

圖 3.1.6.1-1 高雄港放流水質歷年監測結果

3.1.7 花蓮港

3.1.7.1 港區水質

花蓮港港區水質之 103 年至 106 年監測成果引用自「港口區域污染預防及削減管理計畫」，107 年監測結果引用自「107 年度花蓮港區環境品質監測計畫」，惟「港口區域污染預防及削減管理計畫」水質監測係分為上層(表層)與下層進行檢測，因採樣之位置(上、下

層)不同，故仍以表層之監測數據進行比較，於 103 年至 106 年點位名稱為：1、4、5、7、12、13 號碼頭逕流排放，20、22、25 號碼頭逕流排放口匯集點及接近本港與美崙溪交界，共計 3 點；於 107 年後之點位名稱為：內港迴船池、外港迴船池及外港堤口，其位置與上述 3 點次相同。歷年監測結果如圖 3.1.7.1-1，並說明如下：

一、水溫

本季各測點水溫測值介於 28.4~28.9°C 之間，歷次測值介於 20.6~30.6°C 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

二、氫離子濃度指數 (pH 值)

本季各測點 pH 測值介於 8.3~8.4 之間，歷次測值介於 7.6~8.4 之間，各測點均符合乙類海域海洋環境品質標準(pH：7.5~8.5)之規定。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

三、溶氧量 (DO)

本季各測點溶氧量測值介於 7.1~7.6 mg/L 之間，歷次測值介於 5.2~7.8 mg/L 之間，各測點均符合乙類海域海洋環境品質標準(溶氧量： ≥ 5.0 mg/L)之規定。本季測值略高於歷年測值，歷次測值亦無明顯異常。

四、生化需氧量 (BOD)

本季各測點生化需氧量測值均為 <1.0 mg/L 之間，歷次測值介於 ND~1.4mg/L 之間。各測點均符合乙類海域海洋環境品質標準(生化需氧量： ≤ 3 mg/L)之規定。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

五、大腸桿菌群

本季各測點大腸桿菌群測值介於 $10\sim 1.1\times 10^2$ CFU/100mL 之間，歷次測值介於 $<10\sim 2.4\times 10^3$ CFU/100mL 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

六、氨氮 (NH₃-N)

本季各測點氨氮測值介於 $<0.03\sim 0.03$ mg/L 之間，歷次測值介 ND ~ 0.32 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

七、 總磷 (TP)

本季各測點總磷測值介於 $0.017\sim 0.020$ mg /L 之間，歷次測值介於 $<0.010\sim 0.111$ mg /L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

八、 氰化物

本季各測點氰化物測值均為 ND，歷次測值介於 ND ~ 0.001 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。各測點均符合乙類海域海洋環境品質標準(氰化物： ≤ 0.01 mg/L)之規定。

九、 酚類

本季各測點酚類測值均為 ND，歷次測值介於 ND ~ 0.001 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。各測點均符合乙類海域海洋環境品質標準(酚類： ≤ 0.005 mg/L)之規定。

十、 礦物性油脂

本季各測點礦物性油脂測值均為 <0.5 mg/L，歷次測值介於 ND ~ 2.0 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。各測點均符合乙類海域海洋環境品質標準(礦物性油脂： ≤ 2.0 mg/L)之規定。

十一、 懸浮固體 (SS)

本季各測點懸浮固體測值介於 $5.4\sim 5.9$ mg/L 之間，歷次測值介於 $<1.0\sim 40.4$ mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

十二、 鹽度

本季各測點鹽度測值介於 $31.2\sim 32.0$ psu 之間，歷次測值介於 $27.6\sim 34.8$ psu 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

十三、 亞硝酸鹽氮

本季各測點亞硝酸鹽氮測值均為 <0.01 mg/L，歷次測值介於 ND ~ 0.02 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

十四、 硝酸鹽氮

本季各測點硝酸鹽氮測值介於<0.05~0.07 mg/L 之間，歷次測值介於 ND ~ 0.90 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

十五、 清潔劑(陰離子界面活性劑)

