

# 沉澱池 不銹鋼傾斜板 JMS, USA

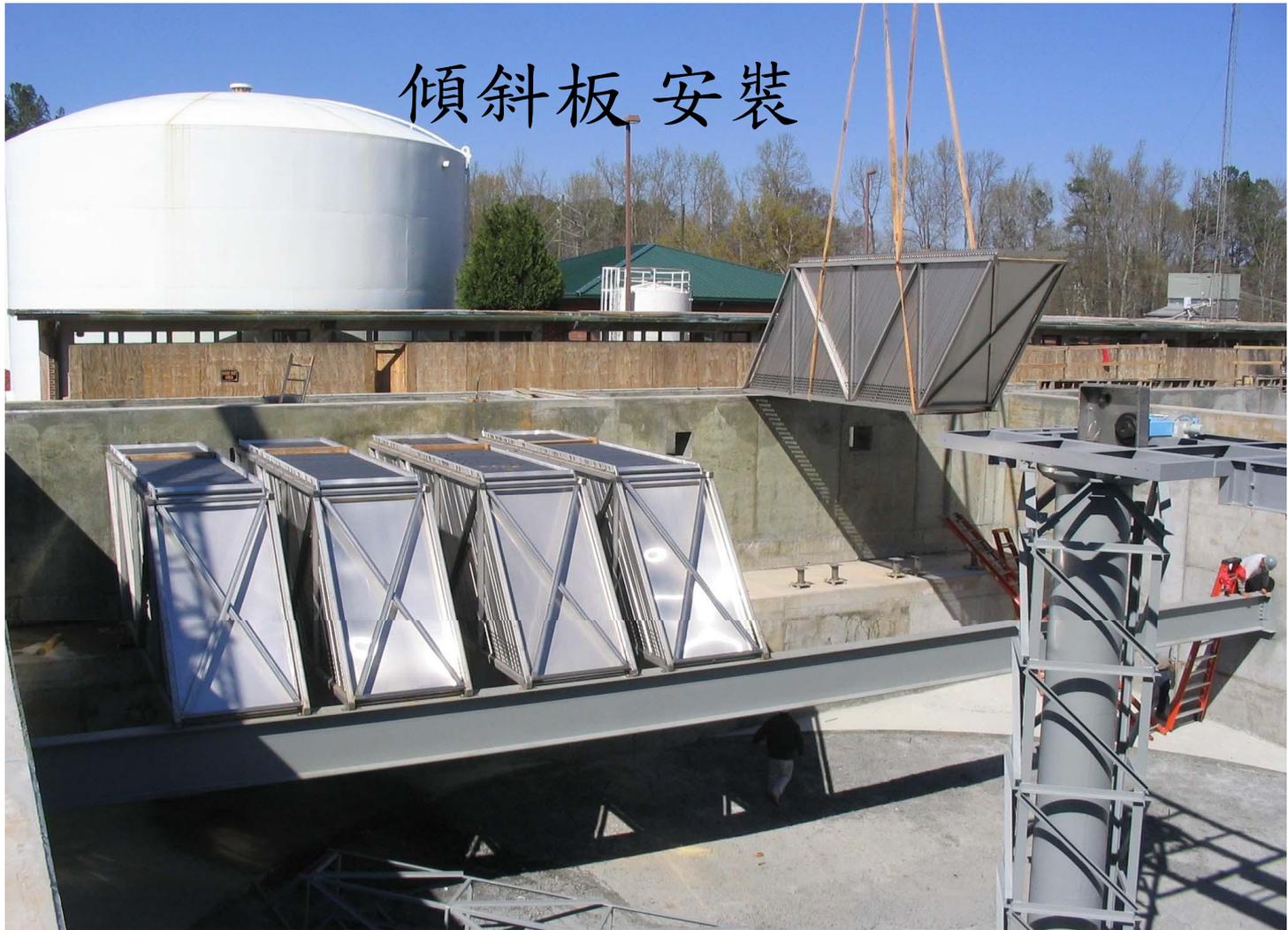


# 不銹鋼傾斜板介紹

video-JMS Mega-SETTLER (Plate Settler System) Presentation



# 傾斜板安裝



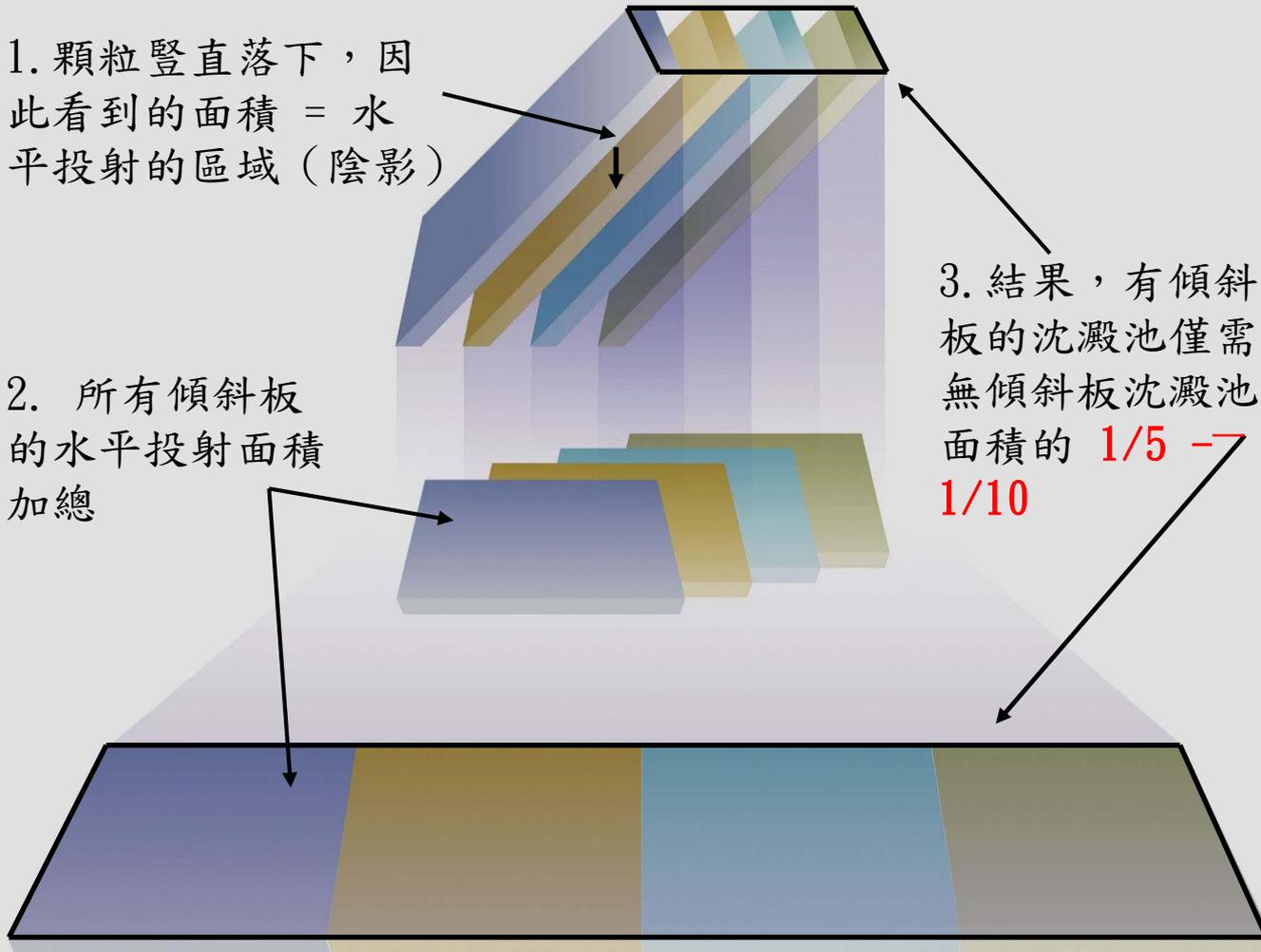
# 傾斜板組之間安裝集水渠



1. 顆粒豎直落下，因此看到的面積 = 水平投射的區域（陰影）

2. 所有傾斜板的水平投射面積加總

3. 結果，有傾斜板的沈澱池僅需無傾斜板沈澱池面積的  $\frac{1}{5}$  -  $\frac{1}{10}$



## 傾斜板 特色

- 設計負荷率 (design loading rate):  $10 - 25 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day}$ ，依據出水水質需求而定
- 每片傾斜板面積可達 1.0m 寬 x 3.0m 高以上，沈降效果特佳，安裝空間需求小
- **水力分佈均勻**，沈降效果特佳，出水濁度或 S.S 低
- 傾斜板材質：不銹鋼板 (**使用壽命可達 50 年以上**)，操作人員可行走其上進行檢視/維護
- 出水液位可調式三角出水堰
- 傾斜板模組框架材質: 304 SS

# 設計與計算-JMS, USA

<b>Units</b> <input checked="" type="radio"/> Standard <input type="radio"/> Metric			
<input type="checkbox"/> No Outside Troughs			
<b>Basin Information:</b>			
Number of Basins:	<input type="text" value="6"/>		
Basin Width:	<input type="text" value="30.00"/>	ft	
Basin Length:	<input type="text" value="60.00"/>	ft	
Side Water Depth:	<input type="text" value="16.00"/>	ft	
Basin Flow:	<input type="text" value="5.00"/>	MGD	
<b>Plate Design:</b>			
Plate Length:	<input type="text" value="10.00"/>	ft	
