$), 但低于上一报告期的平均值 ($182 \mu\text{g}/\text{m}^3$); 最大值 $249 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 高于基线监察结果的最大值 ($80.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$), 略高于上一报告期的最大值 ($247 \mu\text{g}/\text{m}^3$); 最小值 $67.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 高于基线监察结果的最小值 ($52.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$), 但低于上一报告期的最小值 ($113 \mu\text{g}/\text{m}^3$)。

总体上看，本报告期罗湖四村监察点的空气质量整体情况远差于基线监察时期，但略优于上一报告期。

本报告期罗湖四村监察点 24 小时平均 TSP 监察的结果均低于深圳侧的空气监察启动水平，因此没有采取相应的行动。

深圳边境检查站宿舍：

环监小组分别于 11 月 1 日、7 日、14 日、21 日和 28 日至次日在深圳边境检查站宿舍监察点进行了 5 次 24 小时平均 TSP 监察，结果在 $50.2\sim 166\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。10 月份进入旱季以来，气候持续晴朗、干燥并有较大风力，空气中悬浮颗粒物含量较高，虽然深圳边境检查站宿舍工区施工活动强度不大，但本报告期巡逻道路面仍有一定量的浮尘出现，特别在后期，工区的扬尘污染有较大幅度的上扬。深圳边境检查站宿舍监察点本报告期 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-3。

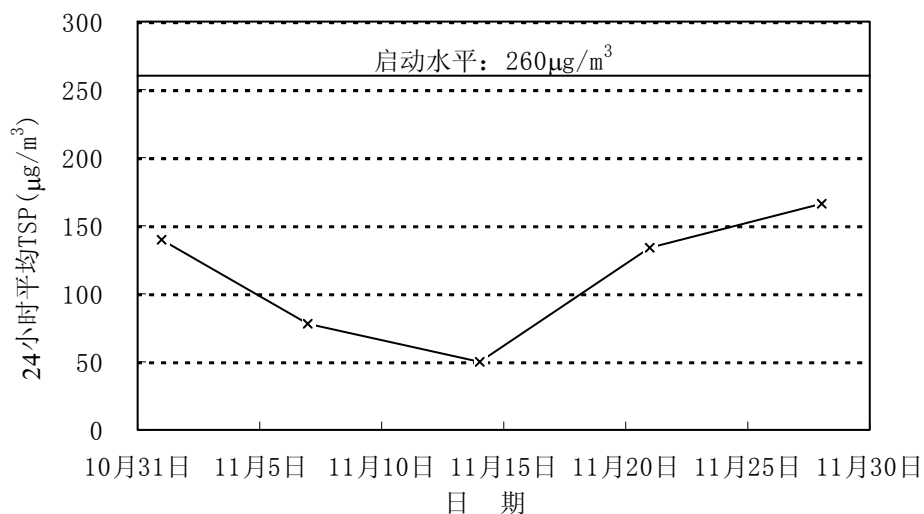


图3-3 2005年11月深圳边检宿舍24小时平均TSP变化趋势

深圳边境检查站宿舍监察点空气 24 小时平均 TSP 的基线监察结果在 $21.2\sim 38.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，本报告期的 5 次 24 小时 TSP 监察结果均超出了基线范围最大值。本报告期 5 次 24 小时 TSP 监察结果的平均值为 $113\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的平均值 ($29.74\mu\text{g}/\text{m}^3$)，也高于上一报告期的平均值 ($93.7\mu\text{g}/\text{m}^3$)；最大值为 $166\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的最大值 ($38.4\mu\text{g}/\text{m}^3$)，但低于上一报告期的最大值 ($180\mu\text{g}/\text{m}^3$)；最小值为 $50.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，高于基线监察结果的最小值 ($21.2\mu\text{g}/\text{m}^3$)，但低于上一报告期最小值 ($59.7\mu\text{g}/\text{m}^3$)。从监察结果的平均值来看，本报告期深圳边境检查站宿舍监察点空气质量远差于基线水平，也差于上一个报告期。

本报告期罗湖边境检查站宿舍监察点 24 小时平均 TSP 监察的结果低于深圳侧的空气监察启动水平，因此没有采取相应的行动。

3.4.3 24 小时平均 TSP 趋势分析

深圳罗湖四村

深圳罗湖四村监察点 05 年 8 月至 11 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-4。如图所示，在过去四个报告期深圳罗湖四村监察点空气 TSP 水平从 9 月份开始持续有较大幅度的上扬，本报告期 TSP 整体水平虽然较 10 月份有所下降，但仍处于较高水平。自 10 月份进入旱季以来，气候持续晴朗、干燥并有较大风力，空气中粉尘含量较高，工区的防尘降尘压力很大，承建商须积极采取应对措施，加强各项防尘降尘工作，抑制和减轻扬尘影响，空气污染仍控制在可接受水平范围内。

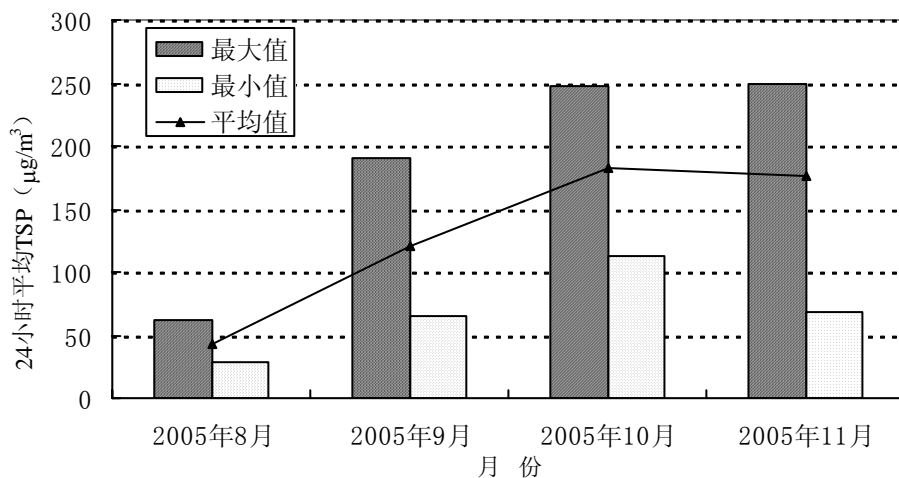


图3-4 2005年8月至11月深圳罗湖四村24小时TSP变化趋势

深圳边境检查站宿舍

深圳边境检查站宿舍监察点 05 年 8 月至 11 月的 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-5。如图所示，在过去 4 个报告期深圳边境检查站宿舍监察点的空气污染水平持续不同幅度的增长，虽然深圳边境检查站宿舍监察点的整体污染程度不大，四个报告期的最大值也仅为 10 月份的 $180\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，空气污染仍控制在可接受水平范围内。但自 10 月份进入旱季以来，空气中粉尘含量明显偏高，工区的防尘降尘压力增加，承建商须积极采取应对措施，加强各项防尘降尘工作，抑制和减轻扬尘影响。

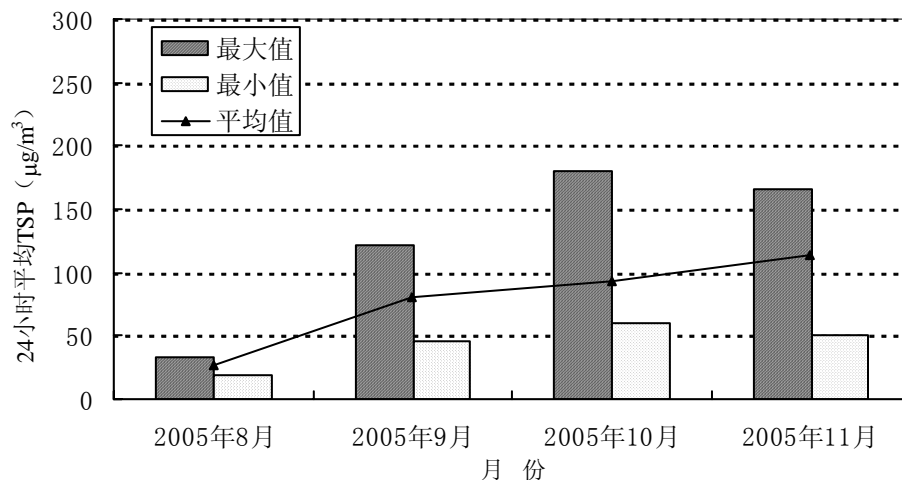


图3-5 2005年8月至11月边检站宿舍24小时TSP变化趋势



4 噪音

4.1 监察项目、点位及频率

监察项目：在深圳罗湖四村和深圳边境检查总站宿舍两个噪音监察点昼间（07:00~19:00，一般节假日除外）测定 30 分钟连续等效声级 L_{Aeq} 作为噪音评估水平，同时统计 L_{10} （表示在规定的时间内有 10% 的时间声级超过此声级）、 L_{90} （表示在规定的时间内有 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》结论和《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》要求，在受施工噪音影响较大的两个敏感点（深圳罗湖四村和深圳边境检查总站宿舍）附近分别设立监察点，其位置见图 4-1。

监察频率：根据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》要求，本报告期在深圳罗湖四村监察点于 11 月 1 日、2 日、7 日、8 日、14 日、15 日、21 日、22 日、28 日和 29 日共进行 10 次昼间 $Leq(30min)$ 监察，在深圳边境检查站宿舍监察点于 11 月 1 日、2 日、7 日、8 日、14 日、15 日、21 日、22 日、28 日和 29 日共进行 10 次昼间 $Leq(30min)$ 监察。

4.2 监察仪器与监察方法

4.2.1 仪器与校准

噪音监察采用日本产 KANOMAX-4430 型积分声级计，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支承面 1.2m 处，背向最近反射体。噪音测量前先进行积分式声级计校准。在深圳罗湖四村和边境检查站宿舍两个监察点，分别连续测定 30 分钟等效 A 声级，噪音单位为 dB(A)。

4.3 监察结果

本报告期分别在深圳侧罗湖四村和深圳边境检查站宿舍监察点各进行了 10 次昼间噪音声级监察，结果列表 4-1。

表 4-1 2005 年 11 月治理深圳河第三期合同 B 工程噪音监察结果

监察 点位	监察日期	监察时间	风速	风向*	天气状况	Leq	L ₁₀	L ₉₀
	(yy-mm-dd)	(hh:mm)	(m/s)	(度)		dB(A)	dB(A)	dB(A)
罗 湖	05-11-01	10:20~10:50	1.4	88	多云	61.1	60.4	51.9
	05-11-02	10:03~10:33	0.7	65	多云	65.5	64.0	51.0
	05-11-07	10:06~10:36	0.3	67	晴	57.5	60.3	50.3
	05-11-08	10:15~10:45	1.4	113	晴间多云	55.3	56.3	50.5
	05-11-14	10:31~11:01	0.1	266	多云	57.0	57.9	54.2
	05-11-15	10:30~11:00	0.9	92	阴	56.2	58.1	52.3
	05-11-21	11:00~11:30	3.7	67	晴	63.4	64.4	59.3
	05-11-22	10:46~11:16	1.2	86	晴	59.4	60.0	53.2
	05-11-28	16:23~16:53	1.0	223	晴	69.2	71.1	53.0
	05-11-29	16:07~16:37	1.4	71	晴	60.2	61.2	53.0

表 4-1 2005 年 11 月治理深圳河第三期合同 B 工程噪音监察结果

监察 点位	监察日期	监察时间	风 速	风 向*	天气状况	Leq	L ₁₀	L ₉₀
	(yy-mm-dd)	(hh:mm)	(m/s)			(度)	dB(A)	dB(A)
四 村	平均值					60.5	61.4	52.9
	最大值					69.2	71.1	59.3
	最小值					55.3	56.3	50.3
	05-11-01	10:56~11:26	1.5	115	多云	53.2	55.7	49.6
边 检 站 宿 舍	05-11-02	10:37~11:07	0.8	111	多云	54.7	56.4	51.5
	05-11-07	10:40~11:10	0.7	75	晴	53.6	54.5	51.2
	05-11-08	10:48~11:18	1.6	111	晴间多云	57.6	61.3	53.6
	05-11-14	11:05~11:35	2.2	115	多云	52.8	53.9	51.2
	05-11-15	11:06~11:36	1.3	115	阴	54.5	55.7	51.2
	05-11-21	11:08~11:38	2.8	113	晴	55.9	58.0	50.2
	05-11-22	11:21~11:51	1.3	135	晴	54.4	56.2	51.4
	05-11-28	17:08~17:38	1.4	224	晴	59.4	60.8	56.0
	05-11-29	16:43~17:13	1.5	115	晴	54.5	56.6	51.4
	平均值					55.1	56.9	51.7
	最大值					59.4	61.3	56.0
	最小值					52.8	53.9	49.6

*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 B 工程噪音监察的启动、行动和极限三个水平见表 4-2。

表 4-2 IIIB 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监监察与审核手册》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 IIIB 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

表 4-3 III B 建造期间噪音监察行动计划

TAL	行 动 计 划	
	环境监察审核小组或雇主	承 建 商
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

深圳侧罗湖四村：

本报告期在深圳侧罗湖四村监察点于 11 月 1 日、2 日、7 日、8 日、14 日、15 日、21 日、22 日、28 日和 29 日昼间进行了 10 次 Leq(30min) 监察。

本报告期深圳侧罗湖四村监察点昼间 10 次噪音声级在 55.3~69.2dB(A)之间。本报告期深圳侧罗湖四村噪音敏感点附近的施工噪音源仍主要为文锦渡新桥附近水下疏浚开挖及弃土运输作业、以及南坑弃土场施工整理等施工机械噪音，由于施工机械设备使用分散，对深圳侧罗湖四村声环境影响不大。本报告期深圳侧罗湖四村监察点昼间噪音声级变化趋势见图 4-2。