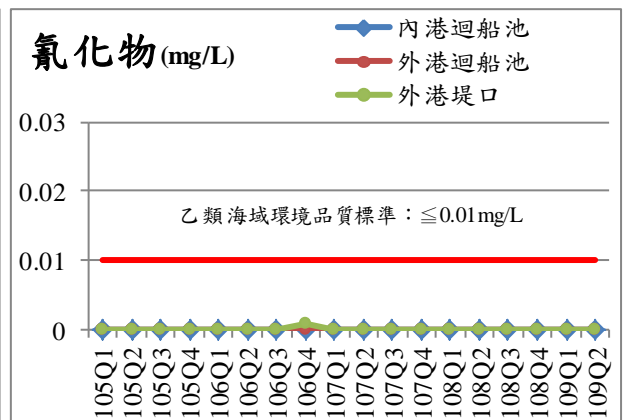
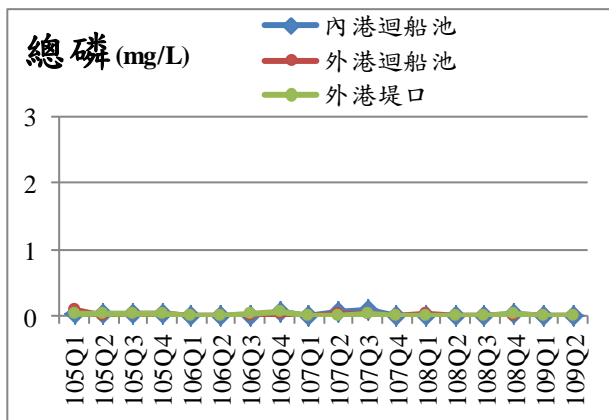
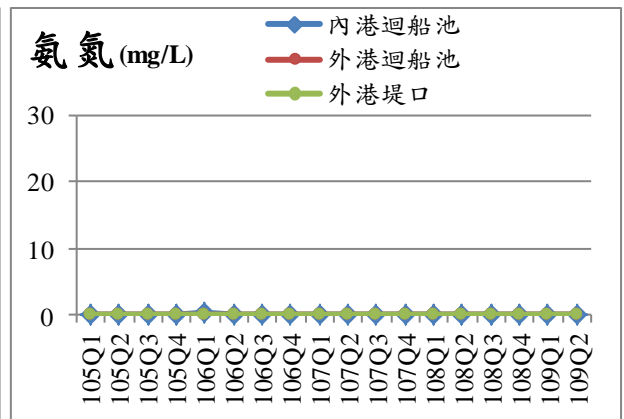
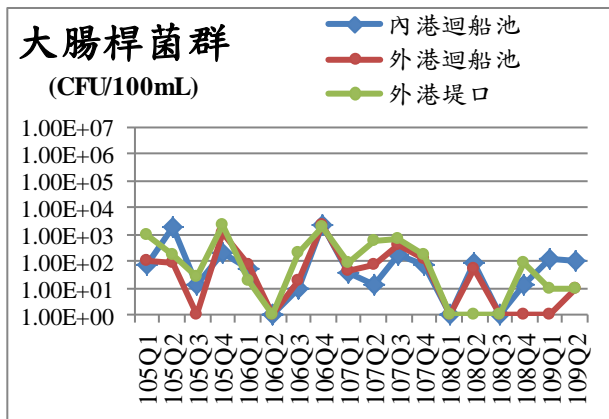
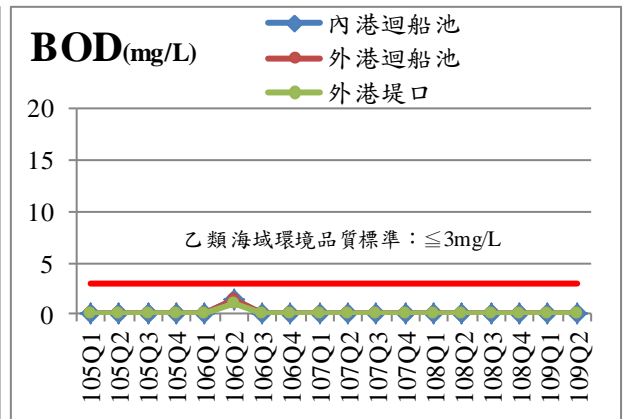
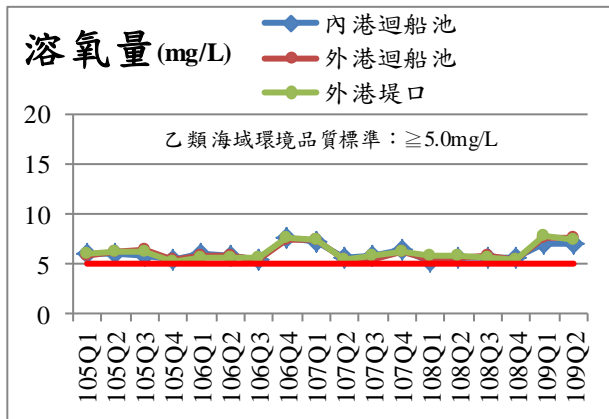
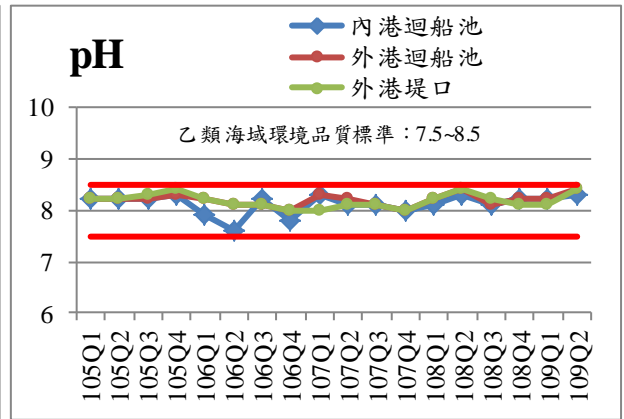
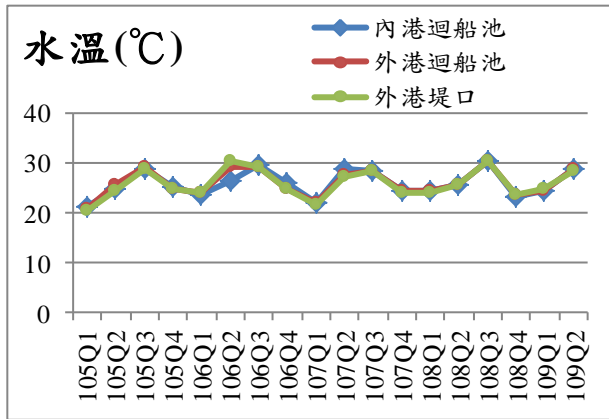
本季各測點清潔劑(陰離子界面活性劑)測值均為 ND，歷次測值介於 ND~0.04 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

