



HONG KONG
ASIAWORLD-EXPO
亞洲國際博覽館

3RD TO 6TH
DECEMBER
2025



各种清洗方法的性能评估

姓名: Sulisti Holmes

所属机构: 苏格兰国家卫生服务局





清洗方法

仅手工清洗	MC
仅超声清洗	UC
仅机器预清洗	PM
仅清洗消毒器(WD)机洗	WD
手工清洗然后WD	MC+WD
超声清洗然后WD	US+WD
自动机器预清洗然后WD	PM+WD



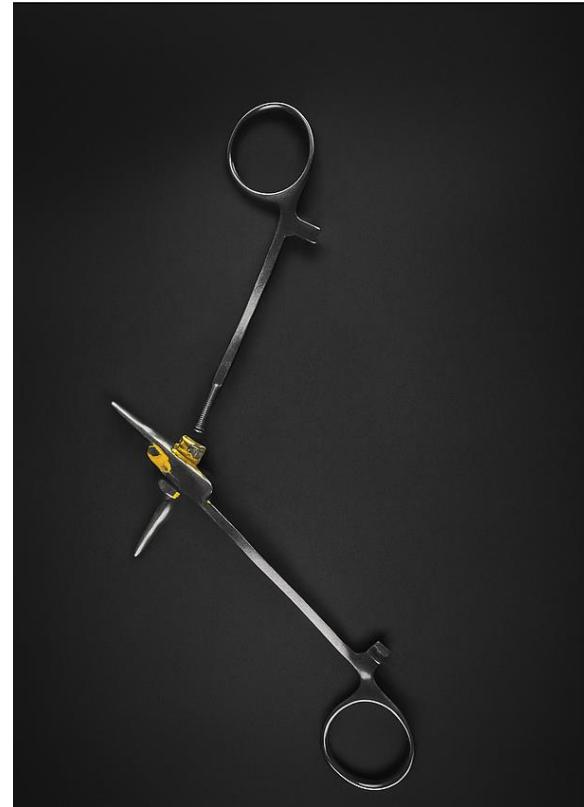


蛋白质检测方法

01014 240725095550



2553009555745414010142407266580

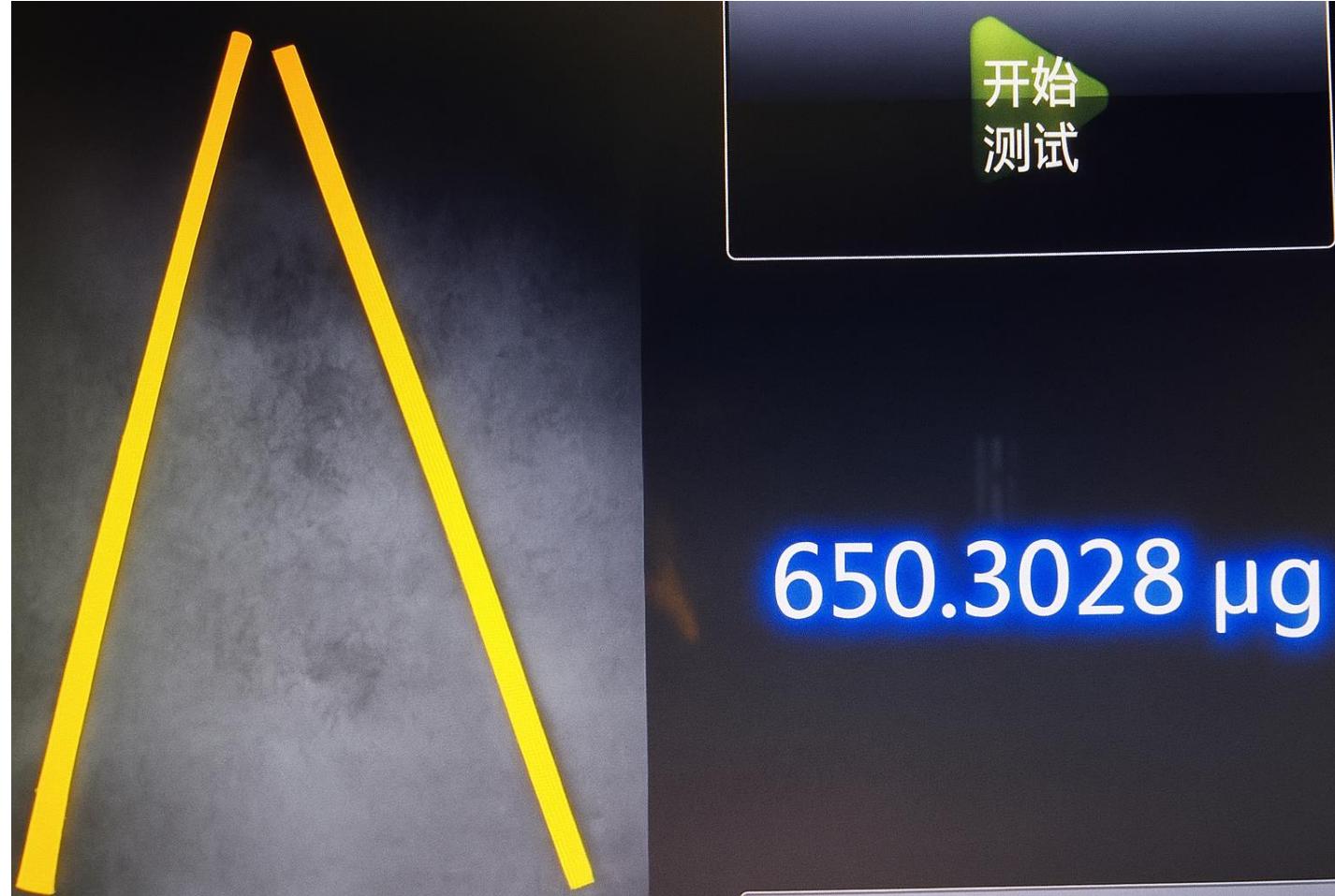


设备号	PRVL/1014
测量号	24072509550
日期与时间	2024/07/25 09:55:50
类型	测量
探头号	SET 1 WD AC ED R 2
污染限值	信号量 (μ g)
污染测量值	2.945 μ g