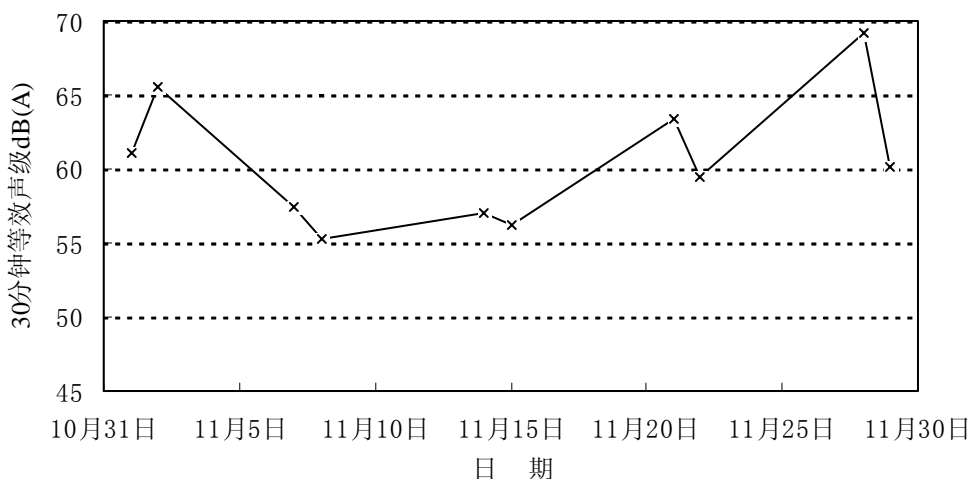


图4-2 2005年11月罗湖四村昼间噪音声级变化趋势

深圳侧罗湖四村监察点基线昼间噪音声级的平均值为 59.1 dB(A)，范围在 57.9~61.2dB(A)之间。本报告期深圳侧罗湖四村监察点 10 次监察结果 4 次低出基线最小值，3 次在基线范围内，另有 3 次超出基线最大值；10 次昼间噪音声级监察结果的平均值为 60.5dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值 59.1dB(A)，也高于上一期平均值 59.2dB(A)。本报告期深圳侧罗湖四村 L₁₀ 声级值在 56.3~71.1dB(A)之间，平均值为 61.4dB(A)；L₉₀ 声级值在 50.3~59.3dB(A)之间，平均值为 52.9dB(A)。本报告期深圳侧罗湖四村监察点平均值、L₁₀ 声级平均值、L₉₀ 声级平均值均较低，但 L₁₀ 声级值最大值达到 71.1dB(A)，可见深圳侧罗湖四村监察点整体噪音污染水平虽不大，但工地有瞬时高噪音污染。本报告期深圳侧罗湖四村监察点昼间噪音污

染程度高于基线水平，也高于上一个报告期。

本报告期深圳侧罗湖四村敏感区未发生噪音超标情况，也未收到有关 III B 工程噪音扰民的投诉，因此没有采取与启动、行动、极限（TAL）水平相应的行动。

深圳侧边境检查站宿舍：

本报告期在深圳侧边境检查站宿舍噪音监察点于 11 月 1 日、2 日、7 日、8 日、14 日、15 日、21 日、22 日、28 日和 29 日昼间进行了 10 次 Leq(30min) 监察。

本报告期在深圳侧边境检查站宿舍监察点深圳侧噪音污染强度较轻，仍主要是一些低噪音的绿化施工项目；香港侧施工强度不大，对该噪音敏感点的噪音影响较小。本报告期深圳侧边境检查站宿舍监察点昼间噪音声级变化趋势见图 4-3。如图可见，深圳侧边境检查站宿舍监察点 10 次噪音监察均在较低的水平。

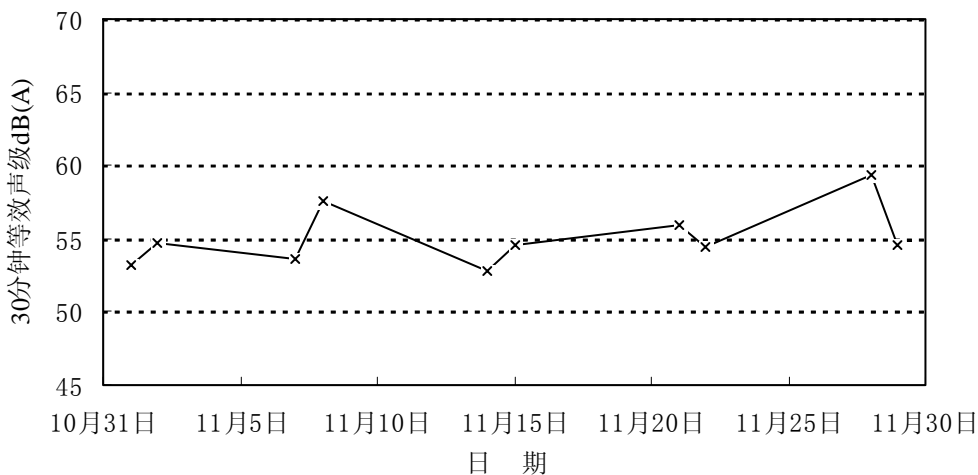


图4-3 2005年11月深圳边检宿舍昼间噪音声级变化趋势

深圳侧罗湖边境检查站宿舍监察点基线昼间噪音声级 Leq(30min)在 50.3~57.0dB(A)之间。本报告期深圳侧边境检查站宿舍监察点 10 次昼间噪音声级在 52.8~59.4dB(A)之间，监察结果有 8 次在基线范围内，另外 2 次超出了基线范围的最大值。本报告期深圳侧边境检查站宿舍监察点昼间噪音声级的平均值为 55.1dB(A)，高于基线昼间噪音声级的平均值 52.3dB(A)，但低于上一报告期的昼间噪音声级平均值 56.2dB(A)。本报告期深圳侧罗湖边境检查站宿舍监察点 L₁₀ 声级值在 53.9~61.3dB(A)之间，其平均值为 56.9 dB(A)；L₉₀ 声级值在 49.6~56.0 dB(A)之间，其平均值为 51.7dB(A)。本报告期深圳侧罗湖边境检查站宿舍监察点 L_{Aeq} 平均值、L₁₀ 平均值和 L₉₀ 平均值水平均较低，L₁₀ 声级值最大值也仅为 61.3dB(A)，深圳侧罗湖边境检查站宿舍监察点未受到明显的施工噪音污染。本报告期深圳侧罗湖边境检查站宿舍监察点昼间噪音污染程度低于上一个报告期。

本报告期未收到有关本工程噪音扰民的投诉，深圳侧各监察点昼间噪音声级水平均未超过噪音监察水平规限，因此本报告期没有采取与启动、行动、极限（TAL）水平相应的行动。

4.4.3 噪音污染趋势分析

深圳侧罗湖四村

05 年 08 月至 11 月深圳侧罗湖四村监察点昼间噪音声级变化趋势见图 4-4。如图所示，在过去四个报告期深圳侧罗湖四村监察点噪音污染水平虽有起伏交替的变化趋势，但波动幅度不大。本报告期深圳侧罗湖四村监察点各统计指标虽较上一个报告期均有不同程度的上升，但除最大值有较大升幅外，整体上升幅度不大，低于 8、9 月的整体噪音污染水平。总体而言，深圳侧罗湖四村监察点在过去四个报告期的噪音污染程度均不大，均在深圳侧工程施工噪音控制水平规限范围，也未有工程噪音超标和扰民投诉等情况的发生。

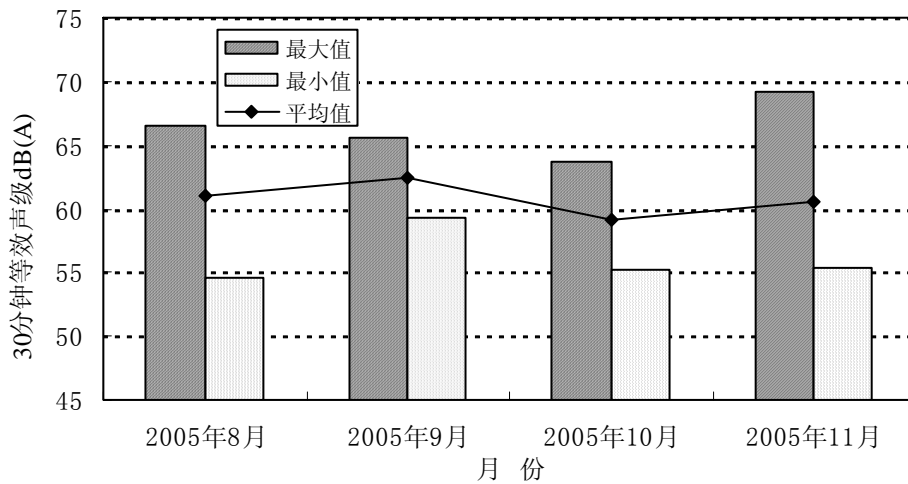


图4-4 罗湖四村2005年08月~11月昼间噪音变化趋势

深圳侧边境检查站宿舍

05 年 08 月至 11 月深圳侧边境检查站宿舍监察点昼间噪音声级变化趋势见图 4-5。如图所示，过去四个报告期深圳侧边境检查站宿舍监察点噪音处于较低的水平，并有递减的变化趋势，本报告期的各统计指标均降至过去四个报告期的最低，四个报告期的最大值也仅为 9 月份的 65.8dB (A)。可见过去四个报告期工程施工对该噪音敏感点的噪音污染程度较轻，声环境状态均属良好。

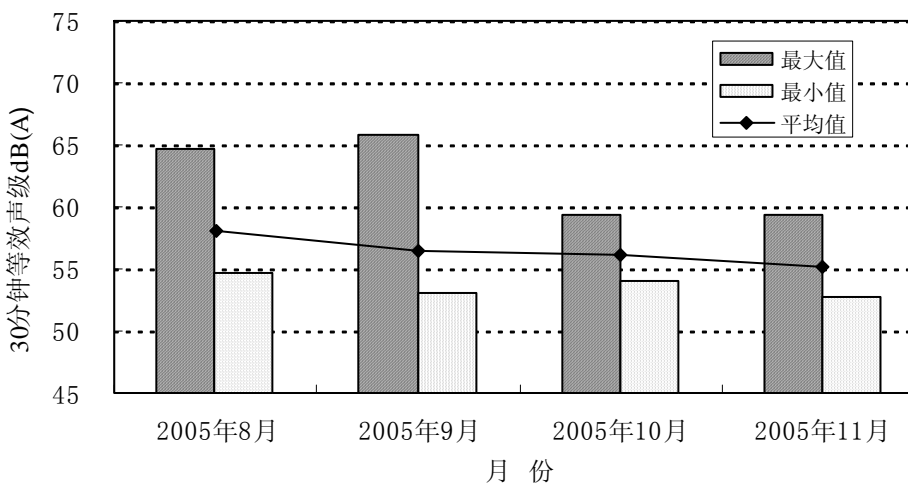


图4-5 深圳边检宿舍2005年08月~11月昼间噪音变化趋势

5 水质

为了有效监控 IIIB 工程施工对深圳河水质的影响，本报告期继续在合同 B、C 之间的结合部设水质监察对照点 (Mbc)，在合同 A、B 段结合部的罗湖上监察点 (Mab)、位于治河三期工程下游 1,500m 处的鹿丹村固定监察点 (MI) 和深圳河河口的永久监察点 (MII) 作为控制点，进行 IIIB 工程施工影响的水质监察。承建商在本报告期继续进行水下疏浚，环监小组于开挖地点上、下游分别设置监察点，进行水下疏浚水质监察。

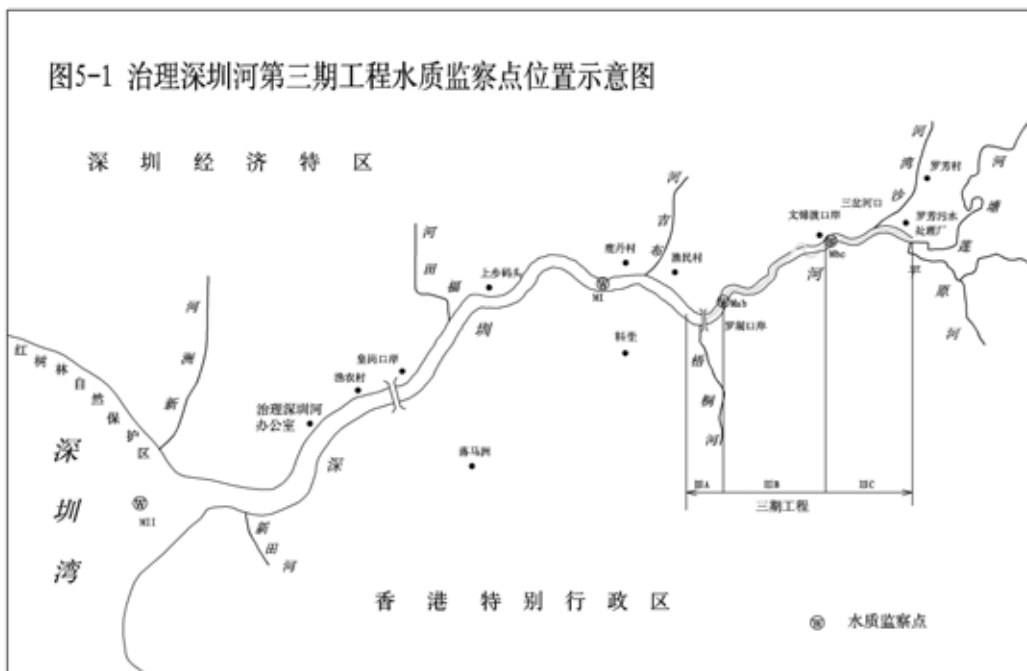
为解决非污染土海上弃置航运问题（弃土海船不能直达工地），经雇主同意，三期工程在深圳湾设置

