

巢湖地区某污水厂深床滤池中试汇报

深度污水处理中的Leopold滤池应用

全国研讨会

袁冬梅

大纲

- 项目背景（目的）
- 材料和方法
- 数据分析（在线数据、实验室数据）
- 结论和建议

Oct, 2014



项目背景（目的）

项目背景-巢湖



中试工艺比选

通过大量的工艺比较：

- 活性砂滤池
- 滤布滤池
- 深床滤池
- BAF

进出水水质

项 目	SS	总氮	氨氮	TP	水温	PH
进水水质	20	15	1.5	0.5	≥12	6~9
出水水质	10	5	1.5	0.3	12~25	6~9

设计的关键点

- 滤速
- 容积负荷
- 运行周期
- 反洗时间（水量）
- 脱氮周期（时间）

Oct, 2014



中试项目材料与amp;方法

中试车图片



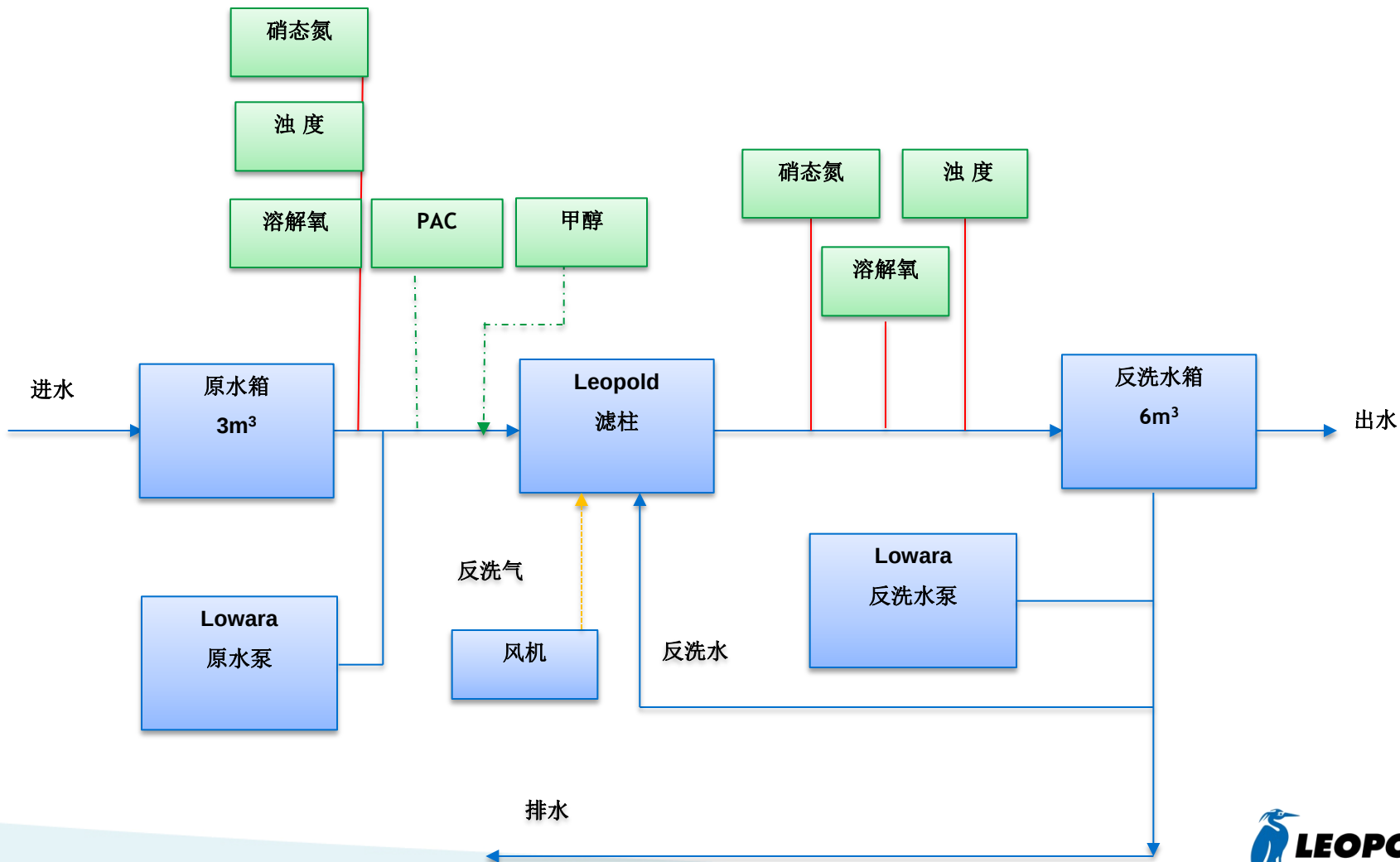
中试图片



中试图片



中试工艺



最终确定中试的方案

- 实验分为两个阶段：一、脱氮
- 5.2m/h
- 6.3m/h
- 7.1m/h
- 8.2m/h
- 9.2m/h

最终确定中试的滤速

- 二、脱氮除磷
- 5.2m/h
- 6.3m/h

Oct, 2014