wfhs
World Federation for
Hospital Sterilization Sciences





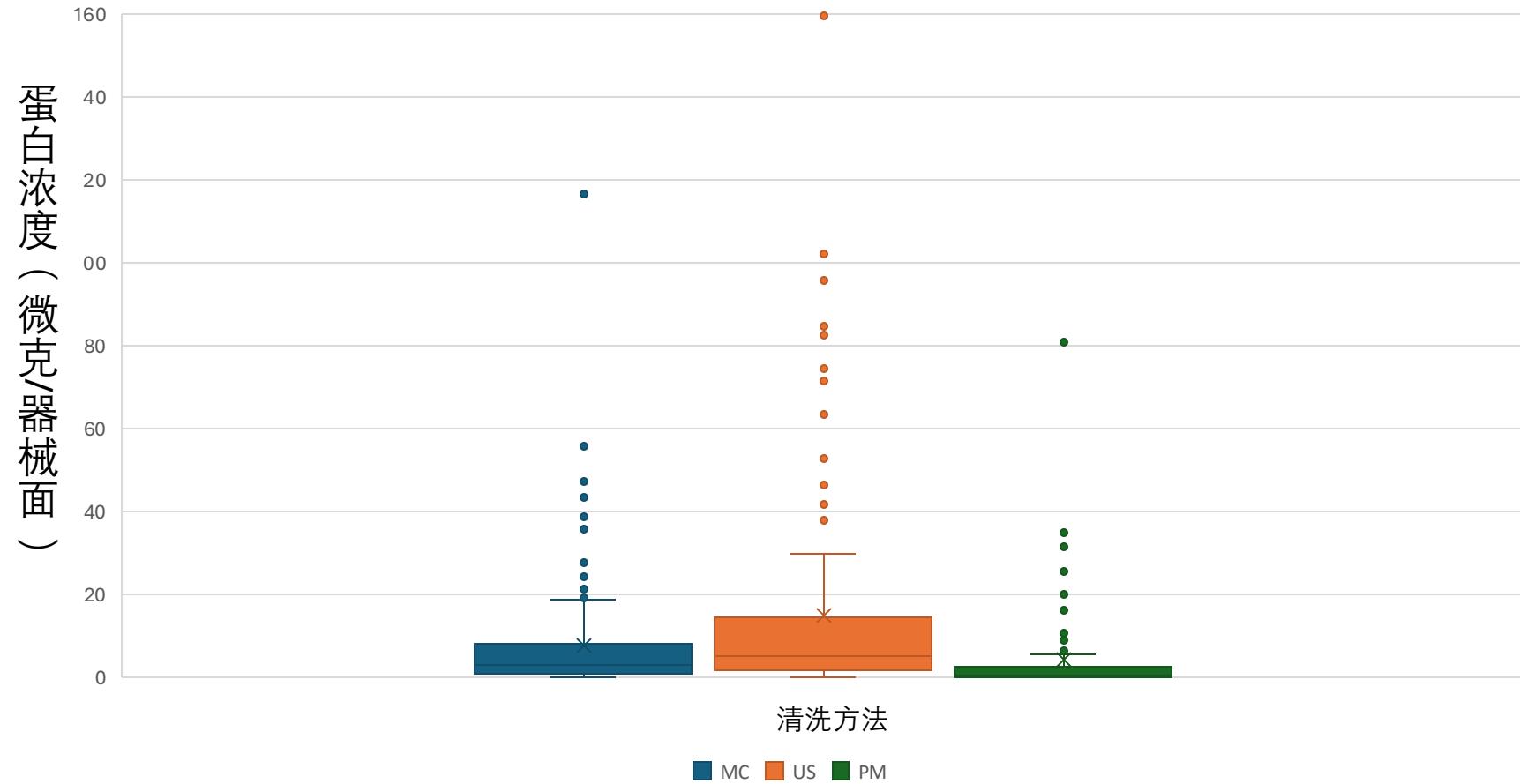
蛋白质限值

S(HTM) 01-01 (英国)	每个器械面 5 µg
ISO 15883:5 (2021)	3 µg/cm ² 6.4 µg/cm ² (警戒水平)
ANSI/AAMI ST98: 2022	3 µg/cm ²
DGKH, DGSV 和 AKI指南: 2017	3 µg/cm ² 警戒 : > 80 to ≤ 150 µg/器械
JSMI指南: 2021	每个器械面 200 µg