了非污染土海上弃置转运场。根据雇主要求，环监小组于 2005 年 10 月 27 日提交了《非污染土海上弃置转运水质监测方案》终稿。在获悉转运场已于 10 月 24 日开始建设后，环监小组按《非污染土海上弃置转运水质监测方案》，从 2005 年 10 月 29 日开始对非污染土海上弃置转运场实施水质监察。

5.1 监察点位、项目和频率

5.1.1 监察点位

深圳河监察点位：在治河三期工程下游 1,500 处鹿丹村固定监察点(MI)、深圳河河口永久监察点(MII)以及合同 B、C 连接处文锦渡上监察点(Mbc)、合同 A、B 的连接处罗湖上监察点(Mab)分别设立合同 B 工程水质监察对照点和控制点，共 4 个水质监察点，每月进行一次多参数水质监察。深圳河水质监察点位布置见图 5-1。



本报告期内承建商在桩号 11+450~11+800 段进行疏浚，环监小组继续进行水下疏浚水质监察。本报告期环监小组按照《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示意图见图 5-2。

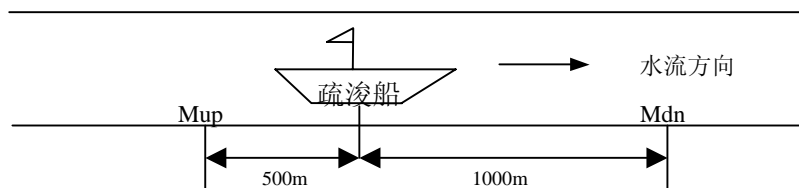


图 5-2 III B 工程水下疏浚水质监察点布置示意图

非污染土海上弃置转运场监察点位：在转运场出入口处及自转运场至主航道方向 2000m 处各设立 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。

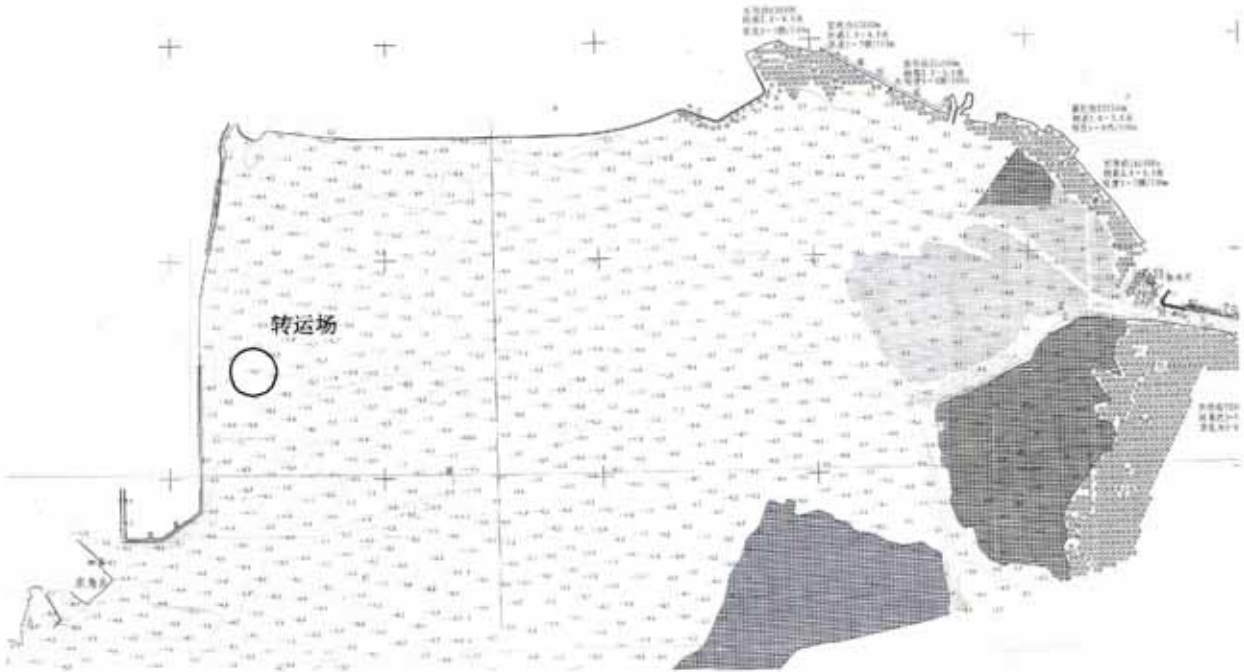


图 5-3 非污染土海上弃置转运场位置示意图

各水质监察点坐标见表 5-1。

表 5-1 治理深圳河III B 工程非污染土海上弃置转运场水质监察点坐标

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"

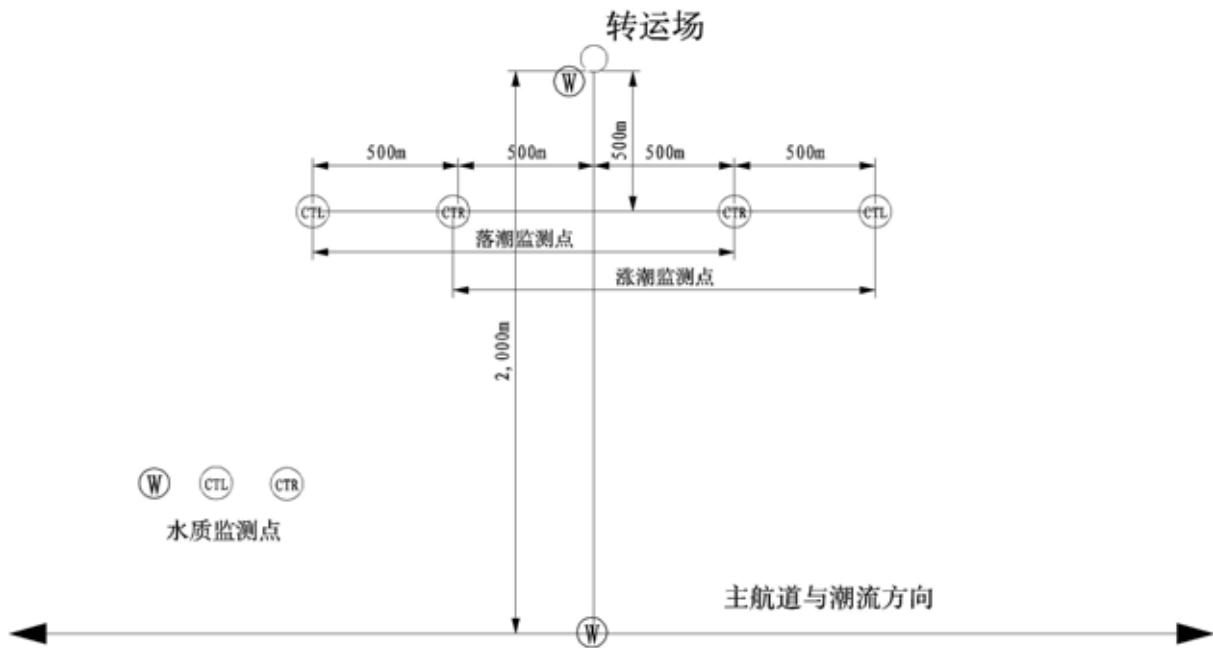


图5-4 三期工程弃土转运作业水质监测点位置示意图

5.1.2 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 个点进行每月一天水质监察的项目包括：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。水下疏浚监察项目包括：pH、DO、流速、电导率、盐度、悬浮物（SS）。

非污染土海上弃置转运场：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）、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；每周 3 次短周期水质监察的项目包括：pH、DO、流速、电导率、盐度及悬浮物（SS）。

5.1.3 监察频率

深圳河：在文锦渡上监察点(Mbc)、罗湖上监察点 (Mab)、鹿丹村固定监察点 (MI) 和深圳河河口永久监察点 (MII)，每月监察 1 天，涨、落潮期各采样监察 1 次；在两个水下疏浚移动水质监察点进行的水下疏浚水质监察，每周监察 2 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：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

本报告期水质监察所采用的分析方法与监察仪器参见表 5-2。

表 5-2 水质分析方法与监察仪器

监察项目	分析方法	主要仪器名称及型号	计量单位
水温	热敏电阻法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	℃
pH	玻璃电极法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	
流速	流速仪	Swoffer2100 型流速计	m/s
DO	电化学法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	mg/L
电导率	电导仪法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	μS/cm
悬浮物	重量法	德国 BP211D 型电子天平	mg/L
盐度	电导仪法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	g/L
BOD ₅	稀释与接种法	YSI-59 型溶氧仪及生化培养箱	mg/L
氨氮	靛酚蓝分光光度法	Quikchem8000 型流动注射仪	mg/L
TN	紫外分光光度法	HP8452A 型紫外分光光度计	mg/L
TP	钼酸铵分光光度法	日本岛津 UV-1206 型紫外/可见分光光度计	mg/L
Cu	原子吸收分光光度法	国产 WFX-120 原子吸收分光光度计	μg/L

使用 YSI-6920 型多参数水质监测仪测定水温、pH、DO、电导率和盐度 5 项参数。仪器出厂前，厂商对测定不同参数的探头均进行了校准，使之符合 EN61000-4-6 标准。每次使用前对测定不同参数的探头均用相应标准溶液校准一次，pH 采用三点校准（即用 pH 分别为 4、7 和 10 的缓冲溶液校准），溶解氧采用测量当天的大气压强进行校准，电导率用一点校准（由厂商提供的电导值为 1000μS/cm 标准溶液校准），流速仪每两月校准一次，分析天平、生化培养箱、紫外及可见分光光度计、原子吸收分光光度计每年校准一次，由深圳计量测试所进行，取得计量测试合格证书后使用。

在现场采样前首先测量采样点水深。于水深一半处采集水样，同时对水温、pH 值、溶解氧、流速、电导率和盐度进行现场监测，并对水的气味(嗅)、水样感观和水面漂浮物作现场记录。所有现场项目测定均将其探头置于水深一半处进行。测定中，将探头静置于水中，待仪器读数显示稳定后读取数据，作好记录（分别作文字记录和仪器内部储存）。SS、BOD₅、氨氮、TN、TP 和 Cu 水样于 6 小时内送达实验室，于冰箱中冷藏保存。SS 和 BOD₅ 的分析均在 24 小时内进行；其它水质参数亦在规定的时间内完成。采样容器材料为聚乙烯塑料，容器先用洗涤剂清洗，自来水冲净，在 10%硝酸或盐酸中浸泡 8 小时后再用自来水冲净，最后用纯净水清洗干净，并贴好标签备用。

5.2.2 实验室质量控制

为保证环境监测数据正确可靠，环监小组采用如下措施进行水质分析实验质量控制。

- 1) 空白试验值控制：每批样品，一次平行测定至少二个空白试验值。平行测定的相对偏差不得 >50%；
- 2) 平行双样控制：根据分析方法和测定仪器的精密度、样品的具体情况以及分析人员的水平和经验等，随机抽取 10%~20%的样品进行平行双样测定，合格率应达到 ≥95%；
- 3) 加标回收控制：根据分析方法、测定仪器、样品情况和操作水平等，随机抽取 10%~20%的样品进行加标回收的测定，回收率按 95%~105%之间控制，合格率应达到 ≥95%；
- 4) 密码标样控制：使用标准物质与样品同步进行测定，结果应在给定值的“不确定度”范围内。

5.3 监察结果

5.3.1 深圳河水质监察结果

水下疏浚水质监察结果

本报告期承建商在桩号 11+450~11+800 段进行水下疏浚，为监督疏浚对深圳河水质的影响，环监小组按照《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 10 次水下疏浚水质监察，监察结果见表 5-3。

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

日期 (yy-mm-dd)	监察点 位	时间	潮汐	水深	流速	水温	pH	DO	DOS	电导率	盐度	SS
				m	m/s	℃		mg/L	%	μs/cm	g/L	mg/L
05-11-03	Mup	16:33	落	1.92	0.19	26.9	6.84	4.00	5.0	600	0.29	128
	Mdn	16:23	落	2.86	0.15	26.4	6.79	0.41	5.2	663	0.32	28.9
05-11-04	Mup	16:09	落	2.05	0.18	27.3	6.85	3.80	48.2	570	0.27	71.8
	Mdn	16:18	落	2.71	0.14	26.9	6.79	0.51	6.5	633	0.31	91.5
05-11-10	Mup	09:25	落	2.64	0.06	26.9	6.76	0.73	9.4	621	0.30	62.3
	Mdn	09:36	落	3.05	0.11	27.0	6.77	3.32	41.7	589	0.28	25.6
05-11-11	Mup	09:18	落	2.62	0.06	27.0	6.64	0.49	6.3	559	0.27	39.9
	Mdn	09:26	落	2.98	0.09	26.9	6.70	2.66	33.6	611	0.29	48.7
05-11-17	Mup	15:30	落	1.98	0.15	25.5	6.63	5.54	67.7	569	0.27	118
	Mdn	15:19	落	3.12	0.12	24.5	6.54	0.69	8.3	598	0.29	58.0
05-11-18	Mup	15:23	落	1.82	0.14	25.2	6.65	5.35	65.2	566	0.27	79.8
	Mdn	15:14	落	2.83	0.10	23.7	6.51	0.78	9.2	537	0.26	32.8
05-11-23	Mup	09:39	落	2.08	0.11	22.3	6.63	4.28	49.6	619	0.30	94.5
	Mdn	09:29	落	5.00	0.06	22.0	6.58	0.68	7.7	697	0.34	61.1
05-11-25	Mup	10:57	落	2.03	0.28	23.6	6.71	3.60	42.4	661	0.32	173
	Mdn	10:33	落	1.89	0.20	22.9	6.66	0.49	5.7	1616	0.81	41.7
05-11-28	Mup	10:43	落	3.59	0.19	24.0	6.76	2.75	32.7	723	0.35	111
	Mdn	10:56	落	3.40	0.20	23.7	6.74	1.06	12.6	1500	0.75	55.7
05-11-29	Mup	09:40	落	1.51	0.11	23.9	6.61	2.06	24.4	709	0.34	65.0
	Mdn	10:01	落	2.82	0.14	24.1	6.81	1.14	14.0	885	0.43	45.9

