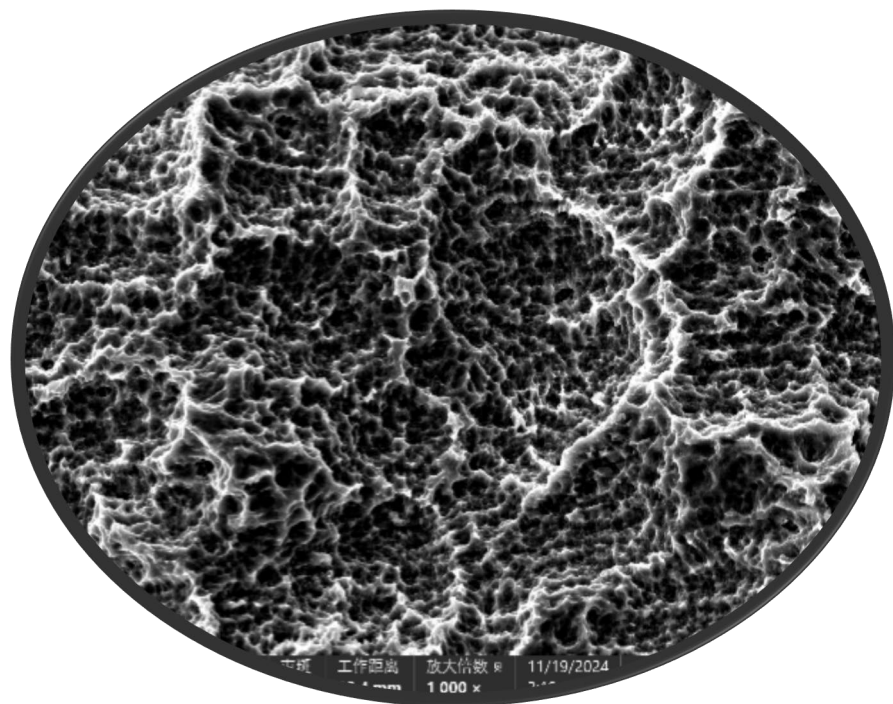


苏州罗博麦迪医疗 钛锆合金 (Ti15Zr) 种植体SLA

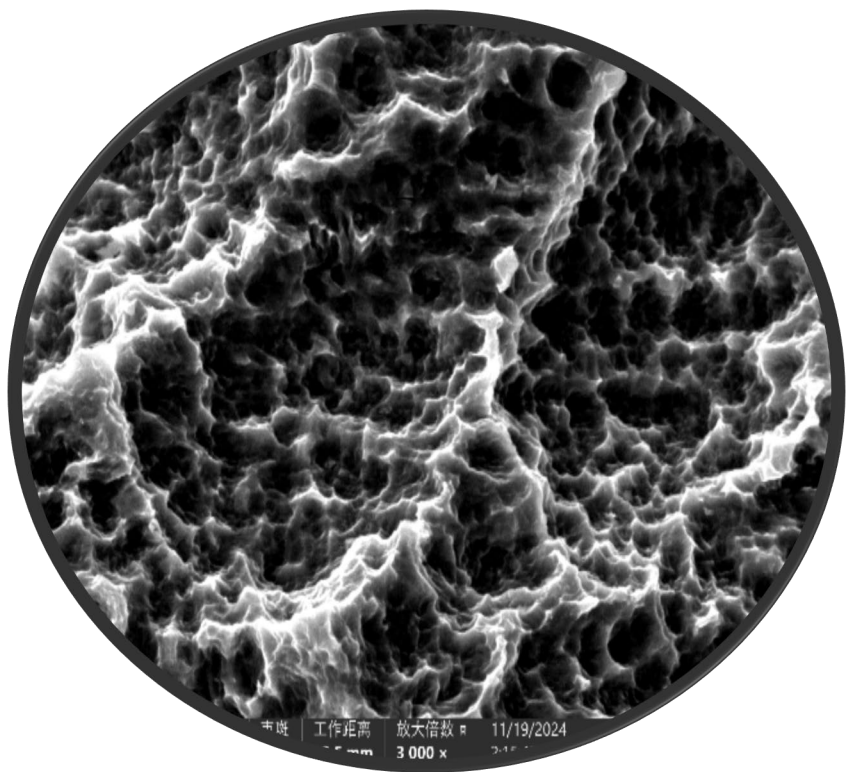


一、Ti15Zr钛锆合金材料概述



钛锆种植体：由于其高强度和优异的生物相容性，钛锆种植体特别适合后牙区及需要高承载力的患者。同时，它也适用于骨质条件不佳、骨量不足的患者，因为钛锆合金的优异骨整合性能能够提高种植体的成功几率。