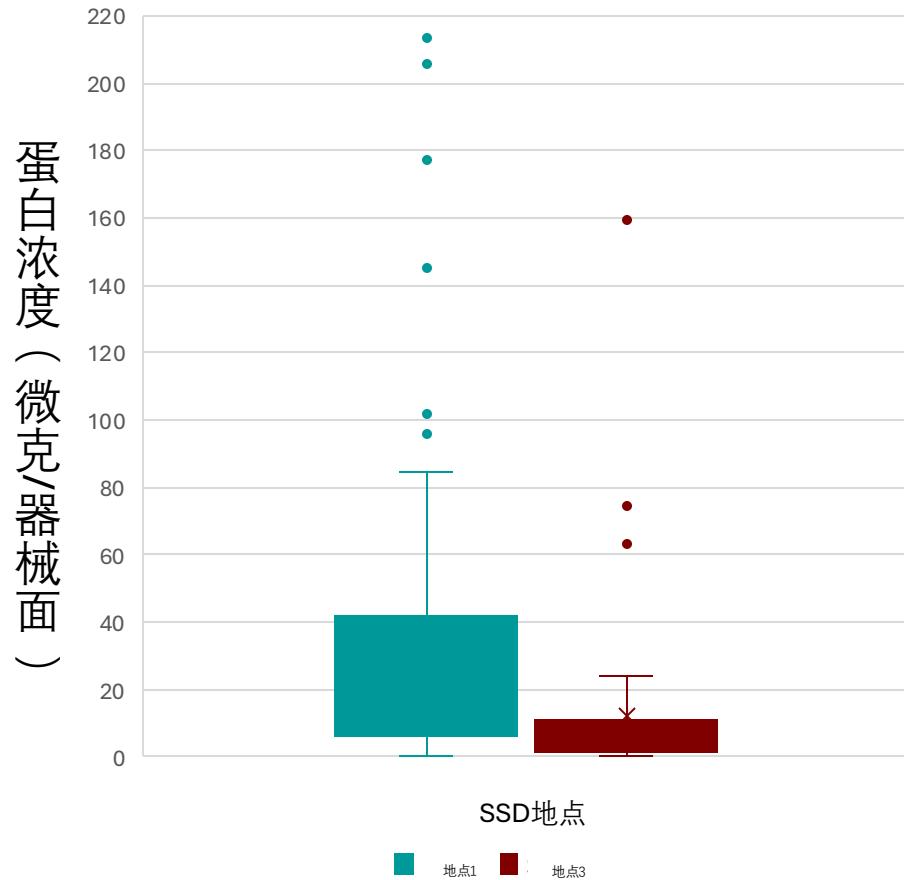


手工VS超声 VS机器预清洗

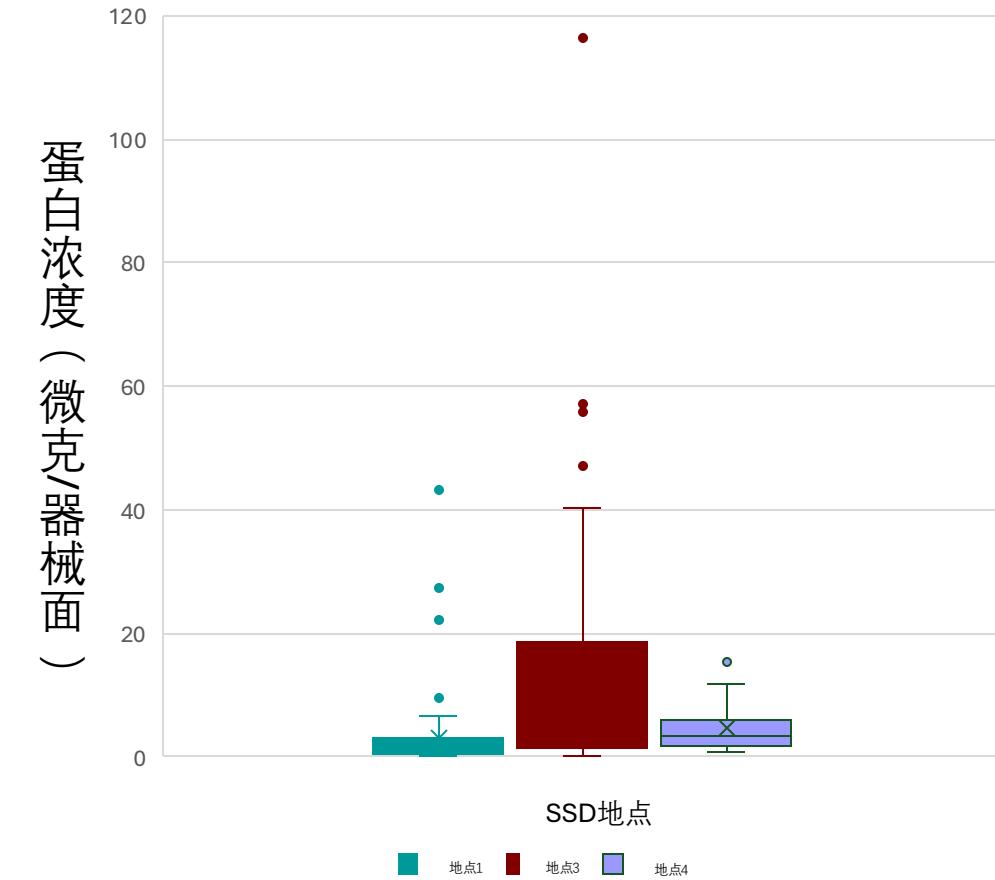




超声清洗



手工清洗





实际器械包和标准器械包

方法	样本量	平均值	标准偏差	最小	最大
US	122	15.109	25.551	0	159.59
MC	182	7.697	13.627	0	116.42
PM	82	4.156	11.107	0	80.81

WD	337	1.173	1.975	0	14.89
----	-----	-------	-------	---	-------





方差分析 – 复合清洗结果

方法	样本量	平均值	标准偏差	最小	最大
US	122	15.109	25.551	0	159.59
MC	182	7.697	13.627	0	116.42
PM	82	4.156	11.107	0	80.81
WD	337	1.173	1.975	0	14.89
US+WD	133	1.781	3.317	0	22.63
PM+ WD	124	0.301	2.109	0	22.82
MC+WD	103	0.550	2.458	0	21.42

F = 33.76
p < 0.0001
(< 0.05)