每月一天水质监察结果

2005 年 11 月 25 日在深圳河文锦渡上 (Mbc)、罗湖上 (Mab)、鹿丹村 (MI) 和深圳河口 (MII) 4 个水质监察点进行了每月一天的水质监察，分别于涨、落潮各采样一次，监察结果见表 5-4。

表 5-4 2005 年 11 月 25 日深圳河水质监察结果

监察 点位	时间	潮汐	水深	流速	水温	pH	DO	DOS	电导率	盐度	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	总铜
	hh:mm		m	m/s	℃		mg/L	%	μs/cm	g/L	mg/L			μg/L		
文 锦 渡 上	16:16	涨	1.21	0.09	24.3	6.86	4.31	51.6	659	0.32	38.0	8.40	8.89	13.7	0.63	4.5
	10:47	落	2.15	0.25	23.5	6.73	3.78	44.1	660	0.32	99.5	21.5	10.6	14.4	0.85	10.9
	平均值			1.68		23.9	6.80	4.05	280	660	0.32	68.8	15.0	9.75	14.1	0.74
罗 湖 上	15:59	涨	2.55	-0.03	24.0	6.84	0.76	9.5	2205	1.12	28.3	26.1	20.7	21.9	1.73	16.0
	10:27	落	1.85	0.18	23.0	6.70	0.99	11.6	1630	0.82	44.1	11.6	11.4	15.0	0.94	5.8
	平均值			2.20		23.5	6.77	0.88	10.6	1918	0.97	36.2	18.9	16.1	18.4	1.34

表 5-4 2005 年 11 月 25 日深圳河水质监察结果

监察 点位	时间		潮汐	水深 m	流速 m/s	水温 ℃	pH	DO mg/L	DOS %	电导率 μs/cm	盐度 g/L	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	总铜 μg/L
	hh:mm																
鹿丹村	15:48		涨	2.28	-0.22	24.2	6.80	0.51	6.2	5590	3.00	28.8	21.0	17.2	19.4	1.40	15.5
	10:16		落	1.80	0.36	23.1	6.66	3.01	35.4	2164	1.11	23.3	7.10	16.7	14.0	1.18	8.1
	平均值				2.04		23.7	6.73	1.76	20.8	3877	2.06	26.1	14.1	17.0	16.7	1.29
深圳河口	15:17		涨	3.85	-0.35	23.6	6.99	3.61	47.9	32664	20.4	27.6	5.30	8.06	7.97	0.34	7.3
	09:23		落	4.01	0.38	21.9	6.63	0.40	4.9	17548	10.1	20.9	5.70	7.36	9.53	1.05	12.6
	平均值				3.93		22.8	6.81	2.01	26.40	25106	15.3	24.3	5.50	7.71	8.75	0.70
疏浚点上	16:19		涨	1.25	0.07	24.3	6.83	4.24	50.7	660	0.32	42.4	9.10	9.77	14.1	0.64	4.6
	10:57		落	2.03	0.28	23.6	6.71	3.60	42.4	661	0.32	173	20.5	10.5	14.6	0.87	11.5
	平均值				1.64		23.9	6.77	3.92	46.6	661	0.32	108	14.8	10.2	14.4	0.75
疏浚点下	16:05		涨	2.86	-0.04	24.0	6.81	0.92	11.5	2112	1.09	53.7	28.4	17.3	23.1	1.69	16.3
	10:33		落	1.89	0.20	22.9	6.66	0.49	5.7	1616	0.81	41.7	12.9	14.7	15.1	0.89	6.0
	平均值				2.38		23.5	6.74	0.71	8.6	1864	0.95	47.7	20.7	16.0	19.1	1.29

5.3.2 非污染土海上弃置转运场水质监察结果

根据《非污染土海上弃置转运水质监测方案》，结合本工程非污染土海上弃置转运场建设施工及转运作业进度，从 10 月 29 日开始，环监小组对位于深圳湾的非污染土海上弃置转运场进行了 2 天（含 10 月 29 日 1 天）每月 1 天的长周期水质监察，进行了 10 天（含 2 天的长周期水质监察成果）每周 3 天的短周期水质监察。

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》，环监小组在 10 月 29 日和 11 月 26 日对位于深圳湾的非污染土海上弃置转运场进行了 2 次每月 1 天的长周期水质监察，结果见表 5-5。

表 5-5 深圳湾海上转运场水质监察结果

监察 点位	时间		潮汐	水深 m	流速 m/s	水温 ℃	pH	DO mg/L	DOS %	电导率 μs/cm	盐度 g/L	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	总铜 μg/L
	yy-mm-dd	hh:mm															
转运场出口 (WE)	05-10-29	15:45	涨	2.25	-0.24	26.5	7.18	5.82	81.9	34704	21.8	26.0	3.20	4.85	4.87	0.16	5.8
		10:15	落	3.05	0.34	26.3	7.28	5.86	82.6	36642	23.1	12.4	2.40	3.09	4.63	0.34	3.6
		平均值				2.65		26.4	7.23	5.84	82.3	35673	22.5	19.2	2.80	3.97	4.75
主航道 (WC)	05-11-26	14:05	涨	2.26	-0.17	24.1	7.14	5.19	70.1	36253	22.9	37.0	5.10	5.00	6.32	0.45	6.0
		10:49	落	2.30	0.34	22.1	7.05	4.34	57.1	35867	22.7	51.9	4.70	6.47	6.74	0.47	6.2
		平均值				2.28		23.1	7.10	4.77	63.6	36060	22.8	44.5	4.90	5.74	6.53
对照点 (CTR)	05-10-29	16:06	涨	1.25	-0.28	26.2	7.19	5.77	81.4	36724	23.2	48.7	4.60	3.47	4.96	0.20	5.8
		10:40	落	2.82	0.29	26.3	7.32	5.97	84.8	38362	24.3	11.4	1.30	3.53	5.21	0.15	3.4
		平均值				2.04		26.2	7.26	5.87	83.1	37543	23.8	30.1	2.95	3.50	5.09
对照点 (CTR)	05-11-26	13:49	涨	2.15	-0.18	23.6	7.24	6.44	87.8	40013	25.6	36.4	3.60	3.87	5.43	0.30	5.6
		11:06	落	2.25	0.16	22.9	7.24	5.47	74.0	40422	25.9	33.7	3.40	4.26	5.56	0.31	6.2
		平均值				2.20		23.3	7.24	5.96	80.9	40218	25.7	35.1	3.50	4.07	5.50
对照点 (CTR)	05-10-29	10:32	涨	3.00	-0.26	26.5	7.26	6.01	85.3	37265	23.6	19.6	2.70	4.63	5.04	0.18	4.4
		15:59	落	2.55	0.38	26.3	7.25	5.78	81.3	35694	22.5	10.8	1.90	3.97	4.33	0.17	4.1
		平均值				2.78		26.4	7.26	5.90	83.3	36480	23.0	15.2	2.30	4.30	4.69
对照点 (CTR)	05-11-26	13:59	涨	3.15	-0.23	23.2	7.13	5.58	74.4	36249	22.9	34.6	4.10	3.97	3.90	0.38	7.4
		10:43	落	2.45	0.36	22.1	7.03	4.22	55.3	36375	23.1	33.0	3.60	3.97	4.24	0.33	5.9

表 5-5 深圳湾海上转运场水质监察结果

监察 点位	时间		潮汐	水深 m	流速 m/s	水温 ℃	pH	DO mg/L	DOS %	电导率 μs/cm	盐度 g/L	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	总铜 μg/L
	yy-mm-dd	hh:mm															
	平均值																
控制 点 (CTL)	05-10-29	15:54	涨	2.05	-0.34	26.4	7.22	5.58	78.8	36161	22.8	32.7	3.00	3.47	4.46	0.18	6.7
		10:22	落	2.41	0.33	26.2	7.29	6.03	85.4	37609	23.8	10.2	1.80	4.35	4.79	0.16	2.2
		平均值			2.23		26.3	7.26	5.81	82.1	36885	23.3	21.5	2.40	3.91	4.63	0.17
	05-11-26	14:15	涨	2.00	-0.21	24.3	7.18	5.38	72.9	37973	24.3	37.2	5.30	5.05	5.43	0.43	7.3
		10:57	落	4.60	0.31	22.2	7.13	4.91	65.0	37884	24.1	30.0	3.40	5.54	5.81	0.39	6.2
		平均值			3.30		23.3	7.16	5.15	69.0	37929	24.2	33.6	4.35	5.30	5.62	0.41

每周 3 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》，环监小组在 10 月 29 日至 11 月 30 日的非污染土海上弃置转运场建设施工期间，对位于深圳湾的非污染土弃置转运场进行了 10 天短周期水质监察，以监督转运场建设及运行施工活动对深圳湾水质的影响。11 月 11 日至 11 月 21 日，非污染土海上弃置转运场已建成，但尚未开始转运施工作业，环监小组在 11 月 13 日至 11 月 21 日未进行水质监察。11 月 22 日 IIB 工程开始在非污染土海上弃置转运场进行弃土转运作业，环监小组于此周开始恢复对非污染土海上弃置转运场进行每周 3 天的水质监察，结果见表 5-6。

表 5-6 本报告期治理深圳河第三期合同 B 深圳湾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 m	流速 m/s	水温 ℃	pH	DO mg/L	DOS %	电导率 μs/cm	盐度 g/L	SS mg/L
	(yy-mm-dd)											
转 运 场 出 入 口 (WE)	05-10-29	15:45	涨	-2.25	-0.24	26.5	7.18	5.82	81.9	34704	21.8	26.0
		10:15	落	3.05	0.34	26.3	7.28	5.86	82.6	36642	23.1	12.4
	05-11-02	09:38	涨	-2.65	0.19	23.2	7.11	5.76	78.6	41605	26.7	19.8
		15:19	落	2.33	0.31	23.3	6.91	5.42	72.4	36082	22.8	19.0
	05-11-04	09:52	涨	-2.78	0.29	24.7	7.11	4.80	66.6	39722	25.3	64.8
		17:22	落	2.32	0.20	26.4	7.23	5.96	83.6	34233	21.4	17.0
	05-11-09	15:42	涨	-2.46	0.19	27.7	7.16	4.12	59.6	35802	22.5	19.1
		09:48	落	1.50	0.15	27.2	6.98	3.38	47.9	33742	21.1	27.9
	05-11-11	15:56	涨	-2.23	0.32	27.7	7.17	4.77	68.3	34260	21.5	58.2
		11:21	落	2.00	0.18	27.9	7.04	4.78	68.7	33388	20.8	31.6
	05-11-12	16:00	涨	-2.25	0.27	28.4	7.22	5.35	77.1	33434	20.9	89.0
		09:27	落	2.85	0.20	27.3	7.14	5.26	74.6	33504	20.9	18.3
	05-11-23	15:30	涨	-2.98	0.09	21.8	7.34	6.70	89.1	41306	26.5	24.9
		11:16	落	2.08	0.10	21.2	7.22	6.47	84.6	39668	26.4	24.4
	05-11-24	15:42	涨	-2.71	0.09	22.0	7.33	6.41	85.6	41230	26.5	13.7
		10:41	落	1.95	0.14	21.5	7.04	5.64	74.0	39557	25.3	11.9
	05-11-26	14:05	涨	-2.26	0.17	24.1	7.14	5.19	70.1	36253	22.9	37.0
		10:49	落	2.30	0.34	22.1	7.05	4.34	57.1	35867	22.7	51.9
	05-11-30	09:33	涨	-3.30	0.15	22.9	7.27	6.10	83.6	43560	28.0	46.2
		15:24	落	2.40	0.11	23.3	7.31	6.94	94.9	41718	26.8	53.0
主 航 道 (WC)	05-10-29	16:06	涨	-1.25	-0.28	26.2	7.19	5.77	81.4	36724	23.2	48.7
		10:40	落	2.82	0.29	26.3	7.32	5.97	84.8	38362	24.3	11.4
	05-11-02	10:01	涨	-3.10	0.14	23.1	7.13	5.90	80.1	40892	26.2	21.5
		15:39	落	2.12	0.36	23.3	7.02	5.43	73.0	37513	23.8	13.8