二、Ti15Zr钛锆合金优点

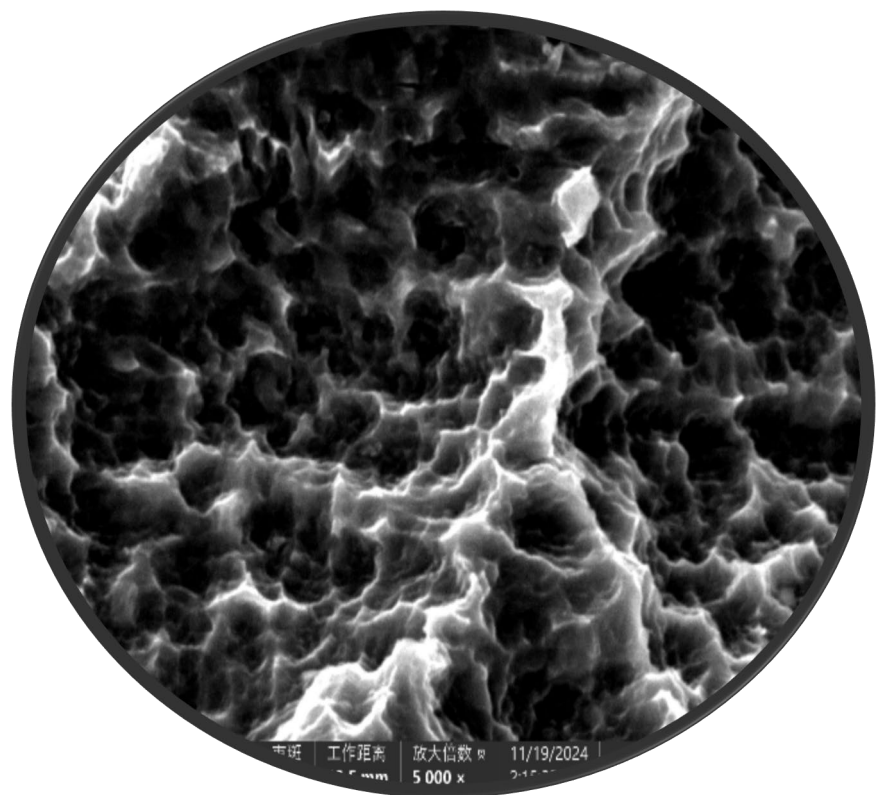


高强度与耐用性：钛锆合金的加入使得种植体更加坚固耐用，能够承受更大的咬合力，特别适合后牙区及需要高承载力的患者。

优异的生物相容性：钛本身具有出色的生物相容性，与人体组织的相容性好，有利于骨结合和愈合。

长期稳定性：钛锆合金的抗疲劳性和抗断裂性优于纯钛，能够确保种植体在长期使用中的稳定性和可靠性。

三、Ti15Zr钛锆合金材料说明



Ti15Zr材料：Ti15Zr种植体是钛与锆的理想结合体，这种合金材质不仅继承了钛的优异生物相容性和骨结合能力，还通过锆的加入显著提升了种植体的物理稳定性和耐磨性。钛锆合金的硬度和抗压强度较高，能够承受较大的咬合力。