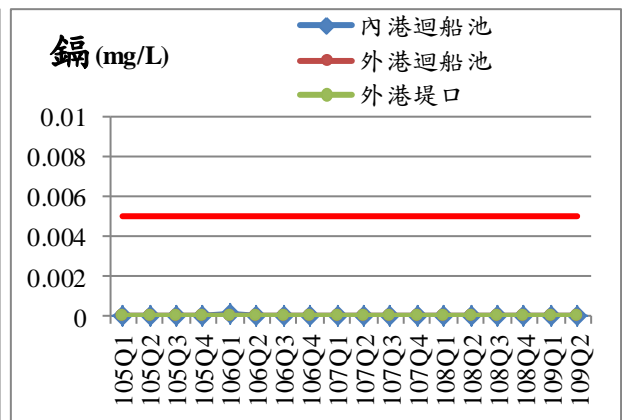
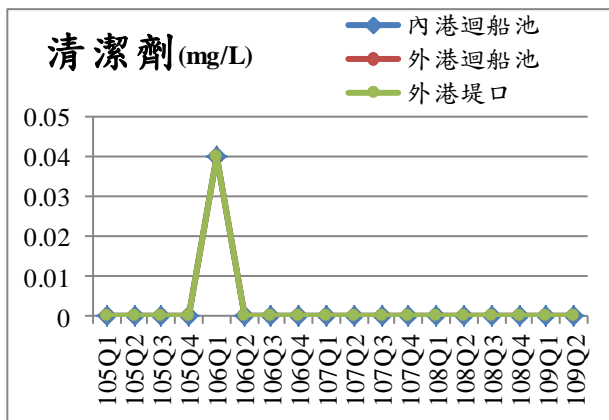
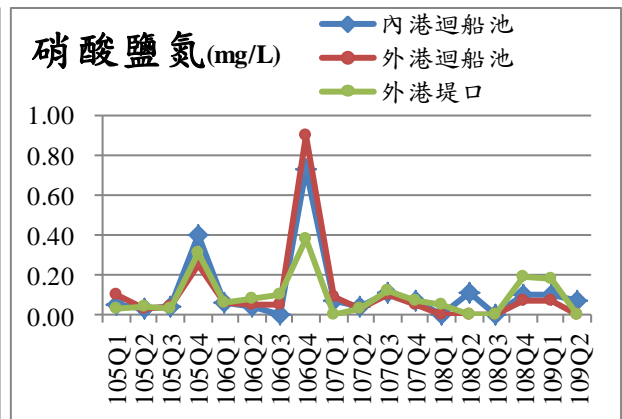
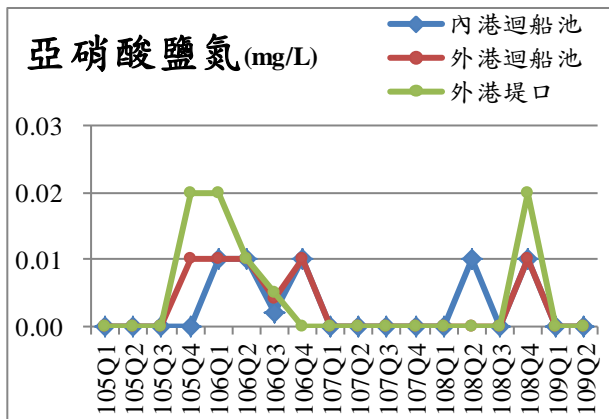
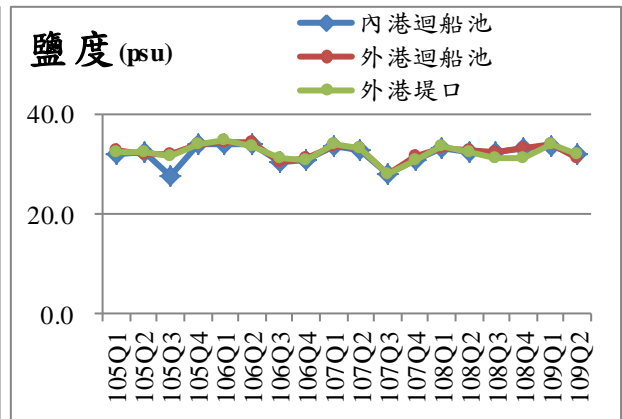
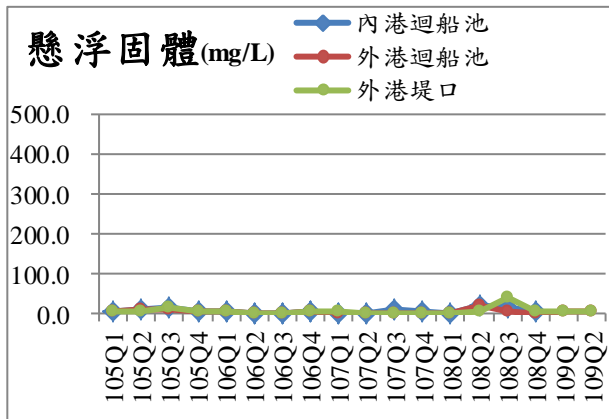
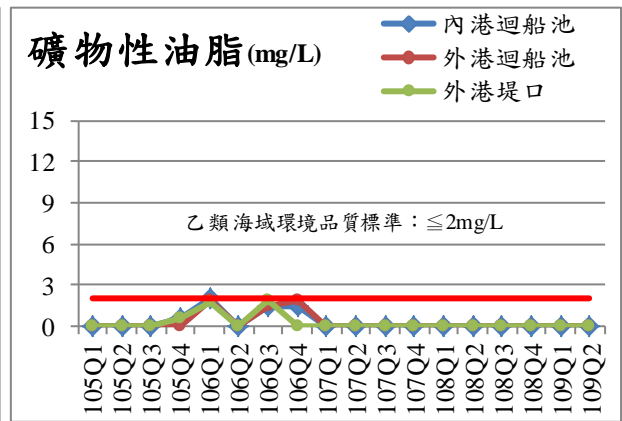
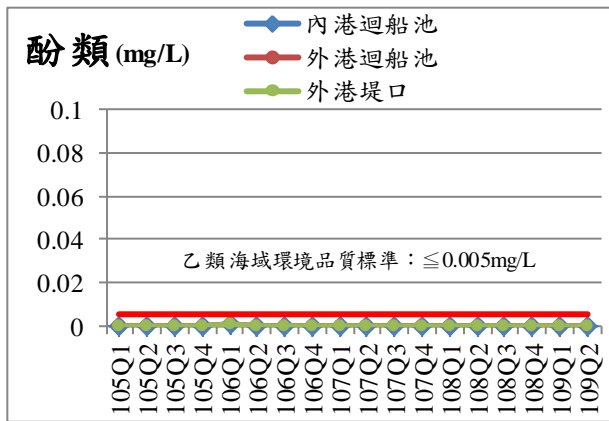
十六、 重金屬(鎘、鉛、六價鉻、砷、汞、硒、銅、鋅、錳及銀)