表 5-6 本报告期治理深圳河第三期合同 B 深圳湾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)	05-11-04	10:05	涨	-2.55	0.23	24.4	7.10	5.19	71.9	39830	25.4	44.0	
		17:44	落	2.05	0.21	25.5	7.23	6.57	77.6	36928	23.4	16.1	
	05-11-09	15:28	涨	-2.55	0.17	27.3	7.13	4.43	63.5	35926	22.6	39.7	
		10:37	落	1.50	0.15	27.2	7.00	3.57	50.3	32185	20.0	27.4	
	05-11-11	16:12	涨	-2.33	0.48	27.8	7.25	6.08	88.0	36322	22.9	71.5	
		11:42	落	1.98	0.27	27.6	7.16	5.51	78.7	33980	21.2	27.5	
	05-11-12	16:23	涨	-2.17	0.34	28.6	7.26	5.68	81.2	35473	21.9	36.4	
		10:18	落	2.62	0.32	27.2	7.18	5.79	82.9	36203	22.8	17.7	
	05-11-23	16:02	涨	-2.95	0.11	22.0	7.42	7.04	94.1	41431	26.6	19.3	
		11:32	落	2.23	0.15	21.6	7.23	6.67	86.9	37258	23.7	5.95	
	05-11-24	16:03	涨	-2.81	0.29	22.0	7.33	7.10	94.6	40578	26.0	11.1	
		11:03	落	2.00	0.12	22.3	7.24	6.32	85.0	42030	27.0	9.01	
	05-11-26	13:49	涨	-2.15	0.18	23.6	7.24	6.44	87.8	40013	25.6	36.4	
		11:06	落	2.25	0.16	22.9	7.24	5.47	74.0	40422	25.9	33.7	
	05-11-30	09:51	涨	-3.75	0.19	22.7	7.31	6.74	92.0	43814	28.3	38.3	
		15:58	落	2.50	0.17	23.1	7.36	7.06	96.3	42567	27.4	63.0	
	对 照 点 (CTR)	05-10-29	10:32	涨	-3.00	-0.26	26.5	7.26	6.01	85.3	37265	23.6	19.6
			15:59	落	2.55	0.38	26.3	7.25	5.78	81.3	35694	22.5	10.8
05-11-02		09:45	涨	-5.05	0.12	23.2	7.14	5.78	78.8	41146	26.4	16.3	
		15:33	落	2.28	0.37	23.5	6.94	4.88	64.8	33679	21.2	15.9	
05-11-04		09:58	涨	-2.15	0.26	24.5	7.04	4.67	64.5	38892	24.8	59.3	
		17:36	落	2.22	0.30	26.1	7.25	5.65	79.3	35986	22.7	18.0	
05-11-09		15:36	涨	-3.65	0.23	27.4	7.13	3.69	53.2	36011	22.7	37.2	
		10:09	落	1.65	0.18	27.2	6.92	2.70	38.4	34242	21.4	48.1	
05-11-11		16:02	涨	-3.22	0.41	27.4	7.12	4.55	64.8	34539	21.7	48.9	
		11:27	落	2.08	0.22	27.8	7.04	4.07	58.0	32653	20.3	35.8	
05-11-12		16:06	涨	-3.18	0.31	28.4	7.24	5.41	78.7	33981	20.9	37.7	
		09:57	落	2.80	0.41	28.0	7.13	5.10	72.7	31954	19.9	13.3	
05-11-23		15:53	涨	-4.12	0.14	21.8	7.40	6.79	90.4	33981	20.9	25.3	
		11:11	落	2.14	0.11	21.6	7.18	6.03	79.0	31954	19.9	9.16	
05-11-24		15:55	涨	-3.88	0.08	22.1	7.31	6.86	91.0	41460	26.6	14.0	
		10:35	落	2.22	0.18	22.0	7.05	4.84	64.4	38600	24.6	9.24	
05-11-26		13:59	涨	-3.15	0.23	23.2	7.13	5.58	74.4	39439	25.2	34.6	
		10:43	落	2.45	0.36	22.1	7.03	4.22	55.3	40473	25.9	33.0	
05-11-30	09:38	涨	-4.15	0.16	22.9	7.29	6.16	84.4	36249	22.9	51.6		
	15:19	落	2.55	0.08	23.2	7.29	6.85	93.7	36375	23.1	44.9		
控 制 点 (CTL)	05-10-29	15:54	涨	-2.05	-0.34	26.4	7.22	5.58	78.8	36161	22.8	32.7	
		10:22	落	2.41	0.33	26.2	7.29	6.03	85.4	37609	23.8	10.2	
	05-11-02	09:53	涨	-3.15	0.11	23.1	7.12	5.55	75.7	41694	26.8	26.4	
		15:26	落	3.75	0.35	23.6	6.98	5.51	73.5	34022	21.4	12.4	
	05-11-04	10:13	涨	-3.95	0.14	24.8	7.13	4.92	68.6	39905	25.5	54.4	
		17:29	落	4.63	0.22	26.1	7.26	5.68	80.4	38020	24.1	18.5	
	05-11-09	15:53	涨	-2.01	0.18	27.3	7.13	4.17	59.8	36190	22.8	31.7	
		10:27	落	4.08	0.16	27.0	6.98	3.59	50.8	33718	21.1	39.7	

表 5-6 本报告期治理深圳河第三期合同 B 深圳湾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)	05-11-11	16:20	涨	-2.20	0.33	27.0	7.17	4.68	66.8	34241	21.4	45.0
		11:35	落	4.18	0.43	27.7	7.03	4.39	62.1	31789	19.8	38.0
	05-11-12	15:52	涨	-2.00	0.14	27.9	7.15	4.90	70.0	32882	20.5	98.9
		09:49	落	5.10	0.23	27.4	7.15	5.23	74.3	33467	20.9	13.0
	05-11-23	15:22	涨	-2.59	0.08	22.1	7.35	7.47	99.0	39367	25.1	24.0
		11:26	落	5.03	0.10	21.1	7.19	6.11	79.4	38702	24.7	11.0
	05-11-24	15:34	涨	-2.58	0.26	21.9	7.31	7.04	93.4	40122	25.7	13.7
		10:55	落	4.50	0.16	21.3	7.01	5.58	72.8	38884	24.8	9.39
	05-11-26	14:15	涨	-2.00	0.21	24.3	7.18	5.38	72.9	37973	24.3	37.2
		10:57	落	4.60	0.31	22.2	7.13	4.91	65.0	37884	24.1	30.0
	05-11-30	09:27	涨	-3.03	0.18	22.9	7.22	6.08	87.0	43104	27.8	73.5
		15:37	落	4.80	0.22	23.3	7.31	6.45	88.4	41945	27.0	49.0

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 B 工程水质监察 (SS) 的启动、行动和极限三个水平见表 5-7。

表 5-7 III B 工程建造期深圳河水水质监察启动、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》，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 B 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 B 工程水质监察 (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》，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 B 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	1. 复查监测数据 2. 识别影响源	1. 与环监小组和承建商讨论纾缓措施	1. 检查施工方法和施工设备 2. 更正不当作业方式

表 5-9 III B 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
水平	3. 如确因施工引起, 通知雇主 4. 检查实验室和仪器设备以及承建商工作方法 5. 与工程主任及承建商讨论纾缓措施 6. 超标停止后, 通知工程主任	2. 批准纾缓措施的实施 3. 评估纾缓措施实施效果	3. 接工程主任通告 3 天内提交纾缓措施 4. 实施经批准的纾缓措施
行动水平	同启动水平, 另增加: 1. 超标的第二天继续监测 2. 如持续超标, 与工程主任、香港环保署及深圳环保局商讨纾缓措施 3. 向雇主、香港环保署及深圳环保局报告纾缓措施实施情况	1. 立即通报香港环保署和深圳环保局 2. 责令承建商采取必要的纾缓措施防止水质进一步恶化 3. 评估纾缓措施效果 4. 责令承建商采取进一步的纾缓措施	同启动水平, 另增加: 1. 如有必要, 改变施工方法 2. 接工程主任通告 3 天内提交进一步的纾缓措施
极限水平	与行动水平相同, 另增加: 1. 立即向雇主、工程主任提交超标成因的调查报告及防止超标的建议	同行动水平, 另增加: 1. 指令承建商仔细检讨工作方法 2. 如继续超标, 应责令承建商停止或放慢全部或部分施工活动或进度	1. 立即采取措施避免超标继续发生 2. 检查施工方法、机械设备, 并考虑改变施工方法 3. 接工程主任通告 3 天内提交更进一步的纾缓措施 4. 实施经批准的纾缓措施 5. 如超标未得到控制, 再次向工程主任提交新的纾缓措施 6. 按工程主任指令放慢或停止全部(或部分)施工活动, 直至超标停止

5.4.2 水下疏浚 SS 审核

本报告期承建商在桩号 11+450~11+800 段进行水下疏浚作业, 环监小组按照《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》的要求实施同期水下疏浚水质监察。另据《治理深圳河第三期工程环境监察与审核手册》规定, 当控制点 SS 含量超过对照点 SS 含量的 30% (标准 I), 且控制点的 SS 含量超过 243mg/L (标准 II) 即可认为此次水质监察值超标, 须启动相应的行动水平, 采取相应的纾缓措施, 将水下疏浚对水质的影响控制至上述水平规限以下。

本报告期水下疏浚量为 3,600m³。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 10 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。

表 5-10 III B 工程 2005 年 11 月深圳河水质监察 SS 含量超标情况统计表

监察日期	潮汐	控制点 SS 含量	对照点 SS 含量	标准 I		标准 II		本报告期 超标情况
				mg/L	超标情况	mg/L	超标情况	
11-03	落	28.9	128	166	-	243	-	-
11-04		91.5	71.8	93.3	-	243	-	-
11-10		25.6	62.3	81.0	-	243	-	-

11-11	潮	48.7	39.9	51.9	-	243	-	-
11-17		58.0	118	153	-	243	-	-
11-18		32.8	79.8	104	-	243	-	-
11-23		61.1	94.5	123	-	243	-	-
11-25		41.7	173	225	-	243	-	-
11-28		55.7	111	144	-	243	-	-
11-29		45.9	65.0	84.5	-	243	-	-

图 5-5 为水质控制点 SS 含量超标情况示意图。

本报告期水质监察控制点的 10 次 SS 监察结果在 25.6mg/L~91.5mg/L 之间，均未超过控制标准 I 和控制标准 II。

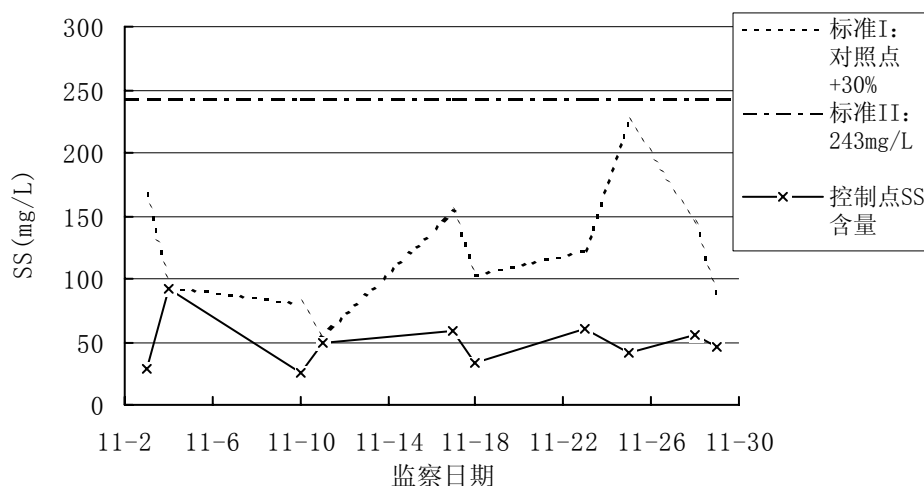


图5-5 III B工程2005年11月落潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

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

5.4.3 非污染土海上弃置转运场 SS 审核

本报告期III B 工程进行非污染土海上弃置转运场建设施工及弃置转运作业，环监小组按照《非污染土海上弃置转运水质监测方案》要求，实施转运场水质监察。根据《非污染土海上弃置转运水质监测方案》，当控制点 SS 含量超过对照点 SS 含量的 30%，即认为达到相应行动水平，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，如为工程施工所致，采取相应行动计划及纾缓措施，将转运场施工对深圳湾水质的影响控制在水平规限内。

本报告期共进行 10 次转运场建设与运行水质影响监察，于涨、落潮期各进行 1 次。根据表 5-9 中的水平规限，对比本报告期非污染土海上弃置转运场水质监察对照点和控制点监察结果，统计的超标情况列于表 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 11.0mg/L~98.9mg/L 之间，涨潮期有 4 次超过控制标准，落潮期均未超过控制标准。

表 5-11 显示，本报告期非污染土海上弃置转运场水质监察控制点 SS 含量有 4 次超过控制标准的时间，

分别为 10 月 29 日、11 月 2 日、11 月 12 日和 11 月 30 日。其中：

在 2005 年 10 月 29 日，非污染土海上弃置转运场尚在建设中，未进行弃土转运作业，其施工未发现大面积扰动海底泥沙的情况；且转运场出入口监察点 SS 含量(26.0 mg/L) 低于当天控制点的 SS 含量(32.7 mg/L)。转运场建设施工造成控制点 SS 含量超标的可能性不大。

在 11 月 2 日，非污染土海上弃置转运场仍在建设中，也未进行弃土转运作业，其施工未发现大面积扰动海底泥沙的情况，且转运场出入口监察点 SS 含量(19.8 mg/L) 低于当天对照点的控制标准 21.2 mg/L，本工程转运场建设施工作业与控制点 SS 含量超标关系不大。

在 2005 年 11 月 12 日，非污染土海上弃置转运场已建设完成，但并未启用，转运场无任何施工，控制点 SS 含量超标与本工程无关。

在 2005 年 11 月 30 日，非污染土海上弃置转运场出入口监察点 SS 含量为 46.2 mg/L，低于对照点 SS 含量 51.6 mg/L，可见，此日控制点 SS 含量超标与转运施工作业无关。

综上所述，本报告期 4 次非污染土海上弃置转运场水质监察控制点 SS 含量超标与本工程无关。每次超标均在涨潮期间，与深圳河河口水质监察点涨潮期 SS 含量偏高相符，可能是深圳河运沙船只乘潮出航扰动海底泥沙所致；也可能是渔民作业、海流变化等原因导致的随机现象。因此环监小组未启动相关的行动计划。