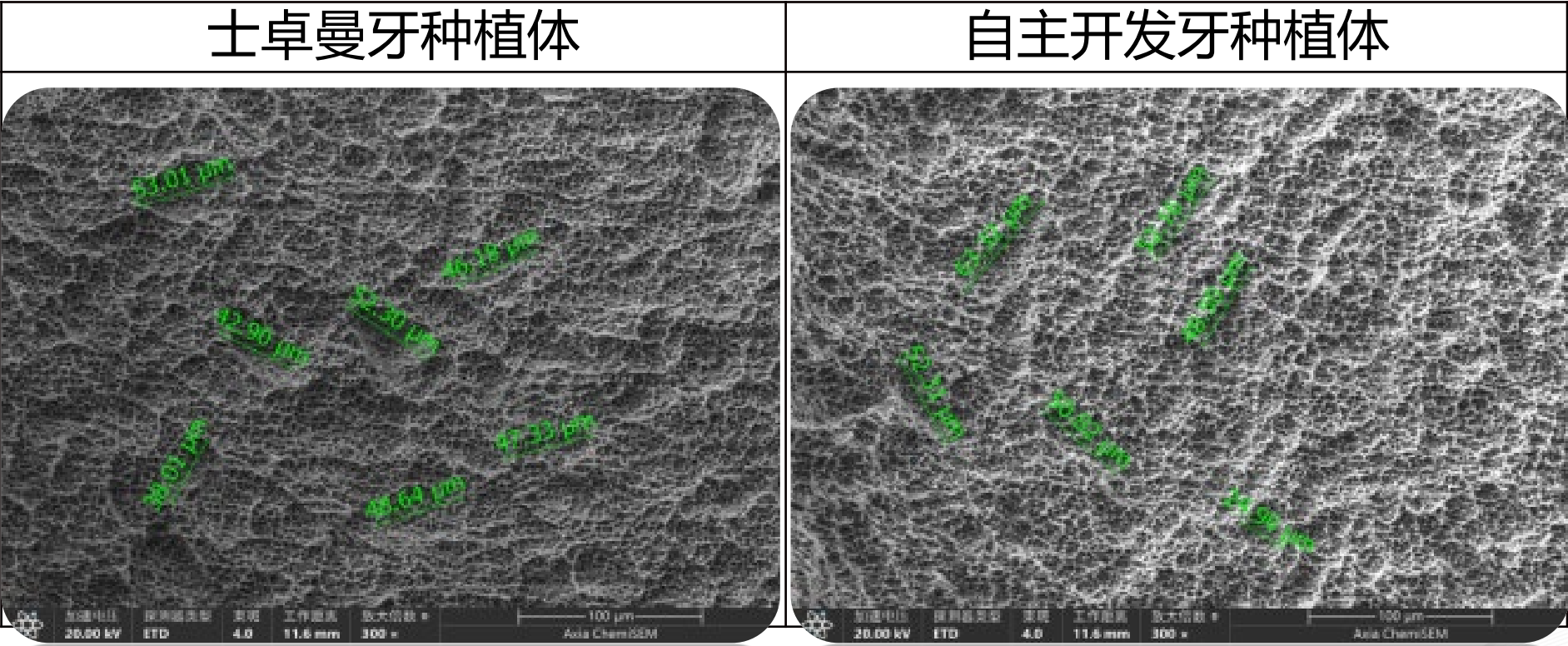
四、Ti15zr种植体表面开发意义



Ti15Zr牙种植体表面技术是牙种植核心技术，也是目前是国内外高端技术之一。我们为国产牙种植体提供有效技术服务和帮助。

五、Ti15Zr种植体对比士卓曼钛锆合金种植体

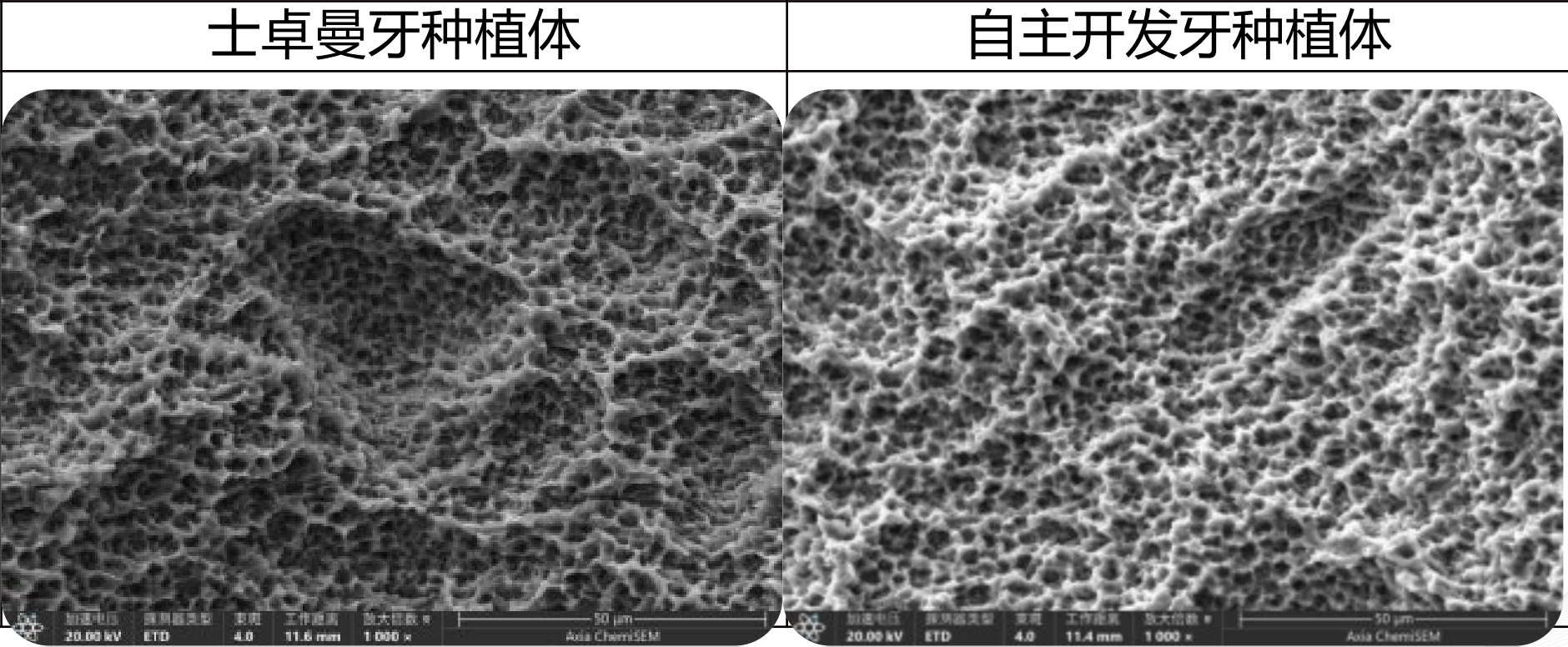
5.1、扫描电子显微镜拍摄效果同倍数对比显示