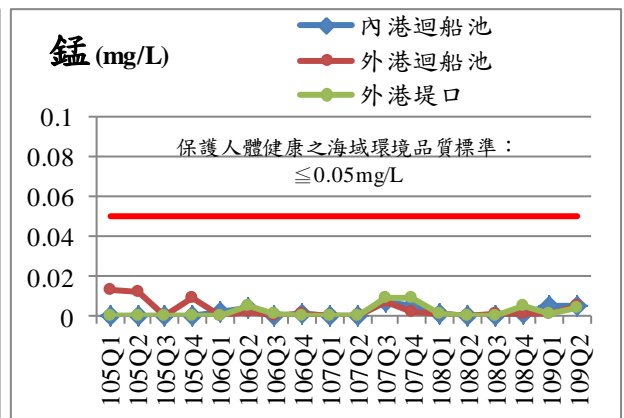
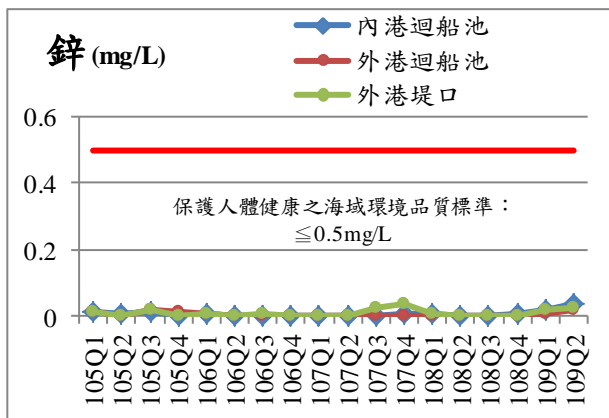
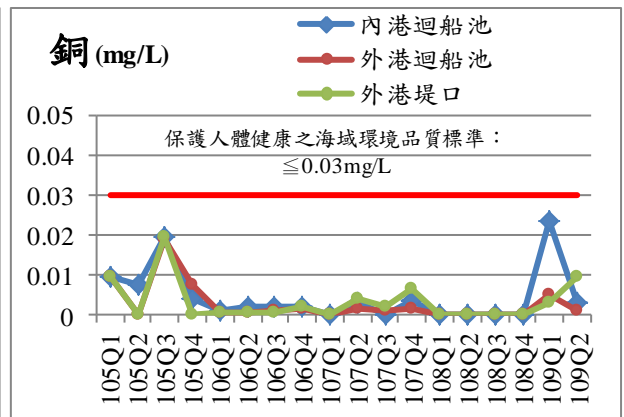
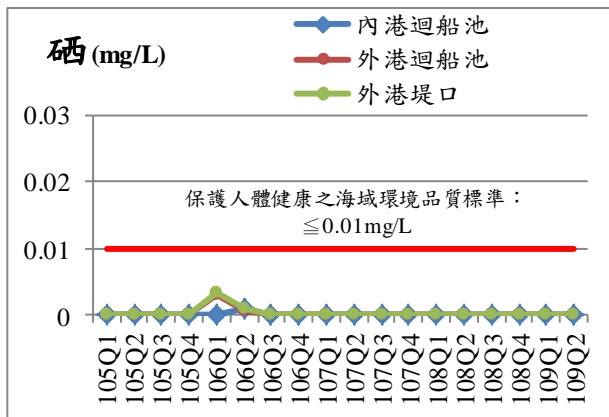
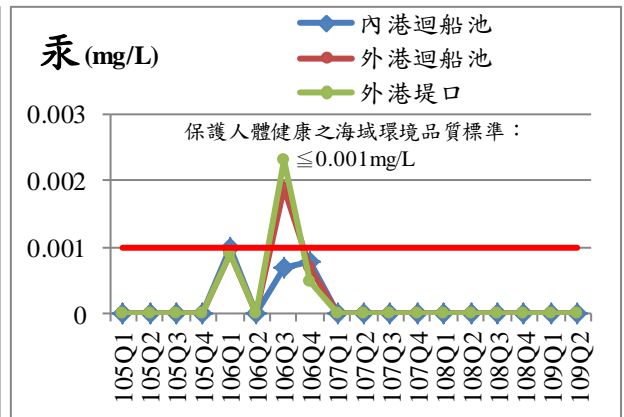
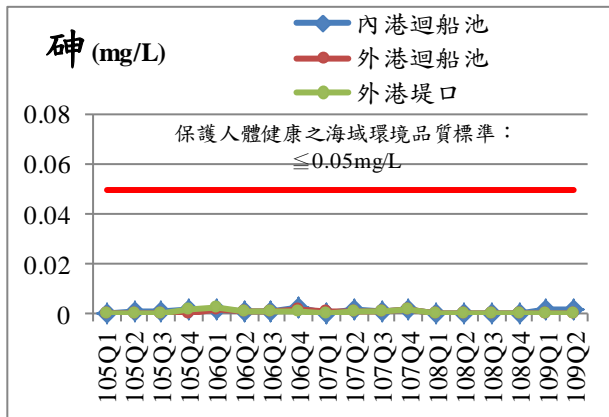
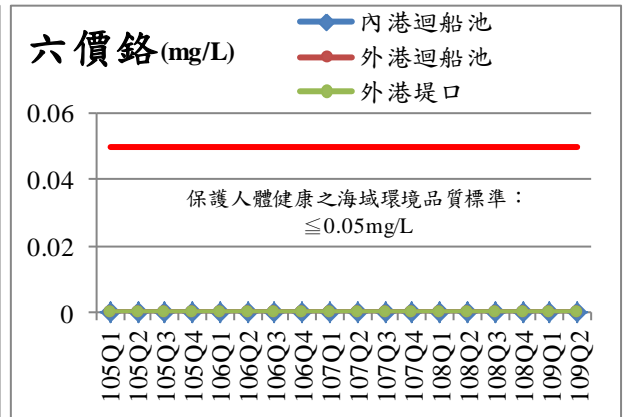
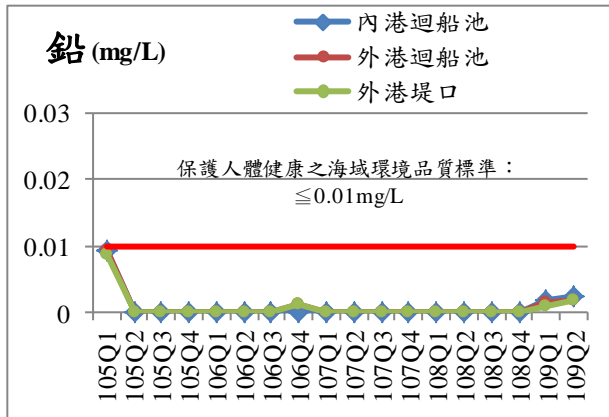
本季各測點鎘測值均為 ND，歷次測值介於 ND~0.0001 mg/L 之間；本季各測點鉛測值介於 0.0018~0.0025mg/L 之間，歷次測值介於 ND ~0.0094 mg/L 之間；本季各測點六價鉻測值均為 ND，歷次測值介於 ND~<0.005 mg/L 之間；本季各測點砷測值介於<0.0016~0.0016 mg/L 之間，歷次測值介於 ND~0.0028 mg/L 之間；本季各測點汞測值均為 ND，歷次測值介於 ND~0.0023 mg/L 之間；本季各測點硒測值均為 ND，歷次測值介於 ND~0.0033 mg/L 之間；本季各測點銅測值介於 0.0013 ~ 0.0095mg/L 之間，歷次測值介於 ND~0.0238 mg/L 之間；本季各測點鋅測值介於 0.0181~0.0392mg/L 之間，歷次測值介於 ND~0.0381 mg/L 之間；本季各測點錳測值介於 0.0047~0.0059mg/L 之間，歷次測值介於 ND~0.013 mg/L 之間；本季各測點銀測值均為 ND，歷次測值介於 ND~<0.0075 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。各測點均符合保護人體健康之海洋環境品質標準之規定。