表 5-11 本报告期非污染土海上弃置转运场水质监察 SS 含量超标情况统计表

监察日期	潮汐	控制点	对照点	控制标准	超标情况	
		SS 含量	SS 含量			
yy-mm-dd		mg/L	mg/L	mg/L		
2005-10-29	涨	32.7	19.6	25.5	+	
2005-11-02		26.4	16.3	21.2	+	
2005-11-04		54.4	59.3	77.1	-	
2005-11-09		31.7	37.2	48.4	-	
2005-11-11		45.0	48.9	63.6	-	
2005-11-12		98.9	37.7	49.0	+	
2005-11-23		24.0	25.3	32.9	-	
2005-11-24		潮	13.7	14.0	18.2	-
2005-11-26			37.2	34.6	45.0	-
2005-11-30			73.5	51.6	67.1	+
2005-10-29	落		10.2	10.8	14.0	-
2005-11-02		12.4	15.9	20.7	-	
2005-11-04		18.5	18.0	23.4	-	
2005-11-09		39.7	48.1	62.5	-	
2005-11-11		38.0	35.8	46.5	-	
2005-11-12		13.0	13.3	17.3	-	
2005-11-23		11.0	9.16	11.9	-	
2005-11-24		潮	9.39	9.24	12.0	-
2005-11-26			30.0	33.0	42.9	-
2005-11-30			49.0	44.9	58.4	-

图 5-6、5-7 为非污染土海上弃置转运场水质控制点 SS 含量超标情况示意图。

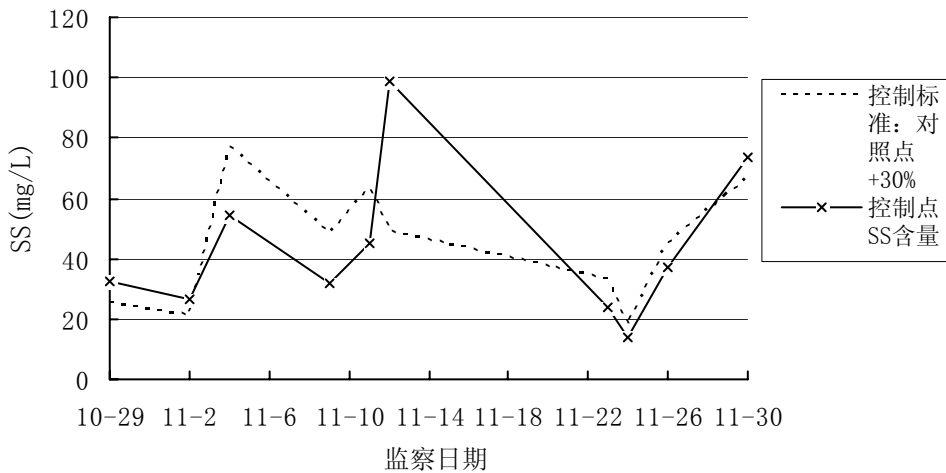


图5-6 III B工程2005年11月转运场涨潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

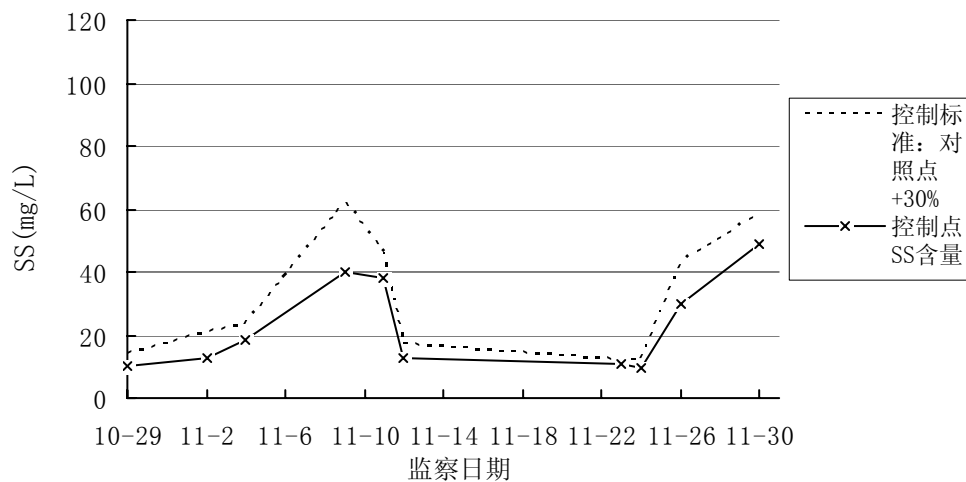


图5-7 III B工程2005年11月转运场落潮期水下疏浚SS含量超标情况对照图

5.4.4 深圳河水质状况

SS

本报告期文锦渡水质监察点涨落潮期 SS 值分别为 38.0mg/L 和 99.50mg/L，罗湖上水质监察点涨落潮期 SS 值分别为 28.3mg/L 和 44.1mg/L。对比这两个点的 SS 含量，涨潮期文锦渡比罗湖上增加了 34.3%；落潮期罗湖上比文锦渡减少了 126%。

与上一个报告期相比，文锦渡水质监察点 SS 含量涨潮期由 35.9mg/L 上升为 38.0mg/L，落潮期由 29.7mg/L 上升为 99.5mg/L；罗湖上水质监察点 SS 含量涨潮期由 36.5mg/L 下降为 28.3mg/L，落潮期由 32.0mg/L 上升为 44.1mg/L。

本报告期深圳河鹿丹村固定水质监察点以及深圳河口永久水质监察点 SS 含量在 20.9~28.8mg/L 之间, 最大值出现在鹿丹村水质监察点涨潮期, 最小值出现在深圳河口水质监察点落潮期。与上一个报告期相比, 鹿丹村水质监察点涨潮期的 SS 含量由 73.9mg/L 下降至 28.8mg/L, 落潮期由 53.3mg/L 下降至 23.3mg/L; 深圳河口水质监察点 SS 含量涨潮期由 107mg/L 下降至 27.6mg/L, 落潮期由 77.6mg/L 下降至 20.9mg/L。

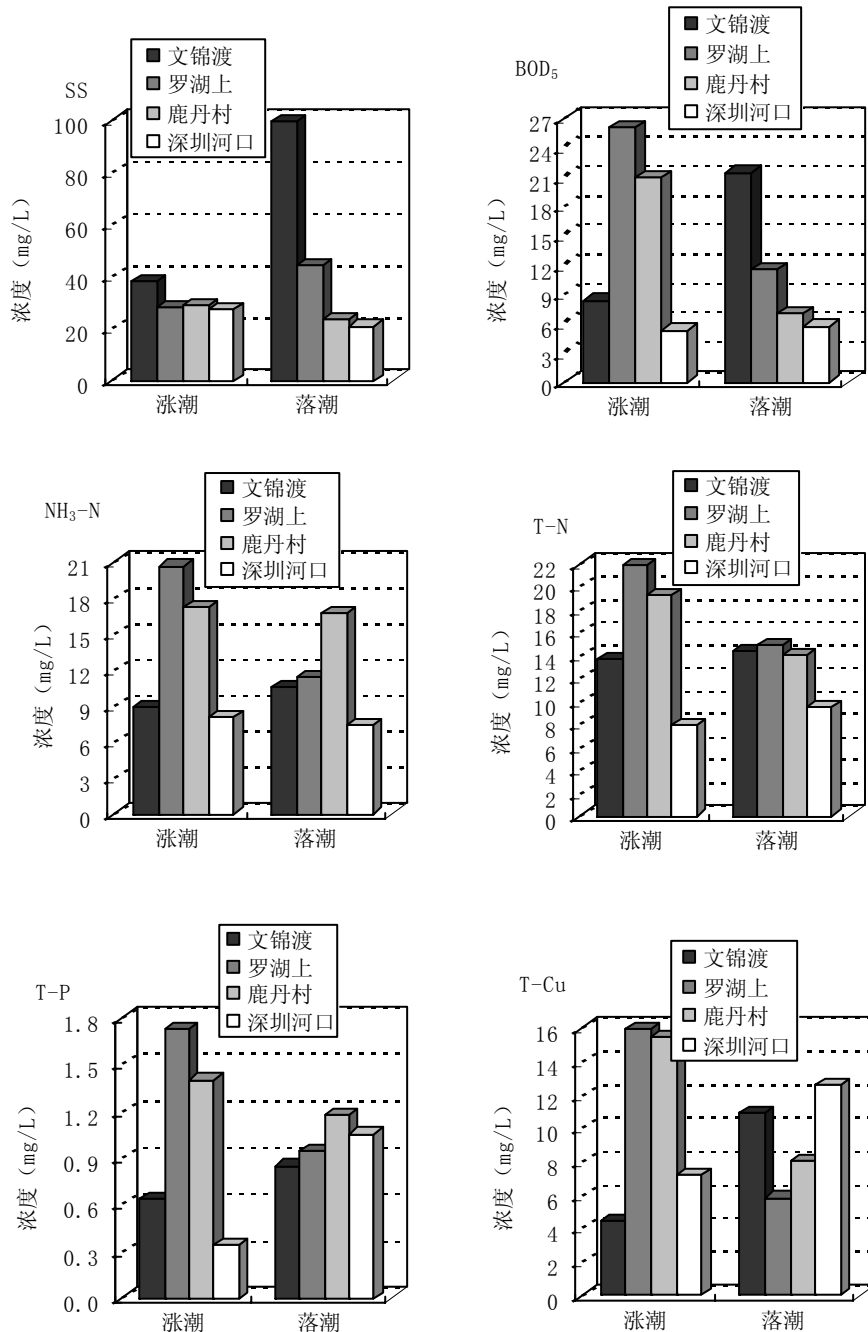


图 5-8 2005 年 11 月 25 日深圳河水质沿程变化图

其它主要水质参数

本报告期溶解氧 (DO) 含量在文锦渡河段水质监察点涨潮期为 4.31mg/L, 落潮期为 3.78mg/L; 在罗湖河段水质监察点涨潮期为 0.76mg/L, 落潮期为 0.99mg/L; 在鹿丹村河段水质监察点涨潮期为 0.51mg/L, 落潮期为 3.01mg/L; 在深圳河口段水质监察点涨潮期为 3.61mg/L, 落潮期为 0.40mg/L。

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

与上一个报告期相比，本报告期深圳河河口水质监察点主要水质参数涨落潮平均值的变化如下：BOD₅ 由 6.10mg/L 下降为 5.50mg/L；氨氮由 8.14mg/L 下降为 7.17mg/L；总氮由 8.28mg/L 上升至 8.75mg/L；总磷由 1.04mg/L 下降为 0.70mg/L；总铜由 13.7μg/L 下降至 10.0μg/L。

本报告期 SS 值和其它主要水质参数监察结果的沿程变化见图 5-8。

5.4.5 深圳河水质变化趋势分析

治理深圳河第三期工程两个固定水质监察点（鹿丹村和深圳河口）在过去 4 个报告期内主要水质参数的监察结果列于表 5-12。

表 5-12 鹿丹村与深圳河口 05 年 8 月~11 月主要水质参数监察结果

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

SS 含量

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

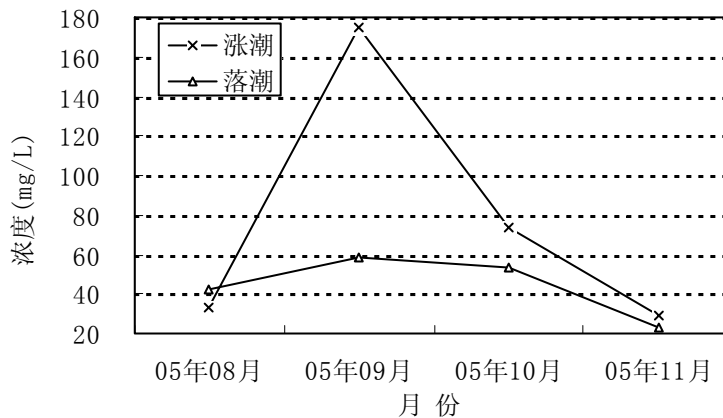


图5-9 深圳河鹿丹村监察点(MI) SS变化趋势图

深圳河河口永久水质监察点涨潮期 SS 值含量变化在过去 4 个报告期亦表现为先升后降，9 月份以较大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值，10 月份有较大幅度下降，本报告期较上月下降幅度减小；落潮期的

SS 值从 8 月份开始有以较大幅度的逐月递减变化。深圳河河口永久水质监察点 2005 年 8 月至 2005 年 11 月 SS 值的变化趋势见图 5-10。

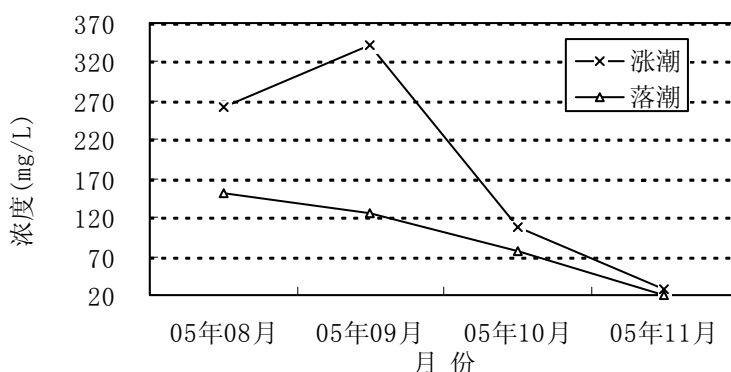


图5-10 深圳河河口监察点(MII)SS变化趋势图

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的 DO、BOD₅、氨氮、总氮、总磷和总铜含量在过去 4 个报告期的变化情况。