结论：自主开发牙种植体表面通放大500倍拍摄种植体表面一级窝对比士卓曼牙种植体效果基本一致。

五、 Ti15Zr种植体对比士卓曼钛锆合金种植体

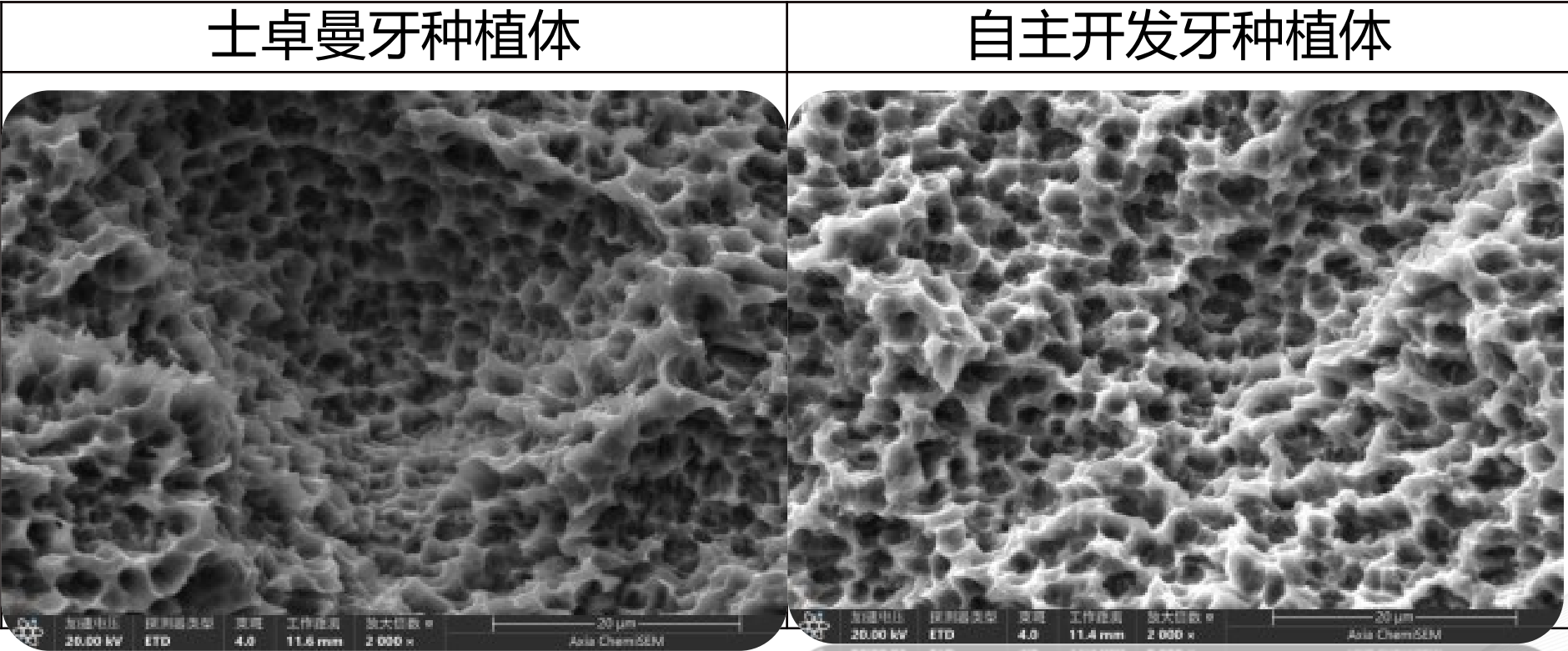
5.2、扫描电子显微镜拍摄效果同倍数对比显示



结论：自主开发牙种植体表面通放大1000倍拍摄种植体表面一级窝对比士卓曼牙种植体效果基本一致。

五、 Ti15Zr种植体对比士卓曼钛锆合金种植体