Plate Width:	<input type="text" value="4.50"/>	ft	
Parallel Plate Spacing:	<input type="text" value="2.00"/>	in	
Plate Angle:	<input type="text" value="55.00"/>		
Loading Rate:	<input type="text" value="0.300"/>	gpm/ft <sup>2</sup>	
Efficiency Rate:	<input type="text" value="80.00"/>	%	
<b>Design Results</b>			
Calculated Projected Horizontal Surface Area Required	<input type="text" value="11,574 ft&lt;sup&gt;2&lt;/sup&gt;"/>	Total Flow	<input type="text" value="5.00 MGD"/>
Number of Plates Required	<input type="text" value="561"/>	Basin Overflow Rate	<input type="text" value="1.93 gpm/ft&lt;sup&gt;2&lt;/sup&gt;"/>
Velocity through Plates	<input type="text" value="0.0151 fps"/>	Surface Loading Rate	<input type="text" value="6.76 gpm/ft&lt;sup&gt;2&lt;/sup&gt;"/>
Settling Time through Plates	<input type="text" value="11.06 min"/>	Basin Retention Time	<input type="text" value="1.03 hrs"/>
<b>Basin Layout Results</b>			
Frame Width	<input type="text" value="60.00 in"/>	Total Number of Frames	<input type="text" value="8"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Number of Frames Wide	<input type="text" value="4"/>	Plates per Frame	<input type="text" value="71"/>
Frames per Row	<input type="text" value="2"/>	Total Number of Plates	<input type="text" value="568"/>
Frame Length	<input type="text" value="14.44 ft"/>	Row Length	<input type="text" value="35.28 ft"/>
<b>Trough Results</b>			
<input checked="" type="radio"/> Round Bottom Trough <input type="radio"/> Flat Bottom Trough		Unused width of Basin	<input type="text" value="24.00 in."/>
<input checked="" type="checkbox"/> Use Maximum Flow		Max. Outside Trough Width	<input type="text" value="24.00 in."/>
Calculated Flow per Trough	<input type="text" value="868.1 gpm"/>	Max. Internal Trough Width	<input type="text" value="32.00 in."/>
Internal Trough Width	<input type="text" value="24 in."/>	Flow in Trough	<input type="text" value="1504.3 gpm"/>
Outside Trough Width	<input type="text" value="12 in."/>	Flow in Trough	<input type="text" value="752.1 gpm"/>
Internal Trough Height	<input type="text" value="15 in."/>	Percent of Normal Flow	<input type="text" value="8.3 %"/>
Outside Trough Height	<input type="text" value="15 in."/>	Percent of Normal Flow	<input type="text" value="8.3 %"/>