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

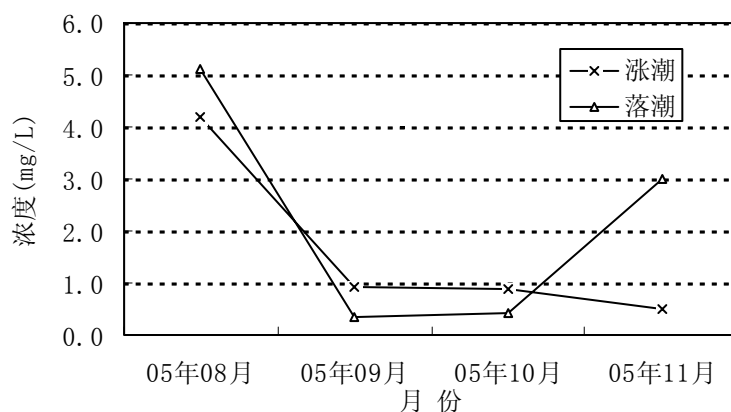


图5-11 深圳河鹿丹村监察点(MI)DO变化趋势图

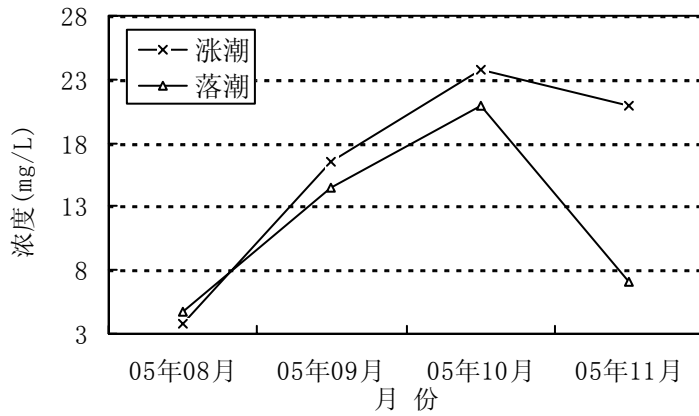


图5-12 深圳河鹿丹村监察点(MI) BOD₅变化趋势图

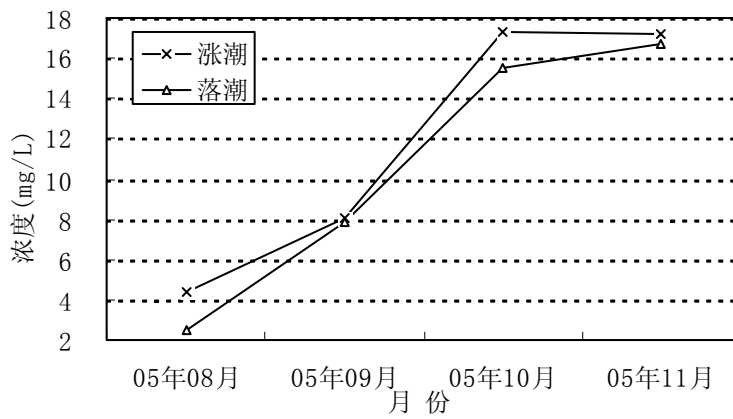


图5-13 深圳河鹿丹村监察点(MI) 氨氮变化趋势图

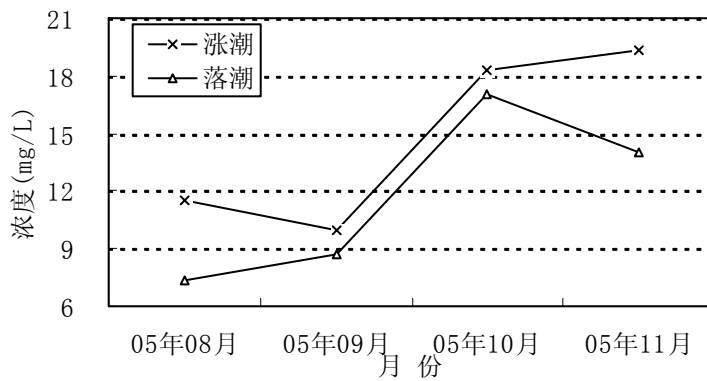


图5-14 深圳河鹿丹村监察点(MI) 总氮变化趋势图

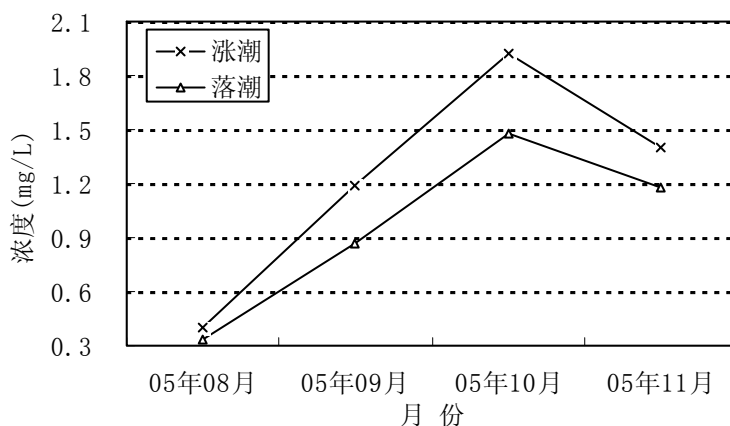


图5-15 深圳河鹿丹村监察点(MI)总磷变化趋势图

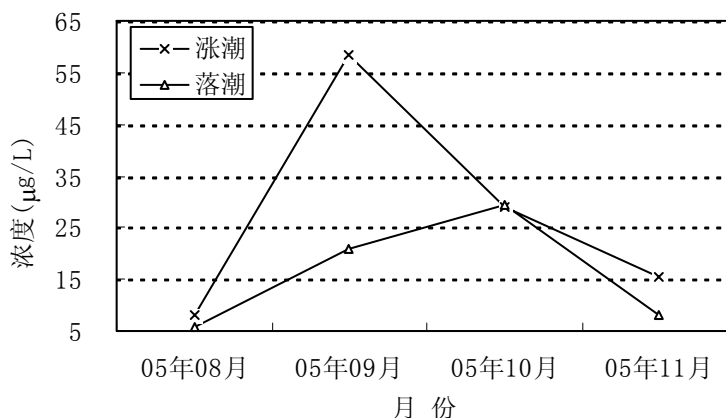


图5-16 深圳河鹿丹村监察点(MI)总铜变化趋势图

图 5-17~图 5-22 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 4 个报告期的变化情况。

在过去 4 个报告期内，深圳河河口监察点涨落潮期 DO 含量变化表现为上升趋势，9 月份略有上升，10 月份和本报告期持续以大幅度上升；落潮期 DO 含量变化平稳，9 月份小幅度下降，10 月份和本报告期则持续上升。涨潮期 BOD₅ 含量呈起伏变化，9 月、10 两月以较大幅度先升后降，本报告期又有小幅上升；落潮期 BOD₅ 含量在 9 月份以较大幅度上升至过去 4 个报告期的最大值后，10 月份和本报告期连续有较大幅度的下降。涨潮期氨氮含量 9、10 两月连续以较大幅度上升，本报告期则有较大幅度的下降；落潮期氨氮含量持续保持较大幅度的上升趋势。涨潮期总氮含量 9 月份大幅度下降，达到过去 4 个报告期的最小值，10 月份和本报告期连续有小幅度回升；落潮期总氮含量 9 月份有较大幅度下降，10 月份则有较大幅度上升，本报告期上升幅度不明显。涨潮期总磷含量 9 月份以较大幅度上升至过去 4 个报告期的最高水平，10 月份和本报告期则连续大幅度下降，达到过去 4 个报告期的最低水平；落潮期总磷含量亦呈现先升后降，9 月份大幅度上升，10 月份和本报告期均表现为下降趋势。涨潮期总铜含量在 9 月份有小幅度上升，10 月份则出现大幅度的下降，本报告期继续小幅度下降；落潮期总铜含量 9 月份有较大幅度的下降，10 月份下降速度减缓，本报告期与 10 月份基本持平。

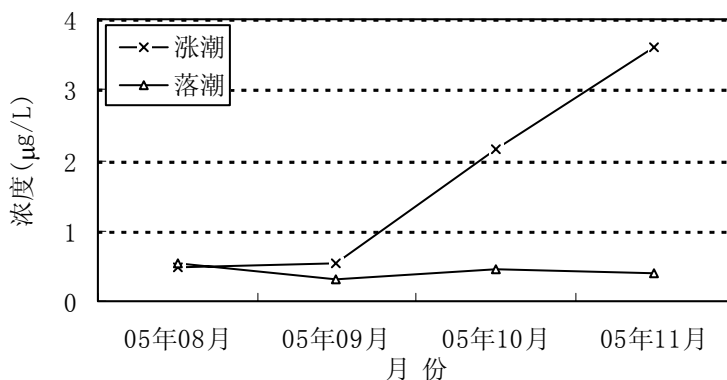


图5-17 深圳河河口监察点(MII) DO变化趋势图

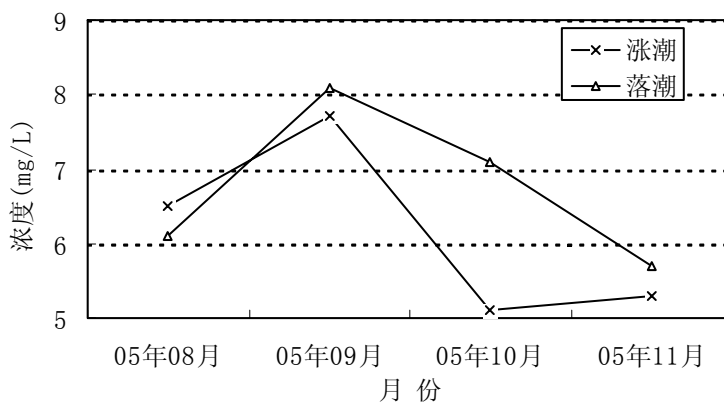


图5-18 深圳河河口监察点(MII) BOD₅变化趋势图

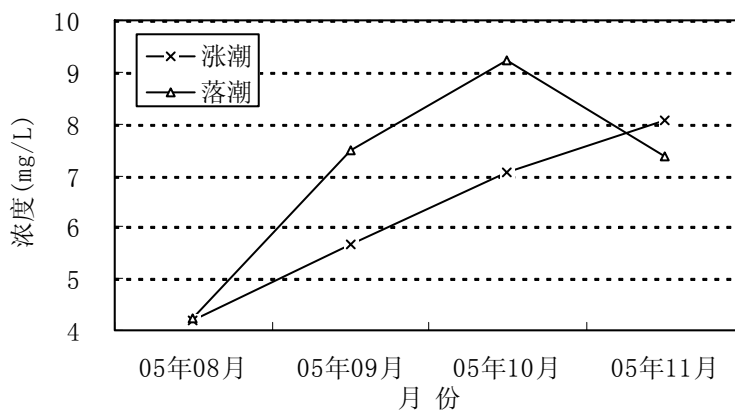


图5-19 深圳河河口监察点(MII) 氨氮变化趋势图

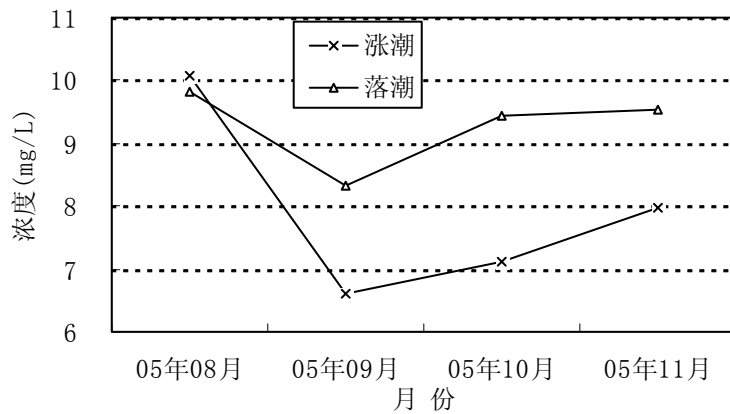


图5-20 深圳河河口监察点(M11)总氮变化趋势图

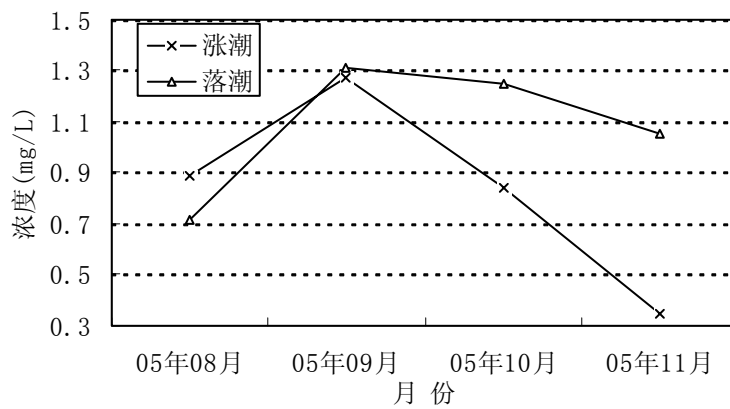


图5-21 深圳河河口监察点(M11)总磷变化趋势图

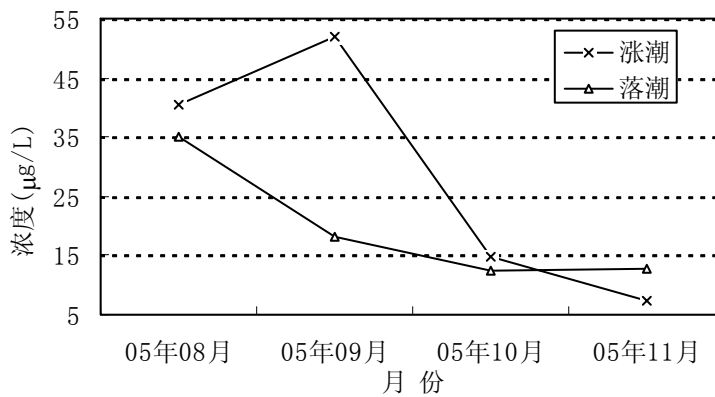


图5-22 深圳河河口监察点(M11)总铜变化趋势图

6 观鸟

6.1 观鸟方法

主要采用样线观鸟法，在合同 B 工程段沿深圳河固定的样线(样条)上，以匀速步行观察鸟类，往、返各一次。鸟类的野外鉴别采用 10 倍的望远镜直接观察。调查的有效距离为样带 200 米宽的范围。发现鸟类后，立即记录鸟类的名称及该物种的个体数量和生境，同时结合鸟类的鸣叫声辨别其种类和数量。2005 年 11 月 20 日为本报告期的鸟类调查日，上午(8:00)在样带内步行观鸟调查，同日中午(12:00)再作一次步行调查。

