

CHINA



# No.28 : 陝西省 (せんせいしょう)

## XI'AN SOUTH-SUBURB WATER TREATMENT PLANT

### 基本情報

- 施設能力 : 500,000 m<sup>3</sup>/日
- NRW : 15 %
- 雨季には原水濁度が6,000 NTUまで上昇

### 浄水処理の特徴

#### • 急速ろ過

ろ過速度 : 182 m/日

逆洗間隔 : 24 時間

#### • 浄水薬品

凝集剤 : PACFe (a new coagulant)

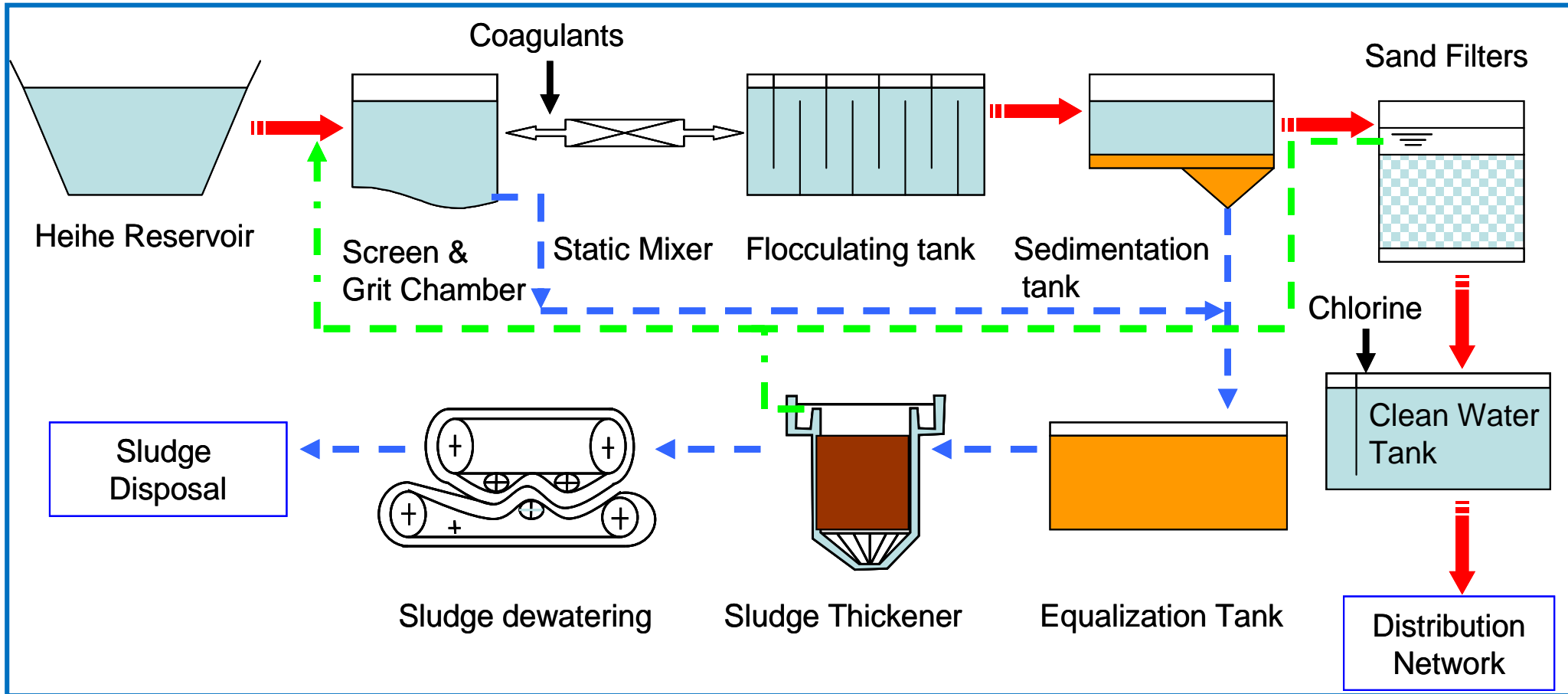
高分子凝集剤 : 凝集補助剤

→ 原水水質悪化時 (高濁度, 低水温, 低濁度, 低アルカリ度) に使用

消毒剤 : 塩素 (気体)

→ 藻類発生抑制、色度の削減、汚染物質の酸化のため、前塩素も実施

# TREATMENT PROCESS



# FEATURES



Water-lifting aerators and its application in Heihe Reservoir

目的：水源の富栄養化の問題を解決するため、空気で湖沼を混合し、水温と水質を均一にする。

## PACFe (A new coagulant)

・ 冬季には低水温・低濁度となり  
PAC

が過剰注入され、アルミニウムの水  
質基準を超過している。

その対策として、新しい凝集剤を使用。



Liquid chlorine tank

液体塩素を気化させて、塩素ガスにして注入

# CHALLENGES

1. 市販の凝集剤（PAC）には不純物が含まれているため、注入管のパイプ詰まりが数回発生している。

凝集剤の無注入は、浄水処理全体に影響を及ぼすため、注入管を2系統にし、管清掃のための高圧水洗浄装置を導入している。

2. 消毒副生成物質やアオコ毒を測定できる機器の導入が必要

# WATER QUALITY DATA (2016)

Parameters	Unit	Raw water	Treated water	Standard (China)
pH		7.8-8.0	7.4-7.8	6.5-8.5
Turbidity	NTU	1.0-10.0	<0.7	1.0
Total hardness	mg/L	<300	50-90	450
COD <sub>Mn</sub>	mg/L	2.0-5.0	1.5-1.8	-
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	0.1-0.3	<0.1	-
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	-	<5.0	10
Iron	mg/L	-	<0.3	0.3
Manganese	mg/L	-	<0.1	0.1
Chlorine	mg/L	-	0.3-0.6	≥0.3