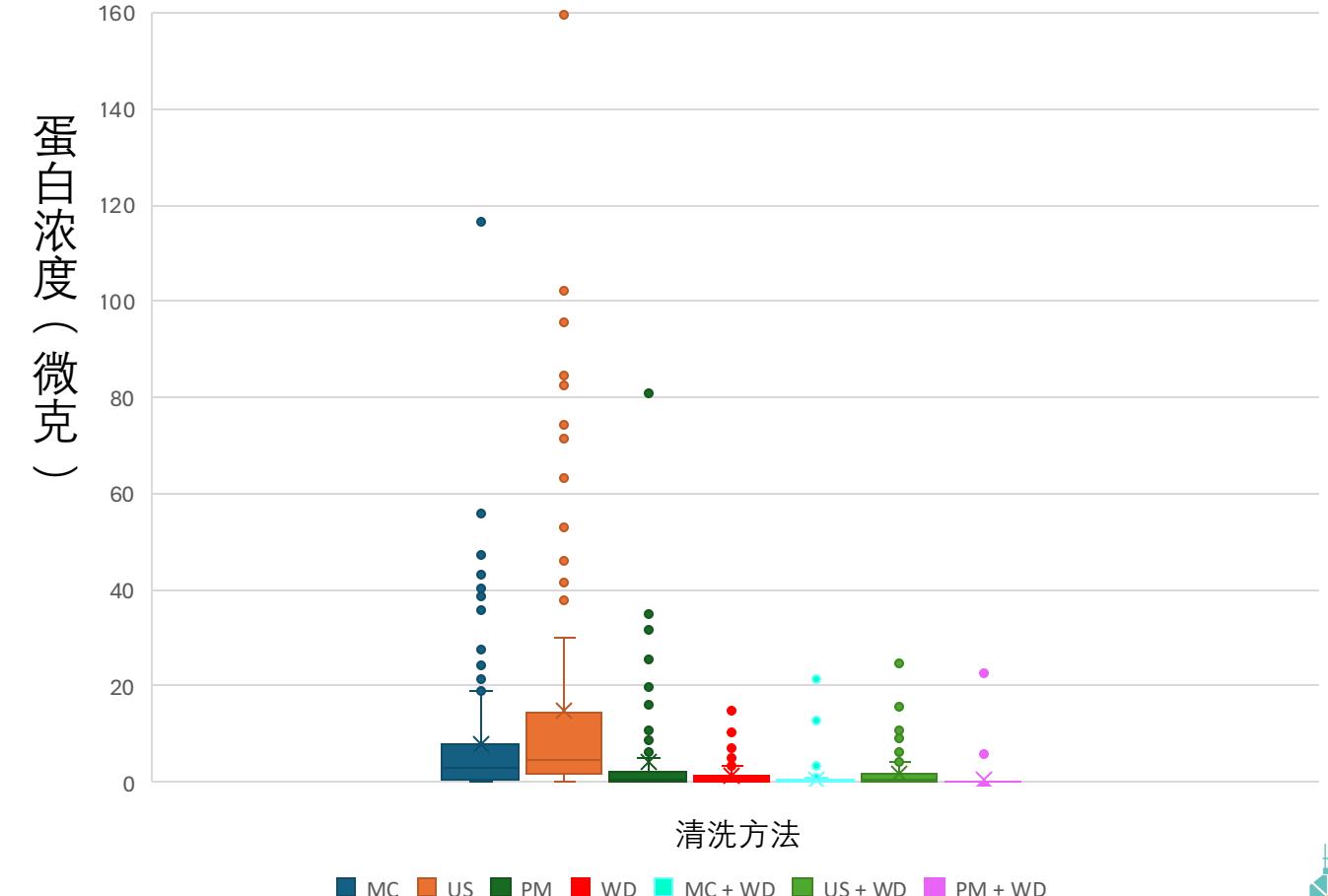




复合清洗结果

方法	成功率
UC	51.22%
MC	65.38%
PM	80.49%
UC + WD	90.98%
WD	92.90%
MC + WD	98.06%

方法	成功率
PM + WD	98.39%
WD	96.47%





WD之前的额外清洗

方法	成功率	
PM + WD	98.39%	卡方检验 = 0.9949, p=0.3185
WD	96.47%	

方法	成功率	
MC + WD	98.06%	卡方检验 = 3.7868,