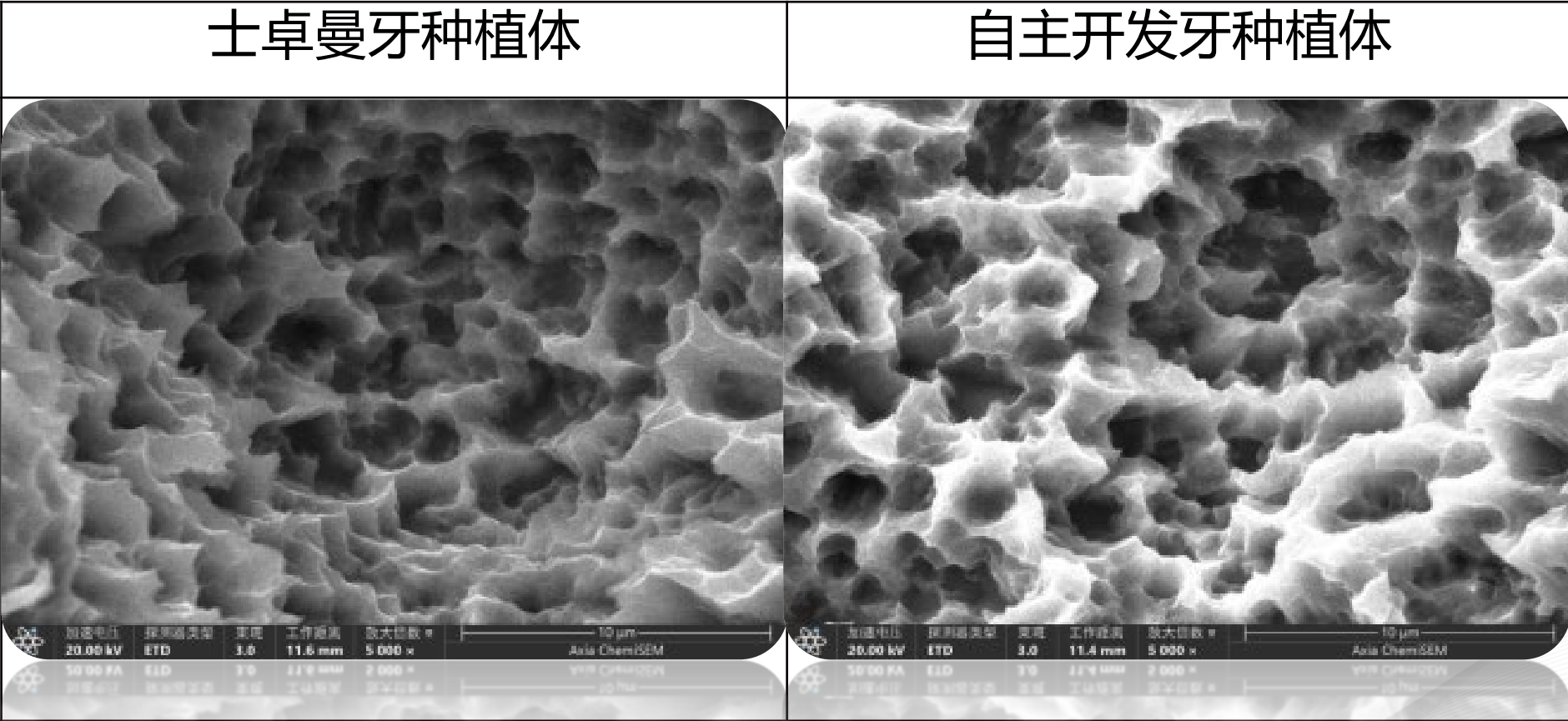
5.3、扫描电子显微镜拍摄效果同倍数对比显示



结论：自主开发牙种植体表面通放大2000倍拍摄种植体表面一级窝对比士卓曼牙种植体效果基本一致。

五、 Ti15Zr种植体对比士卓曼钛锆合金种植体

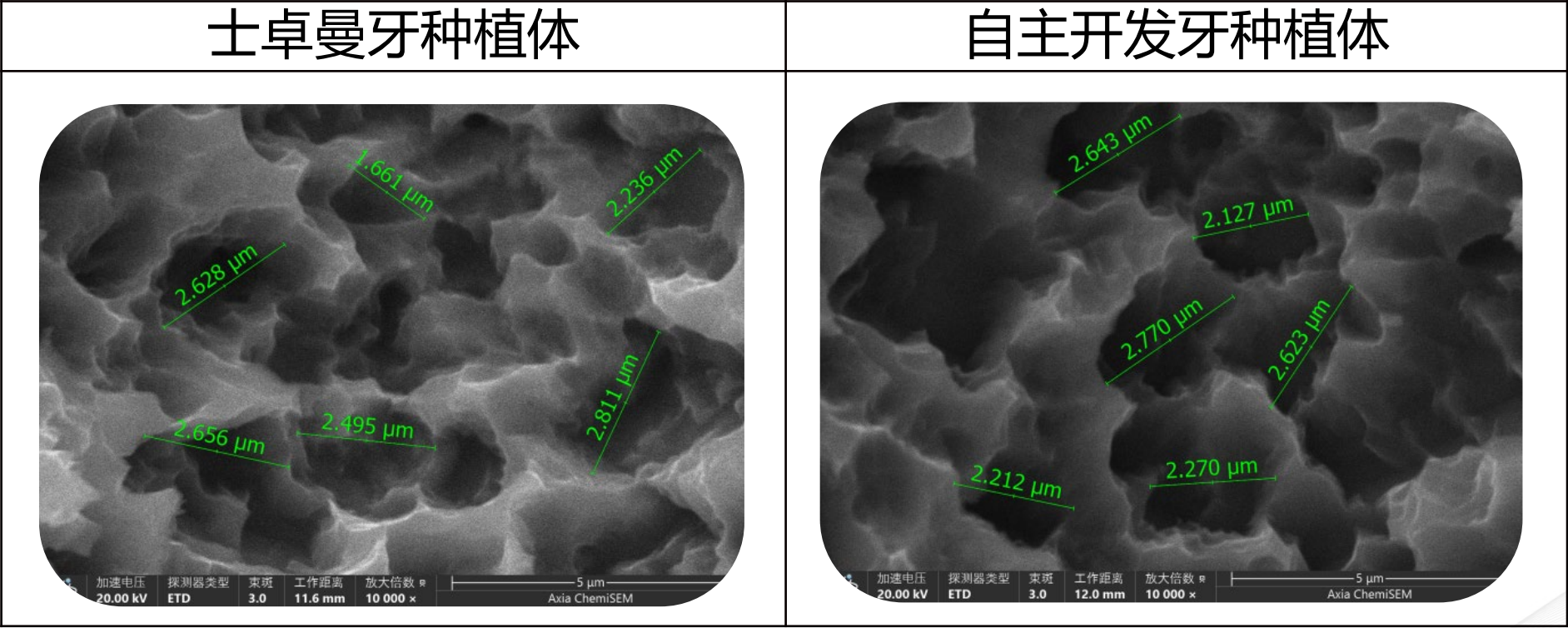
5.4、扫描电子显微镜拍摄效果同倍数对比显示



结论：自主开发牙种植体表面通放大5000倍拍摄种植体表面一级窝对比士卓曼牙种植体效果基本一致。