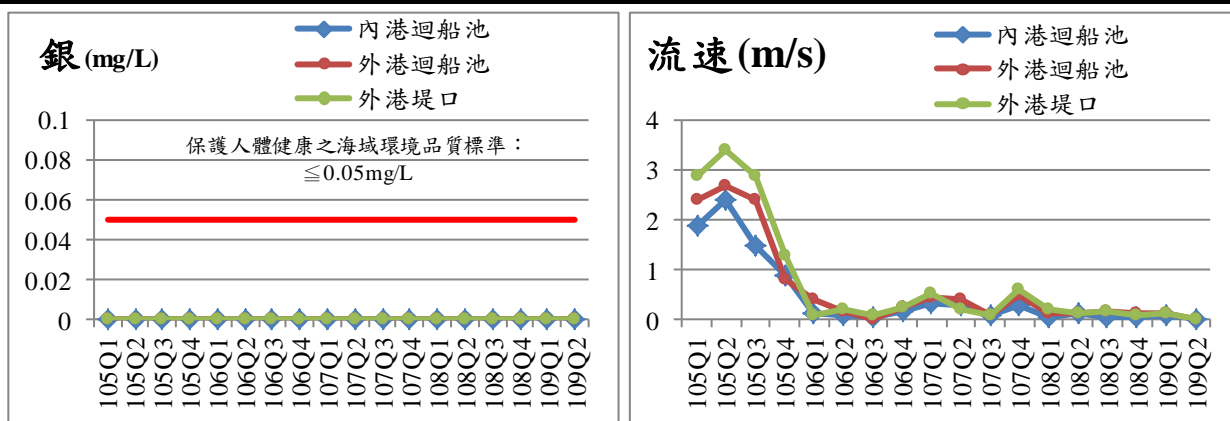
十七、 流速及流向

本季各測點之流速介於 0.01~0.03 m/s 之間，歷次測值介於 0.018~3.4m/s 之間；流向依 16 方位表示分別為北北西、北及東南東。本季測值流速無明顯異常，流向則無規則性。









註：無標示即表示該時期無執行該項目之監測

圖 3.1.7.1-1 花蓮港港區水質歷年監測結果

3.1.7.2 逕流廢水

花蓮港逕流廢水自 103 年第 1 季開始進行監測。歷年監測結果如圖 3.1.7.2-1，並說明如下：

一、水溫

本季水溫測值為 30.0°C，歷次測值介於 20.4~31.2°C 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

二、氫離子濃度指數 (pH 值)

本季 pH 測值為 8.0，歷次測值介於 7.1~8.2 之間，各測點均符合乙類海域海洋環境品質標準(pH：7.5~8.5)之規定。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

三、化學需氧量 (COD)

本季化學需氧量測值介於 7.3 mg/L，歷次測值介於 ND~27.2 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

四、生化需氧量 (BOD)

本季生化需氧量測值為 2.9mg/L 之間，歷次測值介於 ND~6.0mg/L 之間。本季測值符合乙類海域海洋環境品質標準(生化需氧量：≤3 mg/L)之規定。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

五、懸浮固體 (SS)

本季懸浮固體測值為 5.3 mg/L，歷次測值介於 2.2~21.1 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

六、大腸桿菌群

本季大腸桿菌群測值為 1.4×10^2 CFU/100mL，歷次測值介於 $30 \sim 3.3 \times 10^5$ CFU/100mL 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

七、氨氮 (NH₃-N)

本季氨氮測值為 0.05 mg/L，歷次測值介於 <0.05~3.29 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

八、總磷 (TP)

本季總磷測值為 0.031 mg/L，歷次測值介於 0.022~0.794 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

九、溶氧量 (DO)

本季溶氧量測值為 7.5 mg/L，歷次測值介於 3.8~8.0 mg/L 之間，本季測值符合乙類海域海洋環境品質標準(溶氧量： ≥ 5.0 mg/L)之規定。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。