WD	92.90%	p=0.0515

方法	成功率	
UC + WD	90.98%	卡方检验 = 0.4994,
WD	92.90%	p=0.4797

p 值 > 0.05
没有显著性差异

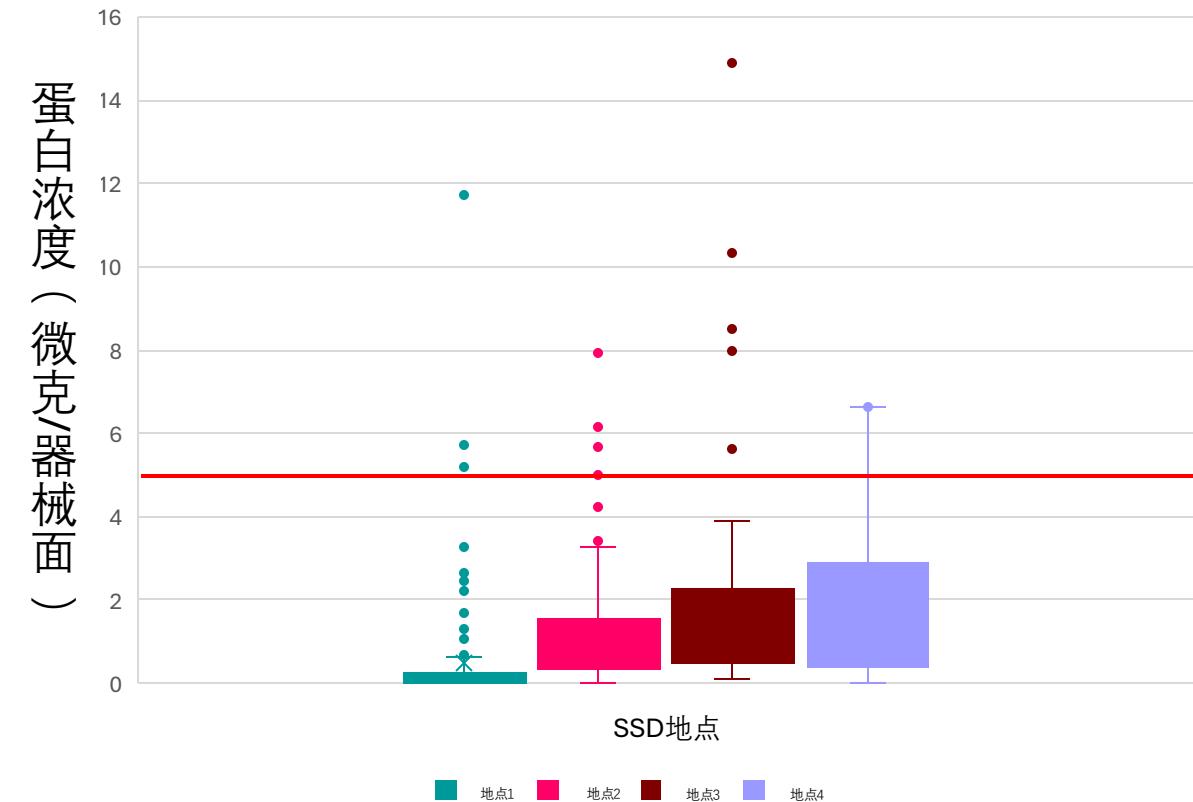




清洗消毒器

地点	平均值	标准偏差	最大
1	0.481	1.262	11.74
2	1.288	1.523	7.93
3	1.871	2.561	14.89
4	1.972	2.380	6.74

$F = 12.42$
 $p < 0.0001$
(**< 0.05**)