五、 Ti15Zr种植体对比士卓曼钛锆合金种植体

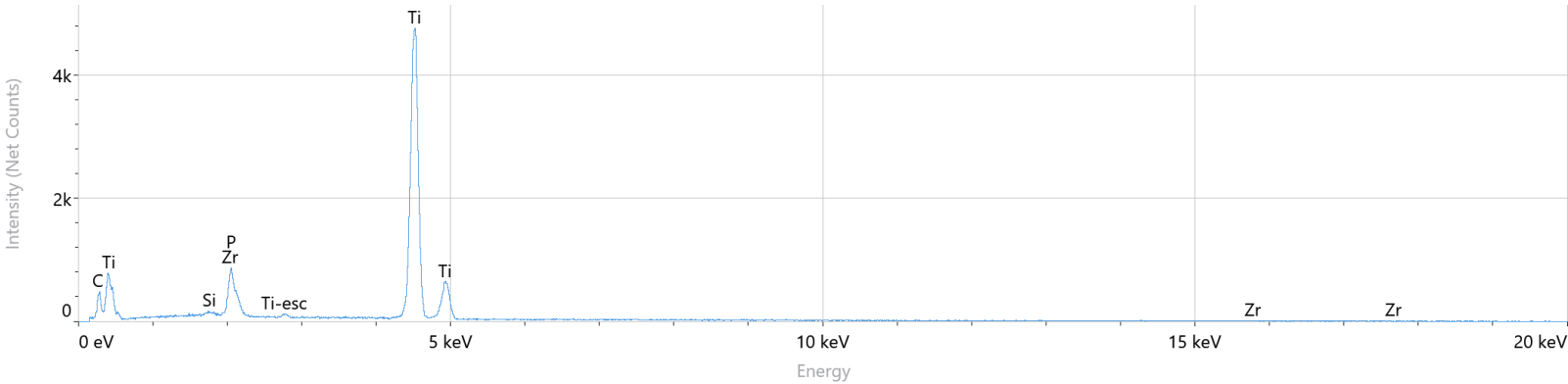
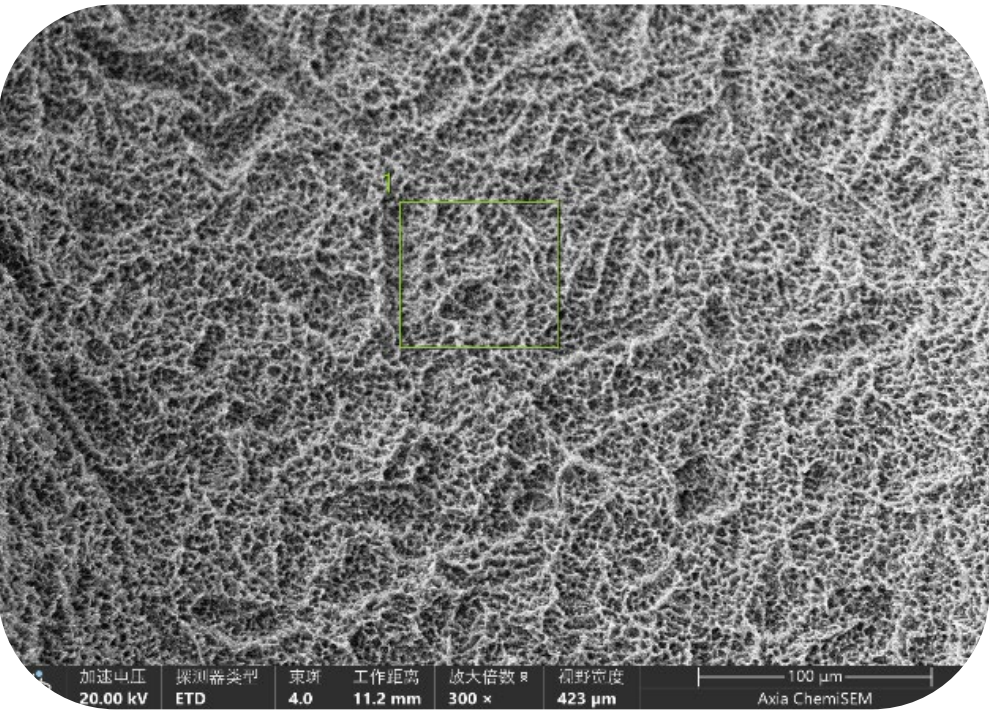
5.5、扫描电子显微镜拍摄效果同倍数对比显示



结论：自主开发牙种植体表面通放大10000倍拍摄种植体表面一级窝对比士卓曼牙种植体效果基本一致。

六、Ti15Zr种植体表面化学元素对比(自主开发)