十、氰化物

本季氰化物測值為 ND，歷次測值介於 ND~<0.01 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。本季測值符合乙類海域海洋環境品質標準(氰化物： ≤ 0.01 mg/L)之規定。

十一、酚類

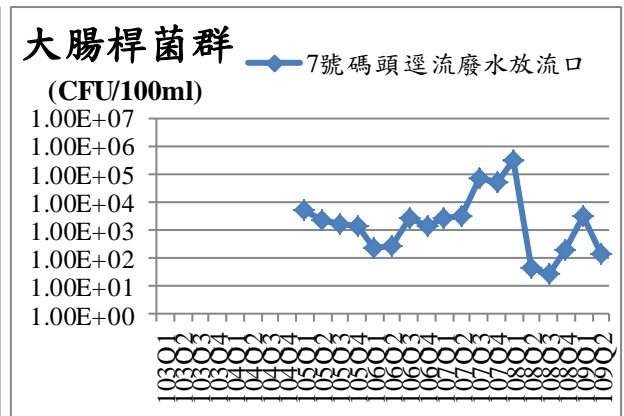
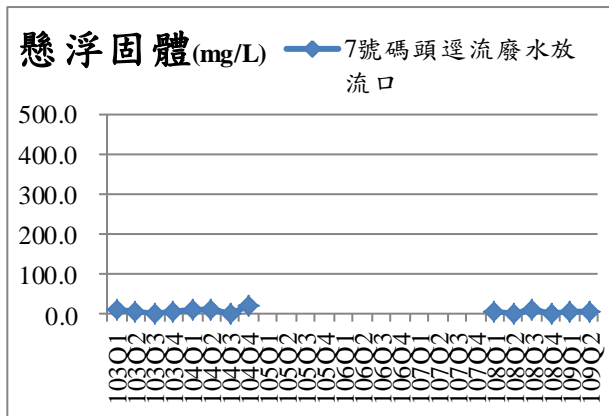
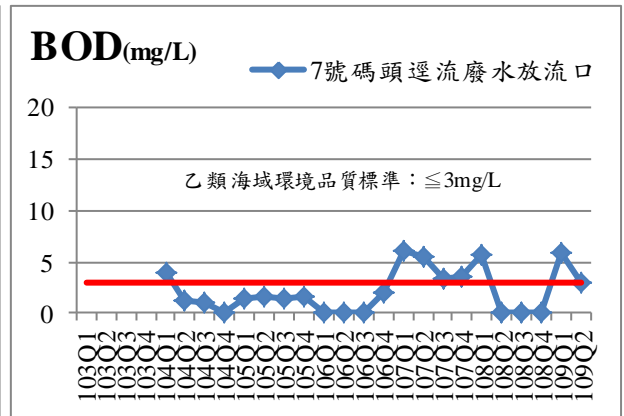
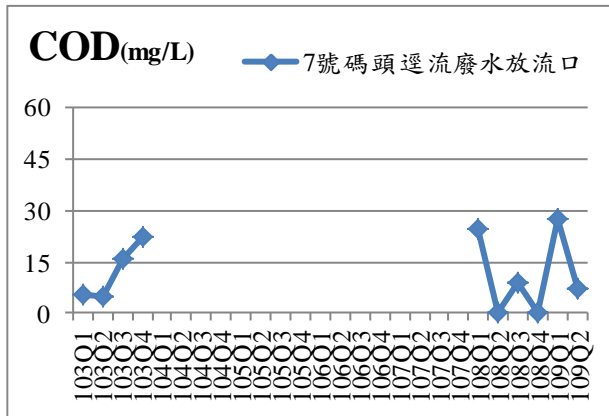
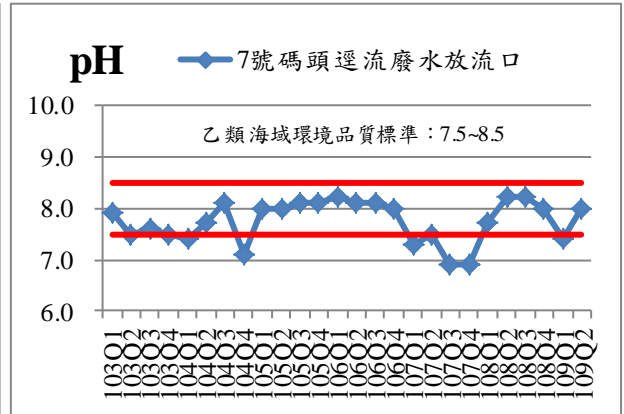
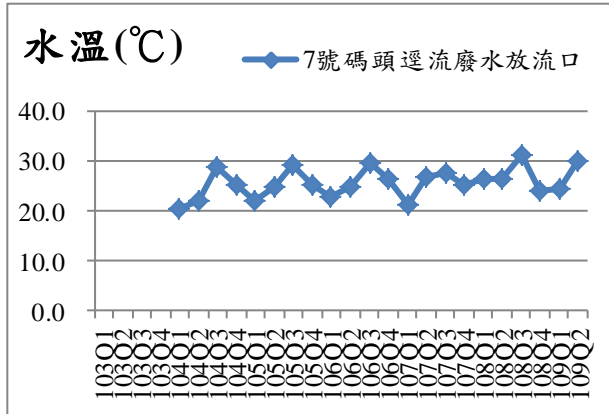
本季酚類測值為 ND，歷次測值均為 ND。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。本季測值符合乙類海域海洋環境品質標準(酚類： ≤ 0.005 mg/L)之規定。