标准器械包

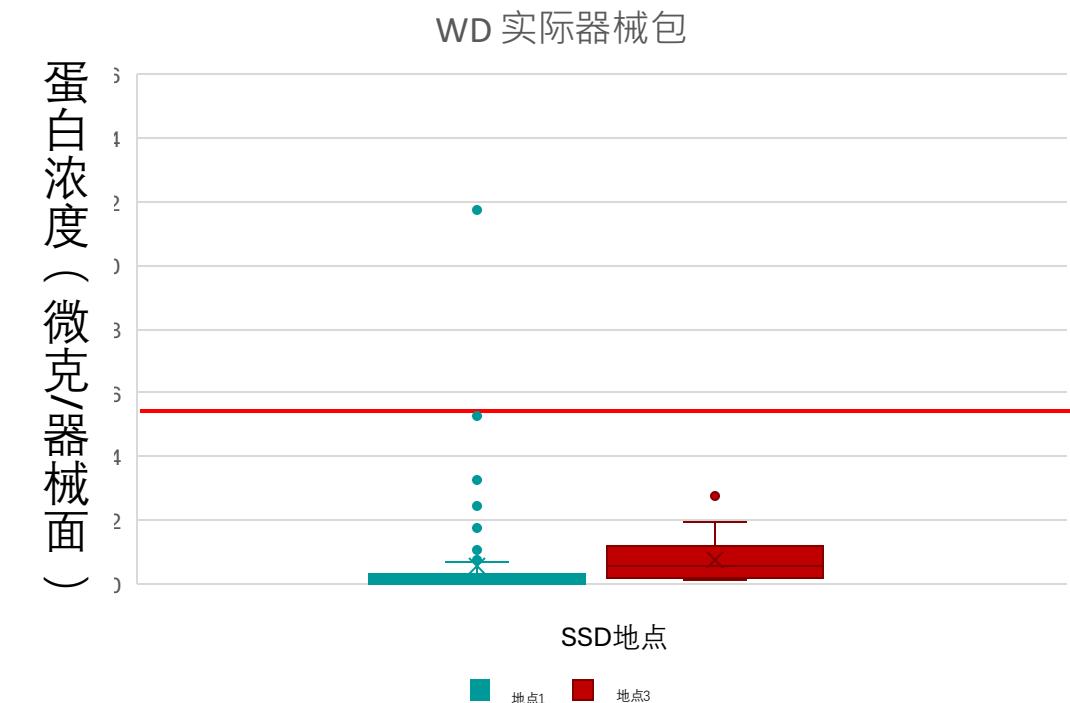
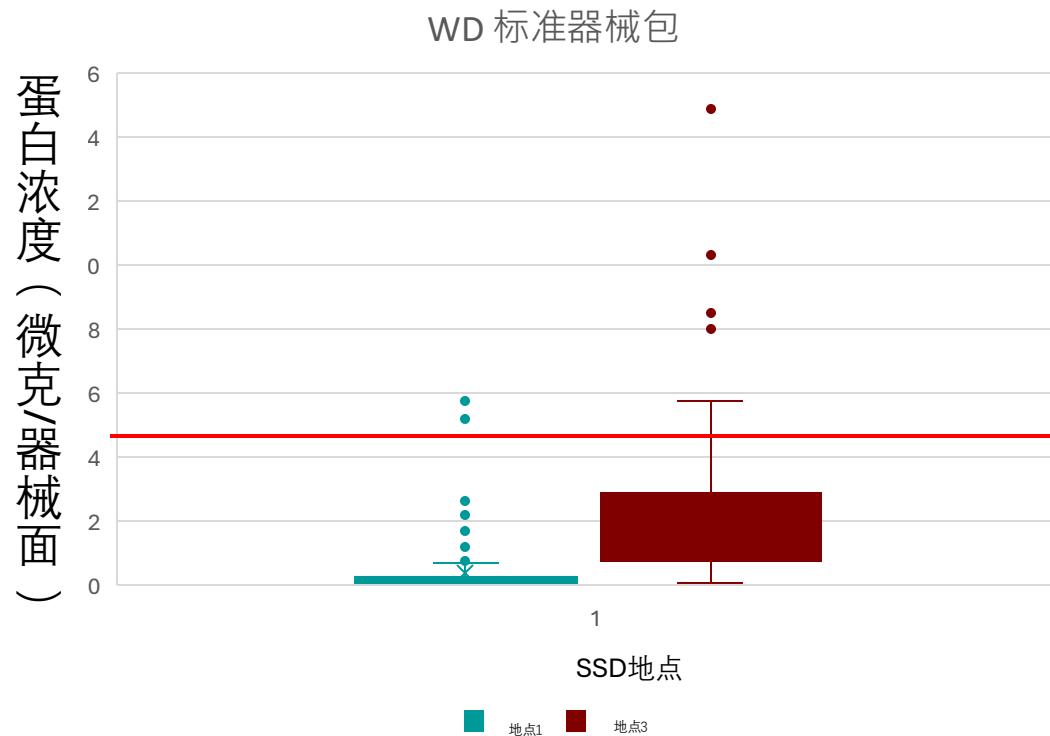