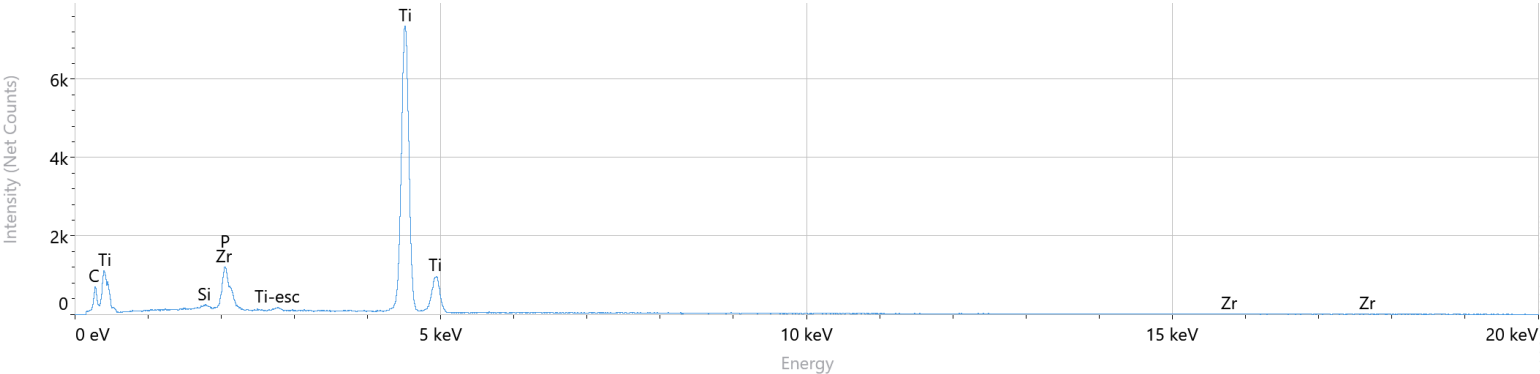
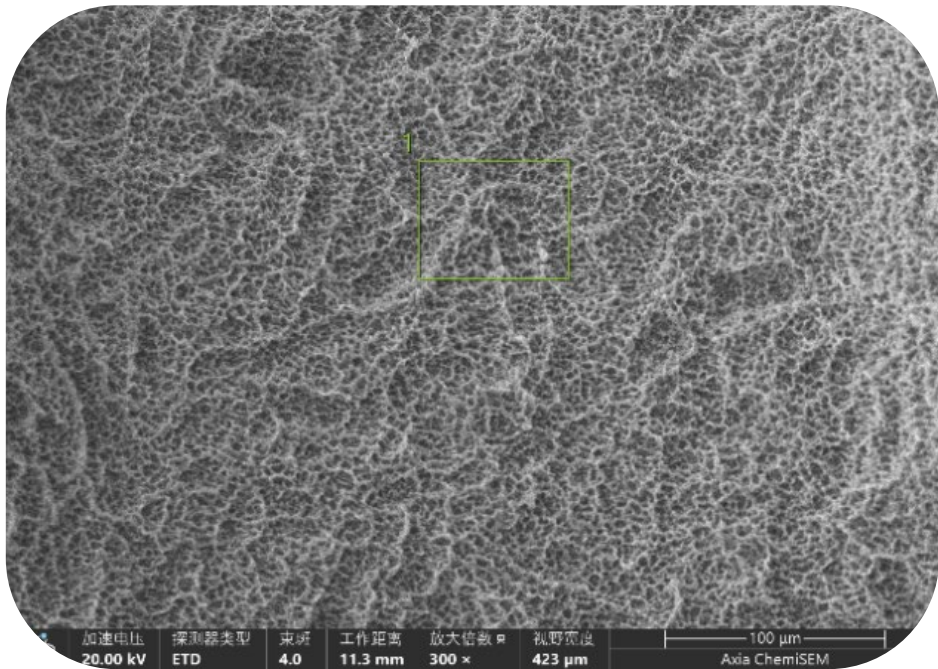
6.1、Ti15Zr牙种植体SLA表面处理后化学元素显示



元素	原子百分比	原子百分比误差	重量百分比	重量百分比误差	Net Counts
Zr	7.4	0.5	12.1	1.0	9 691
C	19.7	0.8	5.5	0.2	1 963
Ti	72.9	0.4	81.2	0.5	64 240