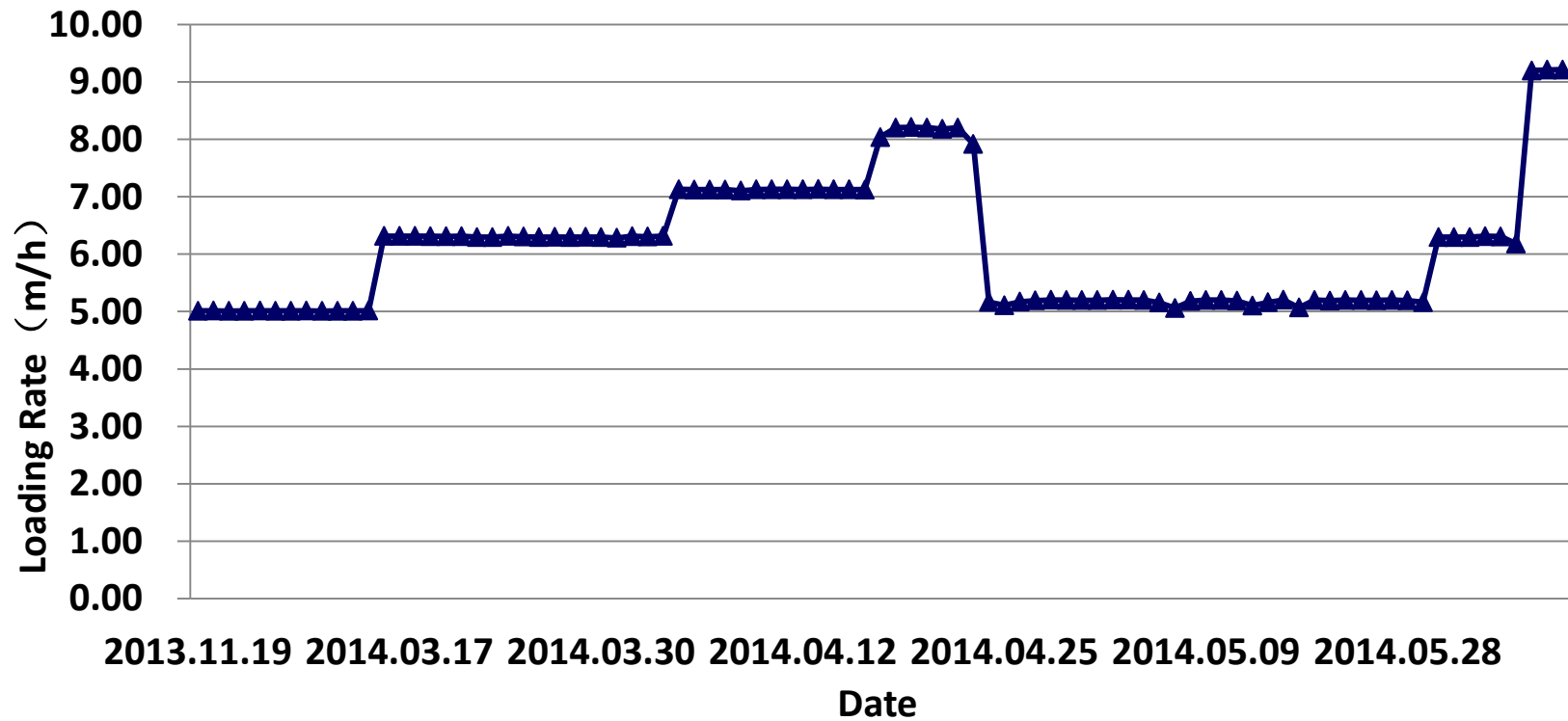


中试项目数据分析

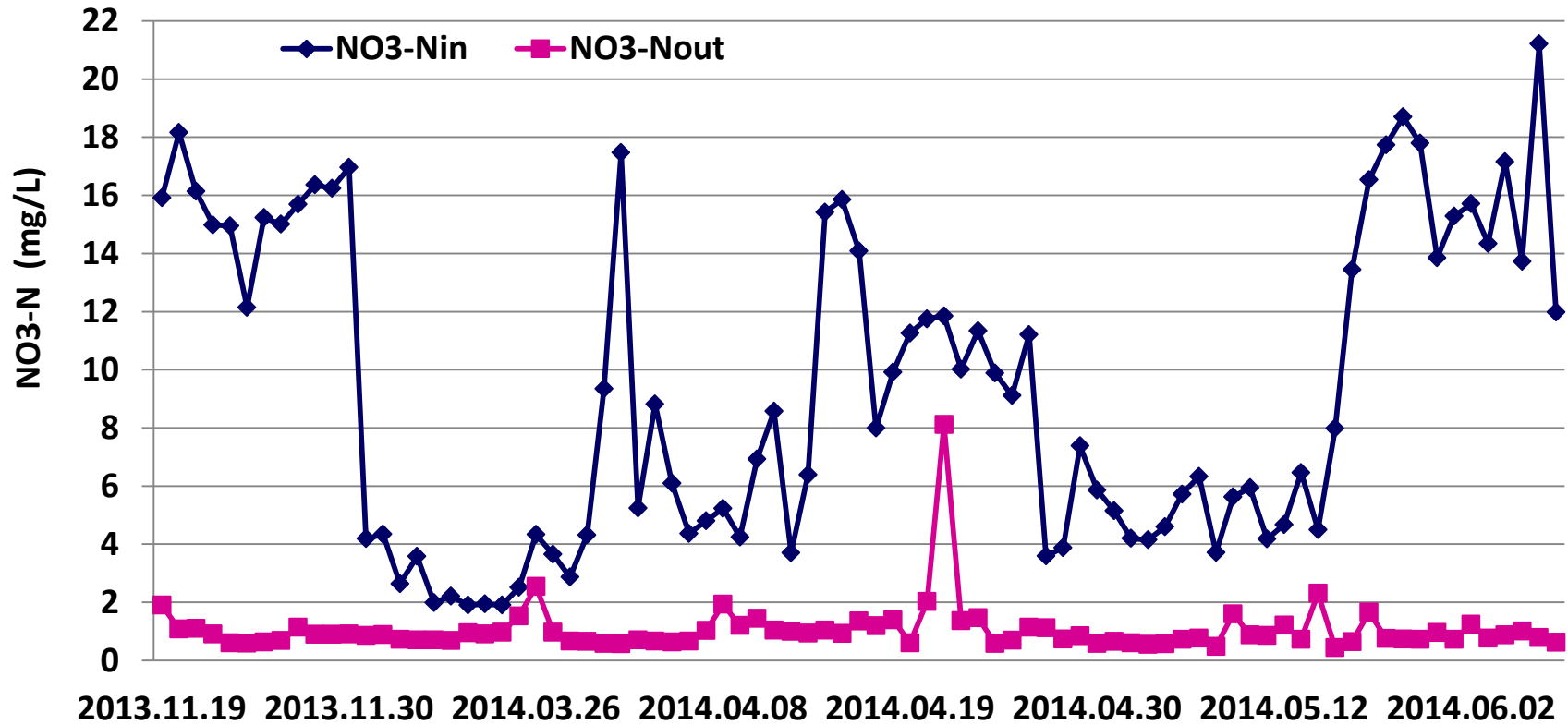
数据分析（在线数据）

- 进水流量
- 溶解氧
- 硝酸盐氮
- 滤池水头损失
- 温度等

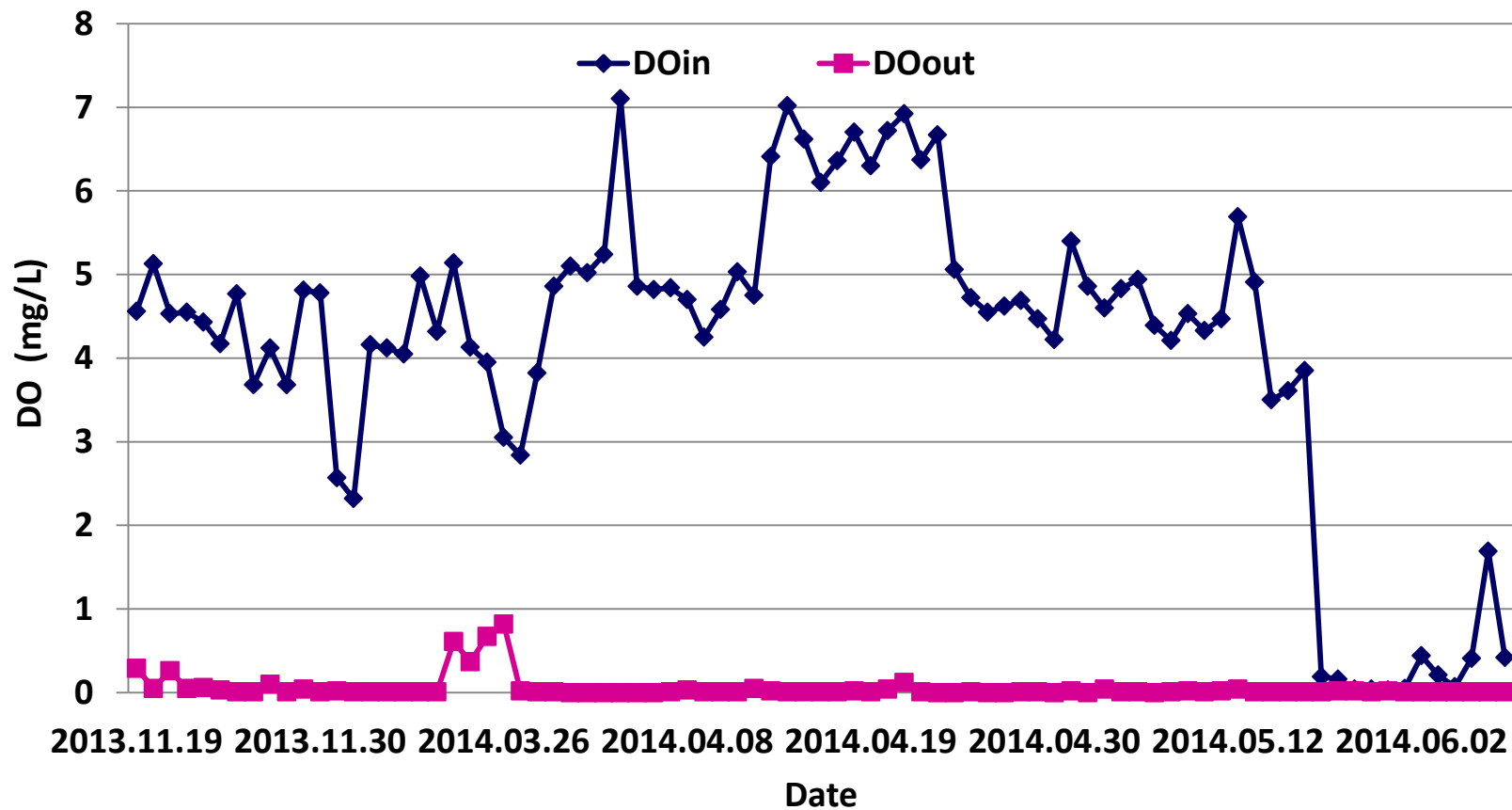
滤速