6.2 观鸟结果

记录的参数包括物种中文名称、学名(拉丁名)、英文名、相对数量和居留类型。本月鸟类调查记录见表 6-1。

表 6-1

鸟类样线观测记录表

观鸟日期：2005 年 11 月 20 日

天气状况：晴

调查人员：常弘

中文名	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、池鹭	<i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron	5	留鸟
2、白鹭	<i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	2	留鸟
II 鹤形目	GRUIFORMES	Cranes		
(2) 秧鸡科	Rallidae	Rails		
3、白胸苦恶鸟	<i>Rallus aquaticus</i>	Water Rail	1	留鸟
II、隼形目	FALCONIFORMES	Falcons		
(3) 鹰科	Accipitridae	Hawks		
4、鸢	<i>Milvus milvus</i>	Red Kite	2	留鸟
(4) 隼科	Falconidae	Falcons		
5、红隼	<i>Falco tinnunculus</i>	Common Kestrel	1	冬候鸟
III 鸻形目	Charadriiformes	Plovers		
(5) 鸻科	Charadriidae	Plovers		
6、金眶鸻	<i>Charadrius dubius</i>	Little Ringed Plover	3	冬候鸟
(6) 鹬科	Scolopacidae	Snipes		
7、林鹬	<i>Tringa glareola</i>	Wood Sandpiper	2	冬候鸟
8、矶鹬	<i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper	2	冬候鸟
IV 鸽形目	COLUMBIFORMES	Pigeons		
(7) 鸠鸽科	Columbidae	Pigeons		
9、珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	Spot-necked Dove	5	留鸟
V 雀形目	PASSERIFORMES	Perching Birds		
(8) 鹊鸂科	Motacillidae	Wagtails		
10、白鹊鸂	<i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	16	留鸟
11、灰鹊鸂	<i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail	3	冬候鸟
(9) 鹎科	Pycnonotidae	Bulbuls		

表 6-1

鸟类样线观测记录表

观鸟日期：2005 年 11 月 20 日

天气状况：晴

调查人员：常弘

12、红耳鹎	<i>Pycnonotus jocosus</i>	Red-whiskered Bulbul	5	留鸟
13、白喉红臀鹎	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Golden-vented Bulbul	10	留鸟
14、白头鹎	<i>Pycnonotus sinensis</i>	Chinese Bulbul	5	留鸟
(10) 伯劳科	Laniidae	Shrikes		
15、棕背伯劳	<i>Lanius schach</i>	Black-headed Shrike	5	留鸟
(11) 椋鸟科	Sturnidae	Starlings		
16、黑领椋鸟	<i>Sturnus nigricollis</i>	Black-collared Starling	2	留鸟
(12) 鹎科	Turdidae	Thrushes		
17、鹊鸂	<i>Copsychus saularis</i>	Magpie Robin	5	留鸟
18、黑喉石鹎	<i>Saxicola torquata</i>	Stonechat	15	冬候鸟
(13) 画眉科	Timaliidae	Babblers		
19、黑脸噪鹛	<i>Garrulax perspicillatus</i>	Spectacled Laughingthrush	3	留鸟
20、画眉	<i>Garrulax canorus</i>	Hwamei	1	留鸟
(14) 莺科	Sylviidae	Warblers		
21、黄腹鹪莺	<i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Hill Prinia	3	留鸟
22、长尾缝叶莺	<i>Orthotomus sutorius</i>	Long-tailed Tailor Bird	2	留鸟
(15) 绣眼鸟科	Zosteropidae	White-Eyes		
23、暗绿绣眼鸟	<i>Zosterops japonica</i>	Dark Green White-Eye	5	留鸟
(16) 文鸟科	Ploceidae	Weavers		
24、麻雀	<i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	20	留鸟
25、白腰文鸟	<i>Lonchura striata</i>	White-eumped Munia	10	
26、斑文鸟	<i>Lonchura punctulans</i>	Spotted Munia	35	留鸟
物种均匀度(J)		0.85		
物种多样性指数(H)		1.21		

6.3 审核

本报告期环监小组鸟类专家对治理深圳河工程 IIIB 工程段沿香港侧进行了鸟类观察，共记录到 26 种 168 只鸟，分别隶属 5 目、16 科、20 属。其中有 19 种为留鸟，占总种数的 73.1%；冬候鸟 7 种，占总种数的 26.9%。

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。

根据观鸟数据计算得出,本报告期 IIIB 工程段鸟类物种多样性指数 (H) 为 1.21, 物种均匀度 (J) 为 0.85。

本月 IIIB 工程段的主要工作为疏通河道、平整地面及场地绿化等, 人员、车辆的活动和机器运作依然存在, 河道植物开始恢复, 植被以草本和小型灌木为主。新河道中水草和水生植物不多, 能供给水鸟的食物较少, 需要有一定的恢复时间, 不能立即适宜水鸟的栖息与活动。工程的施工可影响鸟类栖息、活动, 尤其是对体型较大的鸟类。本月观鸟结果表明, 鸟类的种类和数量比前几个月少, 也比 2004 年同期要少。

总体来说, IIIB 工程段鸟类群落处于稳定状态, 尤其是红虫塘北部沼泽地保存着完好的草地和灌丛, 是鸟类活动较频繁的地带。施工地段围网外侧 (香港侧) 有较高大的乔木, 主要是台湾相思树、凤凰木、紫荆、乌桕、荔枝、水翁、朴树、榕树和血桐等, 主要草本有鸭舌草、水茄、圣红蓟、马唐、辣蓼等。大量的中小型鸟类在此侧树林和灌草丛中栖息, 得到了较好的保护。

本月观察到的鸟类可以分为两部分, 即与湿地有直接或与水环境相关的水鸟和不完全依赖于水环境的鸟类。本月统计水鸟有 8 种, 即池鹭 *Ardeola bacchus*、白鹭 *Egretta garzetta*、白胸苦恶鸟 *Rallus aquaticus*、金眶鸬 *Charadrius dubius*、林鹞 *Tringa glareola*、矶鹞 *Tringa hypoleucos*、白鹡鸰 *Motacilla alba*、灰鹡鸰 *Motacilla cinerea*。不完全依赖于水环境的鸟类有 18 种, 主要优势种 (占总数量的 5% 以上) 有黑喉石鹇 *Saxicola torquata*、麻雀 *Passer montanus*、白腰文鸟 *Lonchura striata*、斑文鸟 *Lonchura punctulans* 等 4 种。

基线调查阶段中观鸟共记录到 72 种鸟类 (丰富度), 基线调查中 10 月至翌年 3 月观鸟物种是 61 种, 其中观鸟种数最高的一个月为 33 种, 样条面积上的预计鸟类数量是 249.5 只 (多度)。对深圳河 IIIB 工程段 2005 年 11 月份鸟类的观察发现: 鸟类物种有 26 种, 样条面积上的鸟类数量有 168 只, 观鸟样条数为两条, 平均样条面积上预计鸟类数量是 84 只 (多度)。

本月观测的 B 段工地上鸟类优势种与基线调查的鸟类优势种频率比较见表 6-2。

表 6-2 11 月份 B 段工地上鸟类优势种与基线调查鸟类优势种频率对比表

观鸟日期: 2005 年 11 月 20 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、珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	5%	<
2、白鹡鸰	<i>Motacilla alba</i>	5%	9.5%
3、白喉红臀鹎	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	<	6.0%
4、黑喉石鹇	<i>Saxicola torquata</i>	<	9.5%
5、丝光椋鸟	<i>Sturnus sericeus</i>	35%	<
6、灰背椋鸟	<i>Sturnus sinensis</i>	10%	<
7、北椋鸟	<i>Sturnus sturninus</i>	7%	<
8、白腰文鸟	<i>Lonchura striata</i>	<	6.0%
9、斑文鸟	<i>Lonchura punctulans</i>	<	20.8%
10、麻雀	<i>Passer montanus</i>	<	11.9%
累计频率		62%	63.7%
tAOF		249.5	84

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(频率为 5%以上)差异明显。本月调查与基线调查频率达到 5%以上相同的物种只有 1 种, 即珠颈斑鸠白鹡鸰 *Motacilla alba*。基线调查频率达到 5%以上的物种丝光椋鸟 *Sturnus sericeus*、灰背椋鸟 *Sturnus sinensis* 和北椋鸟 *Sturnus sturninus* 等 3 种; 本月调查频率达到 5%以上的物种白喉红臀鹎 *Pycnonotus aurigaster*、黑喉石鹎 *Saxicola torquata*、白腰文鸟 *Lonchura striata*、斑文鸟 *Lonchura punctulans* 和麻雀 *Passer montanus*, 基线调查没有达到 5%以上。

2. 与基线调查相比, 本月观察到的鸟类种数(26 种)要少。与基线调查中任何一个月观察到的鸟类物种数都要少, 但差距不大明显。这是因为基线调查中观鸟种数是整个河段的数据。

3. 本月观鸟种类比 10 月(30 种)减少, 鸟类群落数量也有明显下降。这是因为本月气温下降、工地施工强度相对增加, 影响鸟类的正常栖息和活动, 尤其是对体型较大的鸟类。

4. 与 2004 年同期相比有一定差异。2004 年同期观察到 35 种鸟类, 本月观察到 26 种; 2004 年同期计算的物种多样性指数是 1.37, 本月计算的物种多样性指数是 1.21。群落数量也有差别, 2004 年同期有 354 只鸟, 本月有 168 只鸟, 造成这种差距的主要原因是 III B 工程段施工强度有所增大, 生态环境还处在恢复阶段。

综上所述, 通过观鸟的分析表明 III B 工程段尚存在鸟类良好的生态环境, 而且工程恢复与改善程度较好。鸟类群落仍保持在一个较为稳定的范围。

7 结论与建议

本报告期天气持续晴朗、干燥, 并有较大风力, 空气中粉尘含量较高, 道路路面及裸露地表浮尘较厚, 工区有较大的扬尘污染, 承建商及时增加了洒水频次、扩大洒水降尘面积, 并安排夜间洒水降尘作业, 扬尘污染得到有效控制和消减, 未发生 TSP 超标和扰民投诉。

本报告期 III B 工区施工作业机械主要是南坑弃土场和文锦渡新桥附近的反铲挖土机、推土机、压路机、运输车船、翻斗车等, 施工机械种类较多, 但使用分散, 噪音影响较小, 未发生噪音超标和扰民投诉。

本报告期 III B 工程河段水下疏浚水质监察结果正常, 未发生超过水质启动水平的情况, III B 河段水下疏浚作业对河道水体未造成影响。

本报告期承建商在非污染土海上弃置转运场进行建场及弃土转运施工, 在 10 月 29 日、11 月 2 日、11 月 12 日和 11 月 30 日涨潮期的水质监察中, 控制点出现 4 次 SS 含量超标的情况, 根据现场情况, 结合转运场施工活动, 对各监察点进行对比分析, 可以认为此 4 次超标与本工程无关, 环监小组未采取相应的行动水平。

本报告期共观察到鸟类有 26 种 168 只鸟, 分别隶属 5 目、16 科、20 属。施工活动对鸟类有一定的影响, 但工地范围仍然保留着草地和部分树木、草丛, 存在适宜鸟类觅食、活动的栖息地, 其影响程度在可接受范围。总体来说 III B 工程段生态与环境开始向好的方向发展, 但工程施工影响, 仍需一定的时间来恢复。

自 10 月进入旱季以来, 空气中粉尘含量明显偏高, 工区降尘压力较大, 承建商需在工区适时做好洒水降尘等工作, 要及时采取有效措施控制和清除道路浮尘, 抑制扬尘发生。环监小组将督促承建商在晴热天气加大防尘、降尘力度, 抑制和减轻扬尘影响, 将空气污染控制在可接受的水平。

环监小组将加强噪音和工区景观等方面的监督, 督促承建商在工程施工中实施各项措施, 加强施工机械的保养和维护, 降低施工噪音源强, 防止和避免施工噪音扰民; 要及时清理工地废具杂物, 保持工地良好景观。

承建商需做好水下疏浚作业、非污染土海上弃置转运场施工作业和管理工作。应在本工程河段保持 1 个水下疏浚作业面, 施工过程中, 密切注意较少水下扰动、控制和减轻作业强度, 防止对深圳河水质产生影响; 要严格规范非污染土海上弃置转运场的使用及弃土船载、倾倒、转运等施工作业活动, 防止海上弃置转运场施工活动影响水质。

本报告期南坑弃土场部分场地已经修整完毕, 正在进行绿化植被恢复。承建商应及时清理场地上块石等遗留杂物, 按期完成绿化恢复, 以尽快消减裸露地表, 美化工区景观; 承建商须继续加强工区绿地植被的

维护和保养，对绿地不适土质应及时换土和清理，对已种树、草等植物须保持经常浇灌，逢干燥天气，应增加浇灌频次，保证所培植物的成活率，对坏死、枯萎植物、苗种应及时更换或补种。

环监小组建议承建商在后续工程施工中，保持以往施工环保工作中好的做法，重视生态保护，珍惜一草一木，尽可能保留工区水草、灌草丛和树木等植被，给鸟类多提供栖息和停留的场所。工程施工进入后期，特别要注意生态保护与恢复，加强绿地恢复和保养工作，改善鸟类栖息和觅食生境。

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) 排水重配工程
- 2) 文锦渡新桥交通改道工程
- 3) 河道防护工程
- 4) 土方工程
- 5) 草皮砣铺砌工程
- 6) 绿化工程

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) 非污染土海上弃置转运场水质监察
- 4) 深圳侧空气监察；
- 5) 深圳侧噪音监察；
- 6) 香港侧工地鸟类观测；
- 7) 施工现场巡视监察；
- 8) 《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。