十二、礦物性油脂

本季礦物性油脂測值為 <0.5 mg/L，歷次測值介於 ND~0.2 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。本季測值符合乙類海域海洋環境品質標準(礦物性油脂：2.0 mg/L)之規定。

十三、總油脂

本季總油脂測值為<0.5 mg/L，歷次測值介於<0.5~<1.0 mg/L 之間。本季測值無明顯異常，歷次測值亦無明顯異常。



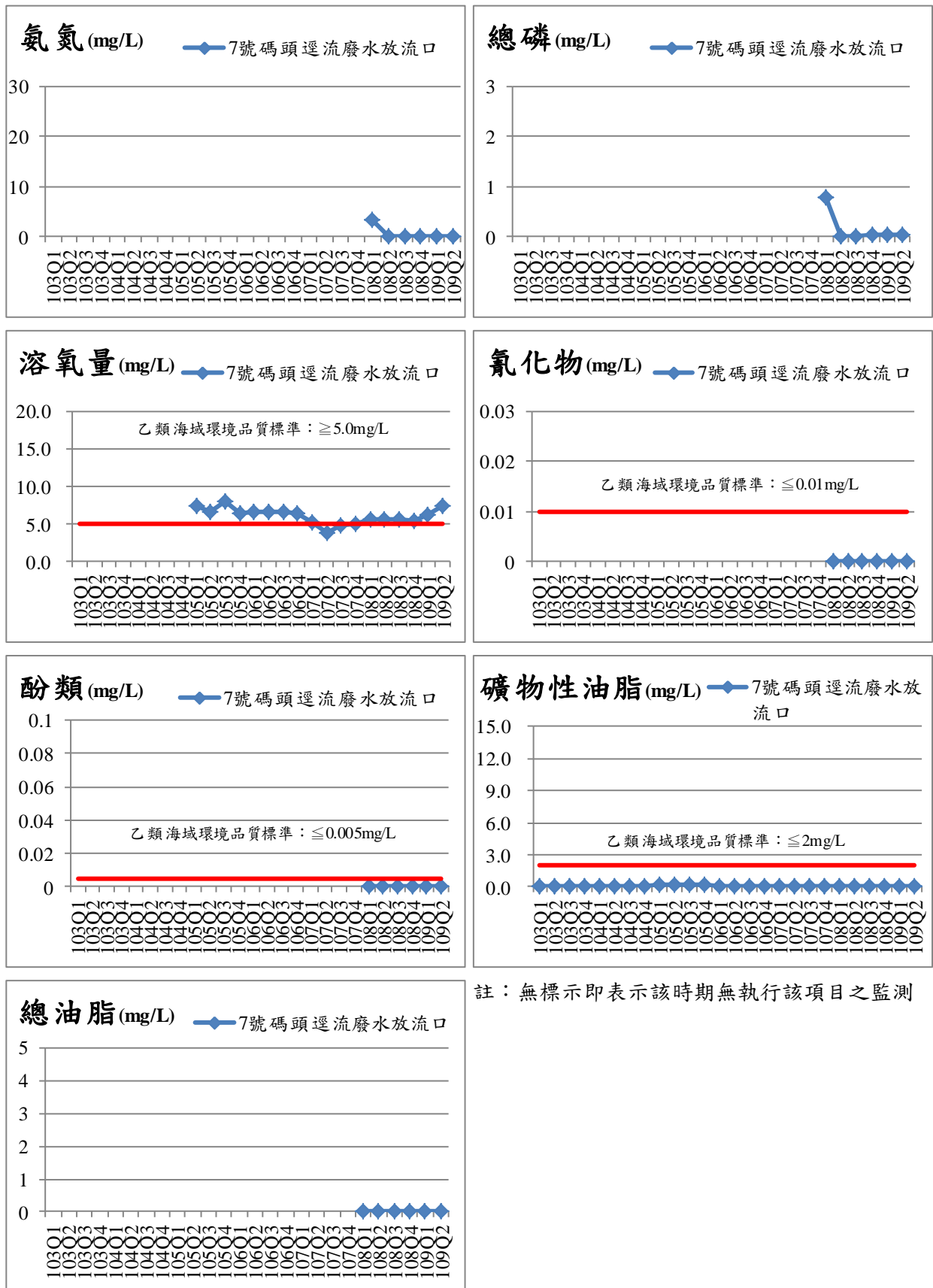


圖 3.1.7.2-1 花蓮港逕流廢水歷年監測結果