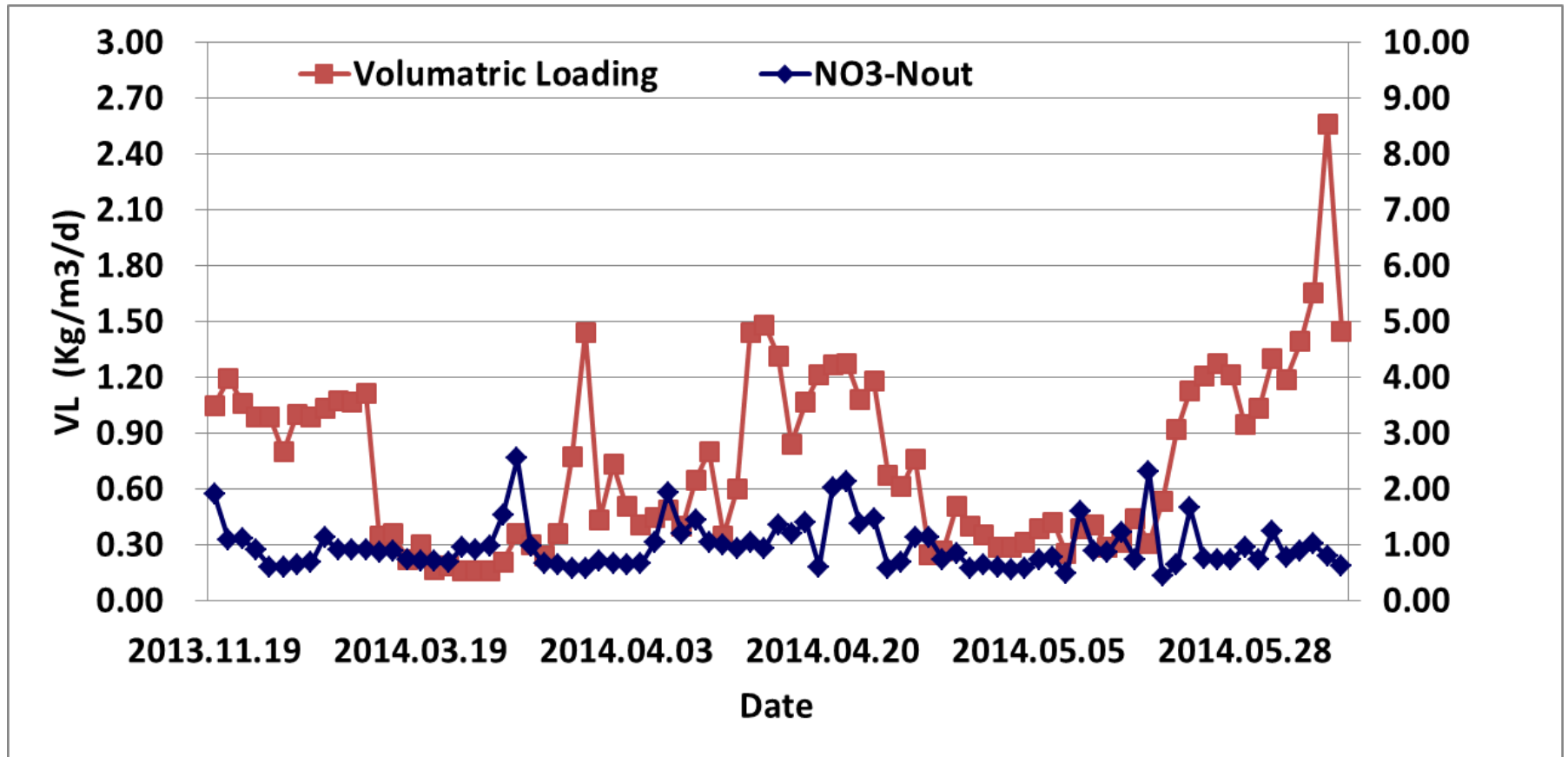
NO₃-N



DO



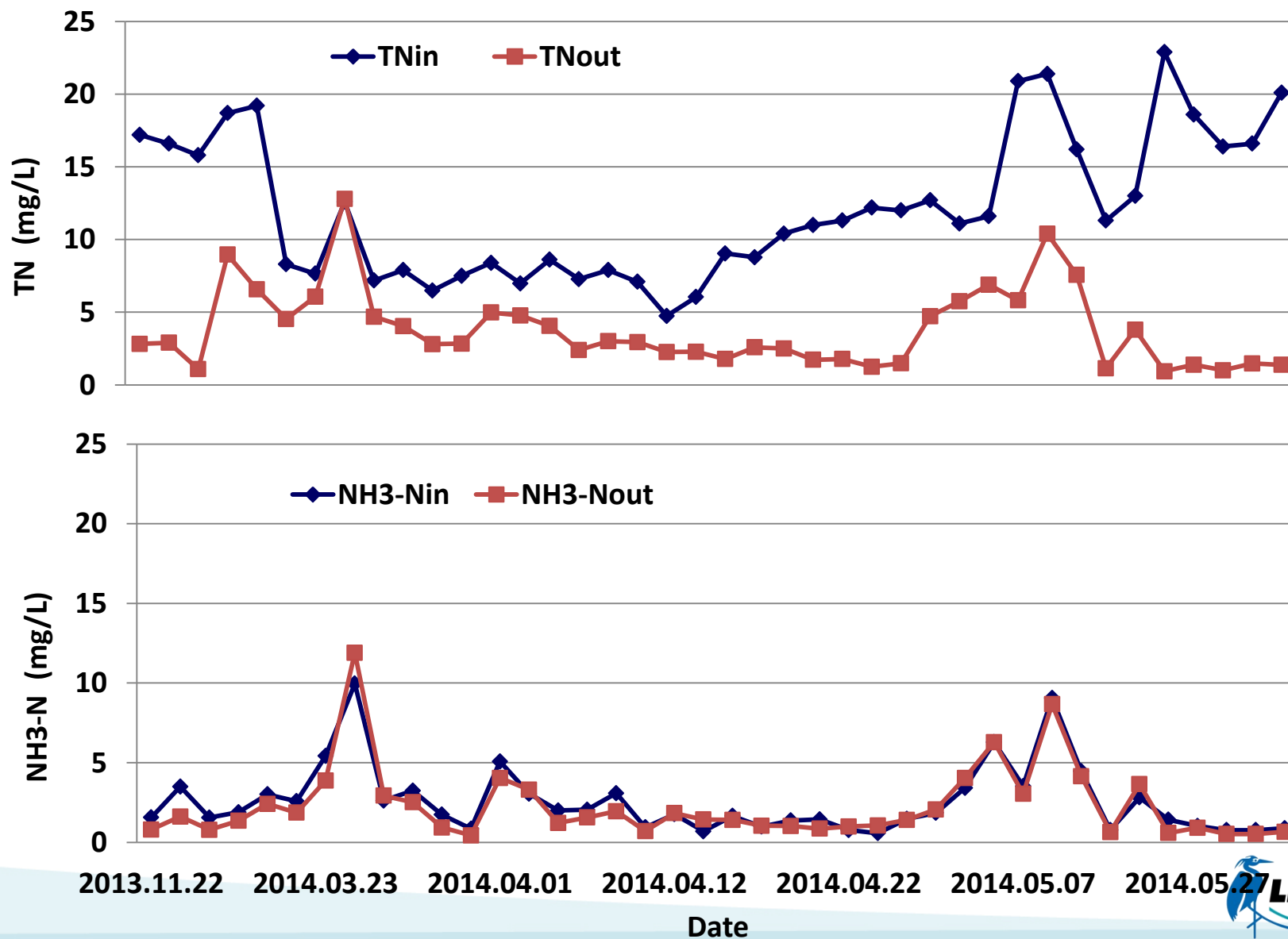
NO₃-N容积负荷及出水NO₃-N



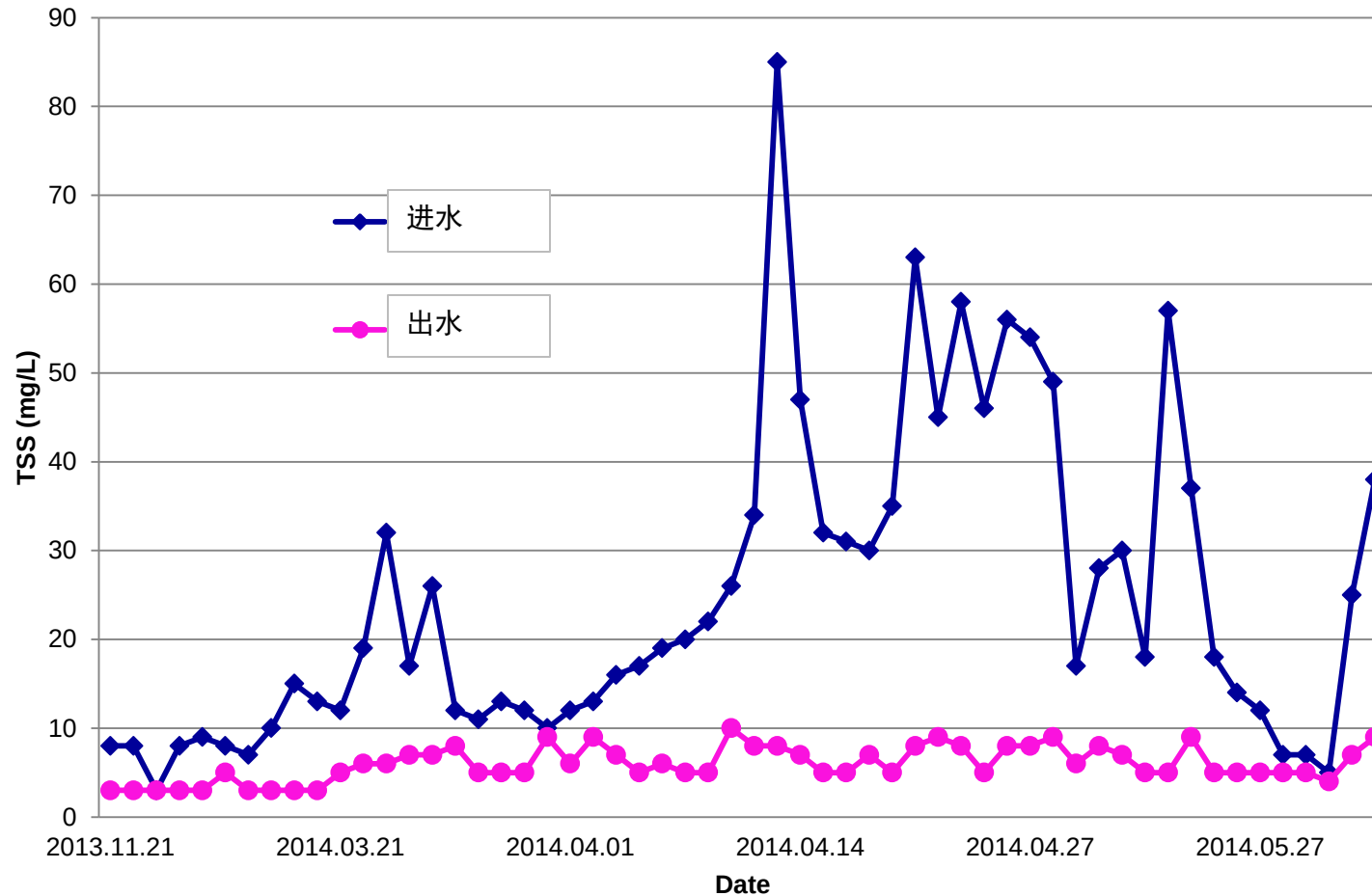
实验室数据分析

- TN
- TP
- SS

TN/NH₃-N—实验室



实验室数据分析—SS



计算公式

$$\text{MethanolDose}(\text{mg} / \text{L}) = m \times (\text{NO}_3^- - N) + n \times (\text{NO}_2^- - N) + s \times \text{DO}$$

- m, n, s分别是硝酸盐、亚硝酸盐和溶解氧的计量系数

Oct, 2014



结论及建议

结论

Xylem中试车圆满的完成了中试任务（同时加药除磷效果也非常稳定可靠），针对主要考查点出水**TN、TP、TSS**均达到了预期的目标，且优于出水水质要求。作为深度处理工艺完全胜任。

建议

- 根据具体的要求来选择适当的参数如：
- 滤速（ $\text{NO}_3\text{-N}$ 容积负荷）
- 运行周期
- 反洗时间
- 驱氮周期（时间）

谢谢