## JMS Mega-PROGRAM (Plate Settler Design Program):

*Calculates all critical design parameters allowing for optimum process layout.*

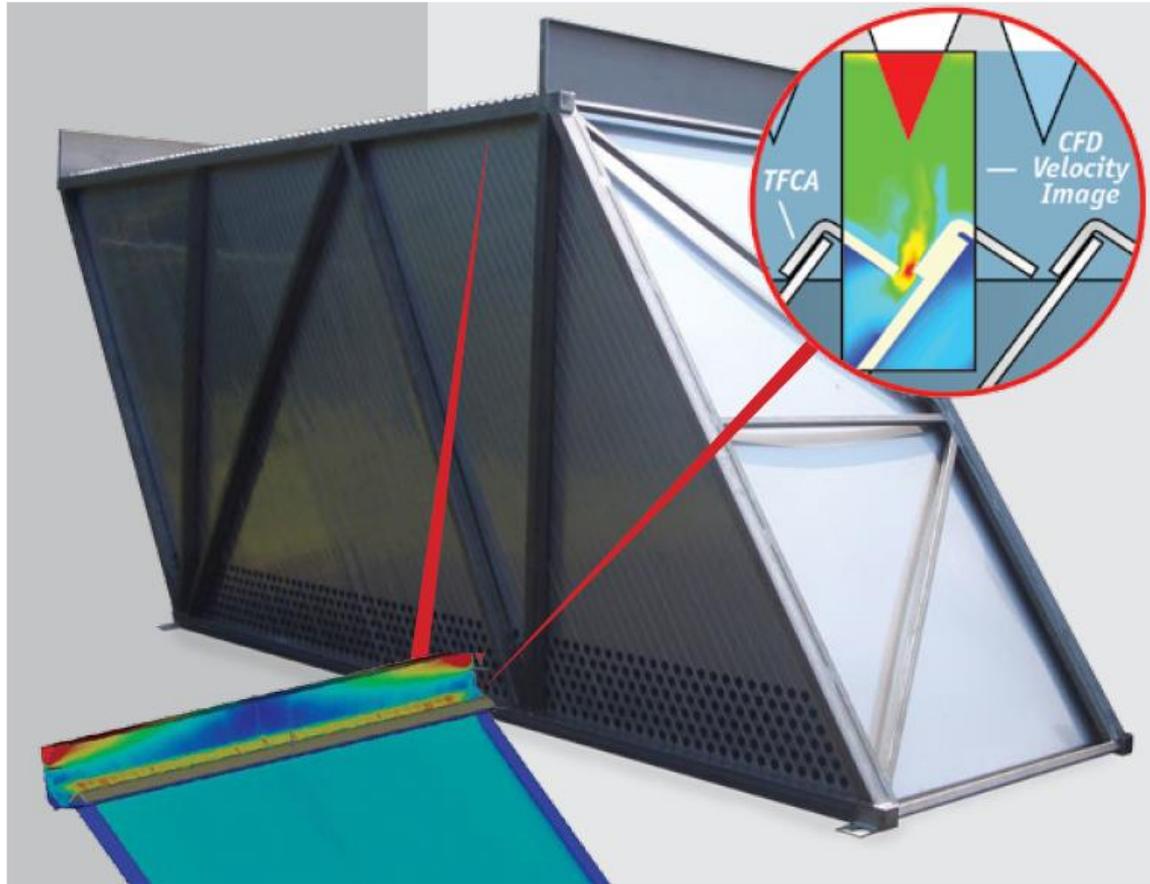
# 設計與計算

- A. 池數
- B. 形狀(矩形或圓形)
- C. 每一池處理水量
- D. 每一池池面積、深度
- E. 基本參數:
  - 1. 顆粒處理去除量(kg/day)
  - 2. 表面溢流率 $\text{m}^3/\text{m}^2/\text{day}$
  - 3. 滯留時間hr/流速
- G. 其他
  - 1. 排泥設備
  - 2. 緩衝裝置
  - 3. 出水渠(尺寸、防止膠羽溢流、防止水力共振)