实际器械包



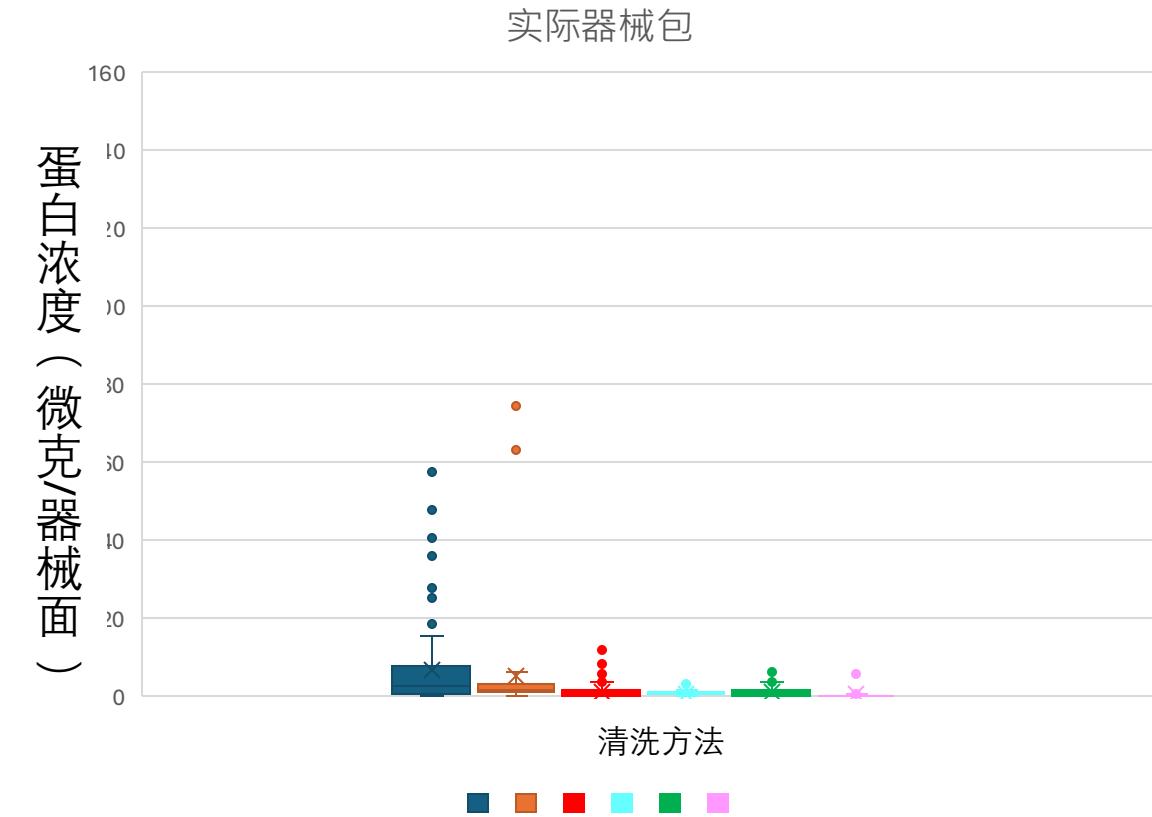
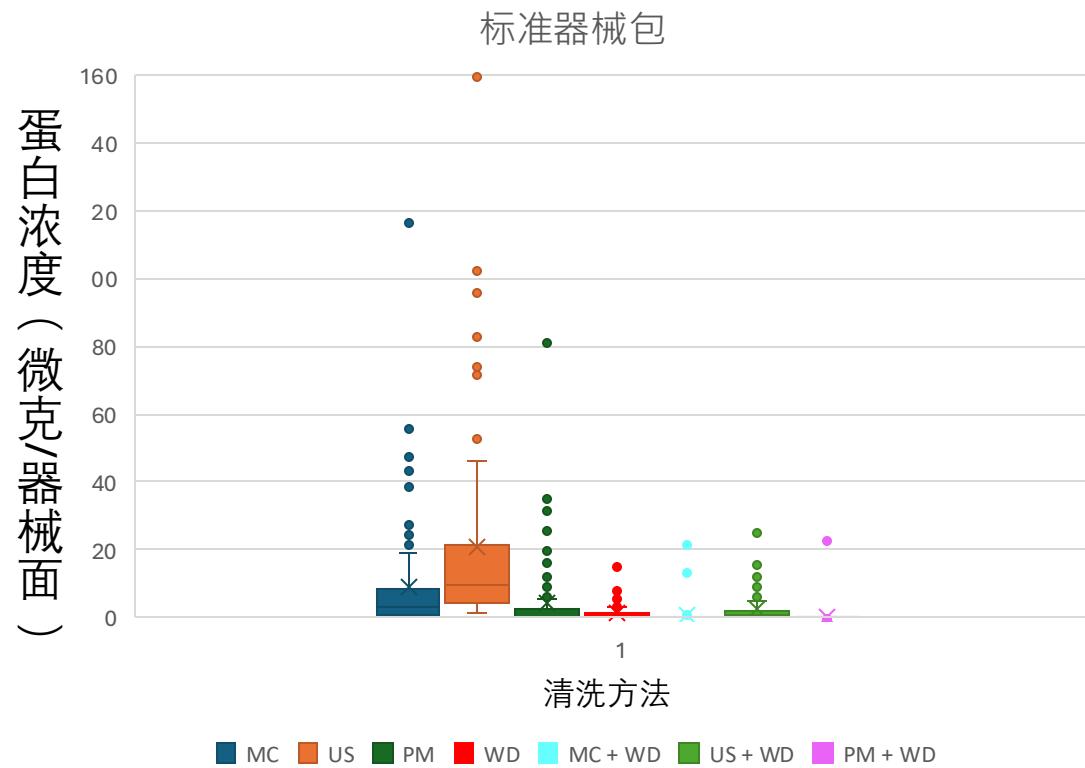


标准器械包VS 实际器械包





复合清洗结果





致谢

Gillian McIntosh

Shona McWilliam

Steven McKee

Decontamination team

ASDU Borders

CDU Steris Bellshill

National Services Scotland

NHS Greater Glasgow & Clyde

NHS Greater Glasgow & Clyde

NHSScotland Assure

