

表 7.5.3 生活污水處理系統 2019 IPCC 精進指南預設之 MCF 值與甲烷排放係數

處理系統	註釋	甲烷修正係數 (MCF)	排放係數 (kg CH ₄ /kg BOD)	排放係數 (kg CH ₄ /kg COD)
未經處理的系統				
排放到水生環境 (2006 IPCC 指南方法 1)	大多數水生環境 (包括河流) 的甲烷都處於過飽和狀態。養分供給過剩會增加甲烷排放量。碳在沉積物中累積的環境更有可能產生甲烷。	0.11 (0.004–0.27)	0.068	0.028
排放到水庫、湖泊和河口以外的水生環境 (2006 IPCC 指南方法 2)	大多數水生環境 (包括河流) 的甲烷都處於過飽和狀態。養分供給過剩會增加甲烷排放量。	0.035 (0.004–0.06)	0.021	0.009
排放到水庫、湖泊和河口 (2006 IPCC 指南方法 2)	碳在沉積物中累積的環境更有可能產生甲烷。	0.19 (0.08–0.27)	0.114	0.048
流動順暢的下水道	空曠且溫暖。	0.5 (0.4–0.8)	0.3	0.125
不流動的下水道	乾淨且快速流動 (甲烷總量微小且來自泵站)。	0	0	0
經處理的系統				
集中式好氧處理廠	甲烷可從沉澱池和其他厭氧池中排放。也可能排放自湍流和 / 或需氧處理過程中上下游下水道中所產生的甲烷。對於接收超出設計容量的污水處理廠, 清冊編撰者應相應判斷污泥中去除的有機物質的量。	0.03 (0.003–0.09)	0.018	0.0075
厭氧反應器 (如上流式厭氧污泥床 UASB)	不考慮甲烷回收。	0.8 (0.8–1.0)	0.48	0.2
淺厭氧塘	深度小於兩公尺, 使用專家的判斷。	0.2 (0–0.3)	0.12	0.05
深厭氧塘	深度大於兩公尺。	0.8 (0.8–1.0)	0.48	0.2
化糞池	化糞池排放甲烷。	0.5 (0.4–0.72)	0.3	0.125
化糞池 + 土壤灌溉廠	化糞池排放甲烷; 而土壤灌溉廠的排放可忽略不計	0.5 (0.4–0.72)	0.3	0.125
公共廁所	乾燥的氣候, 地表水面低於公廁 (3 至 5 人小家庭)。	0.1 (0.05–0.15)	0.06	0.025
公共廁所	乾燥的氣候, 地表水面低於公廁 (多人使用)。	0.5 (0.4–0.6)	0.3	0.125
公共廁所	潮濕的氣候, 地表水面高於公廁。	0.7 (0.7–1.0)	0.42	0.175

資料來源: IPCC, 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 5 Waste, P.6–20, Table 6.3, 2019.