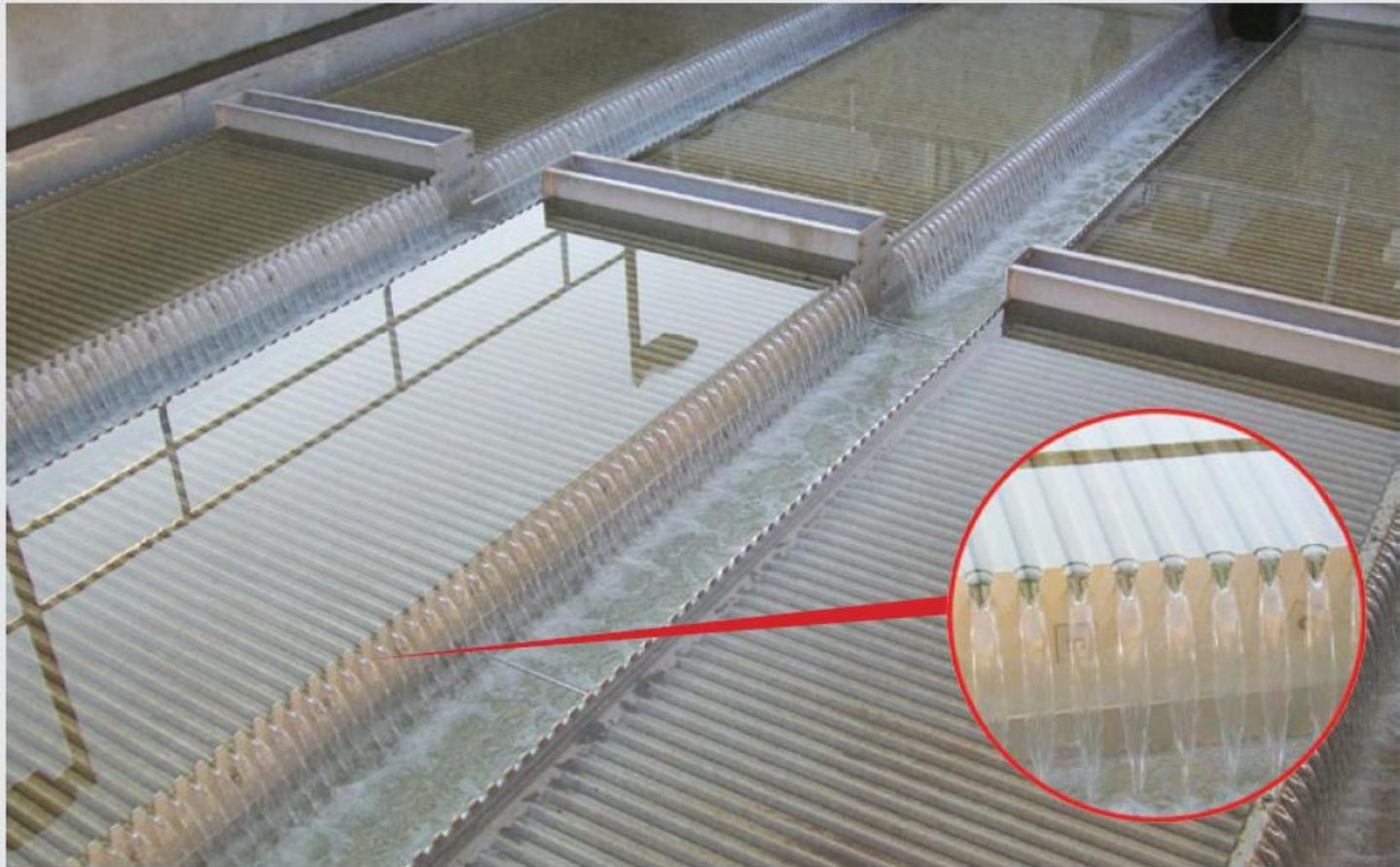


# 頂部流率控制角設計

控制水頭損失，將阻塞機率降至最低



# 安裝案例1



*Lyman, SC Mega-SETTLER Installation with Patented TFCA™, 2VNP™, and Dual Side-Loaded Effluent Troughs*

# 安裝案例2



# 安裝案例3



簡報完畢  
敬請指教