六、士卓曼牙种植体表面化学元素对比

6.2、士卓曼牙种植体SLA表面处理化学元素显示

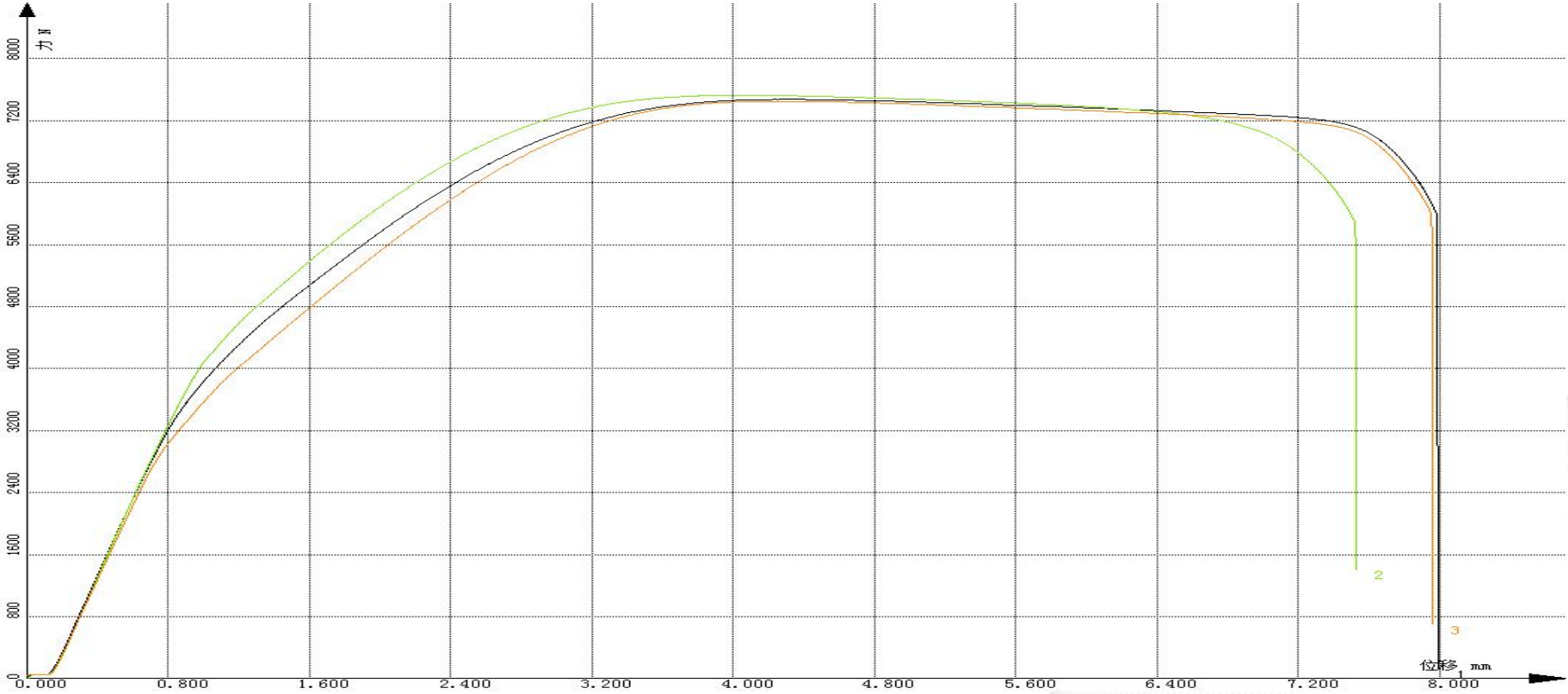


元素	原子百分比	原子百分比误差	重量百分比	重量百分比误差	Net Counts
Zr	6.8	0.1	13.2	0.2	16 023
C	18.2	0.7	5.0	0.2	2 732
Ti	75.0	0.4	81.6	0.4	98 022

七、Ti15zr种植体表面扭力对比（自主开发）

7.1、Ti15zr牙种植体SLA表面处理后扭力显示

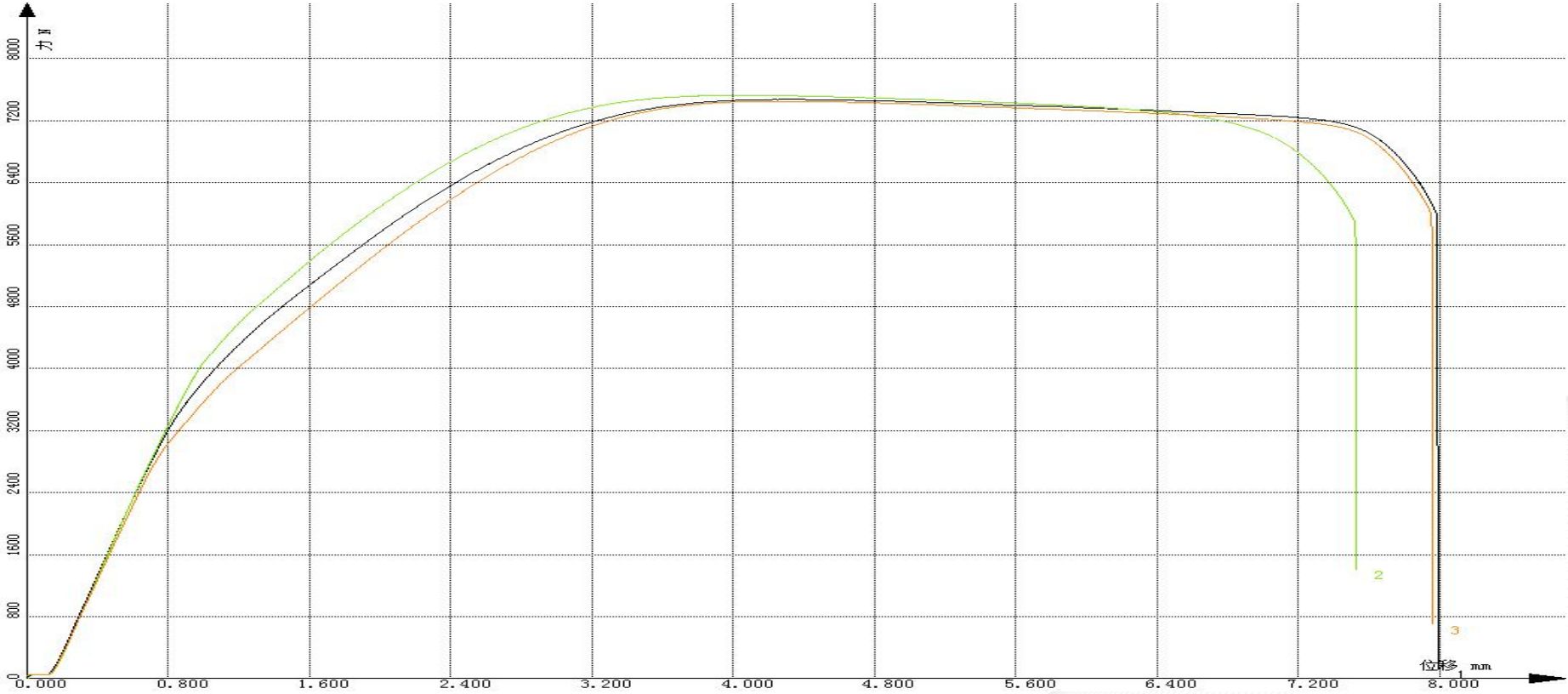
	试样直径do	最大力Fm	抗拉强度Rm	规定塑性延伸强度Rp	断后伸长率A	断面收缩率Z（棒材）
单位	mm	N	MPa	MPa	%	%
试样1	3	7470.04	1056.80	630.94	15.07	32.76



七、士卓曼钛锆合金种植体表面扭力对比

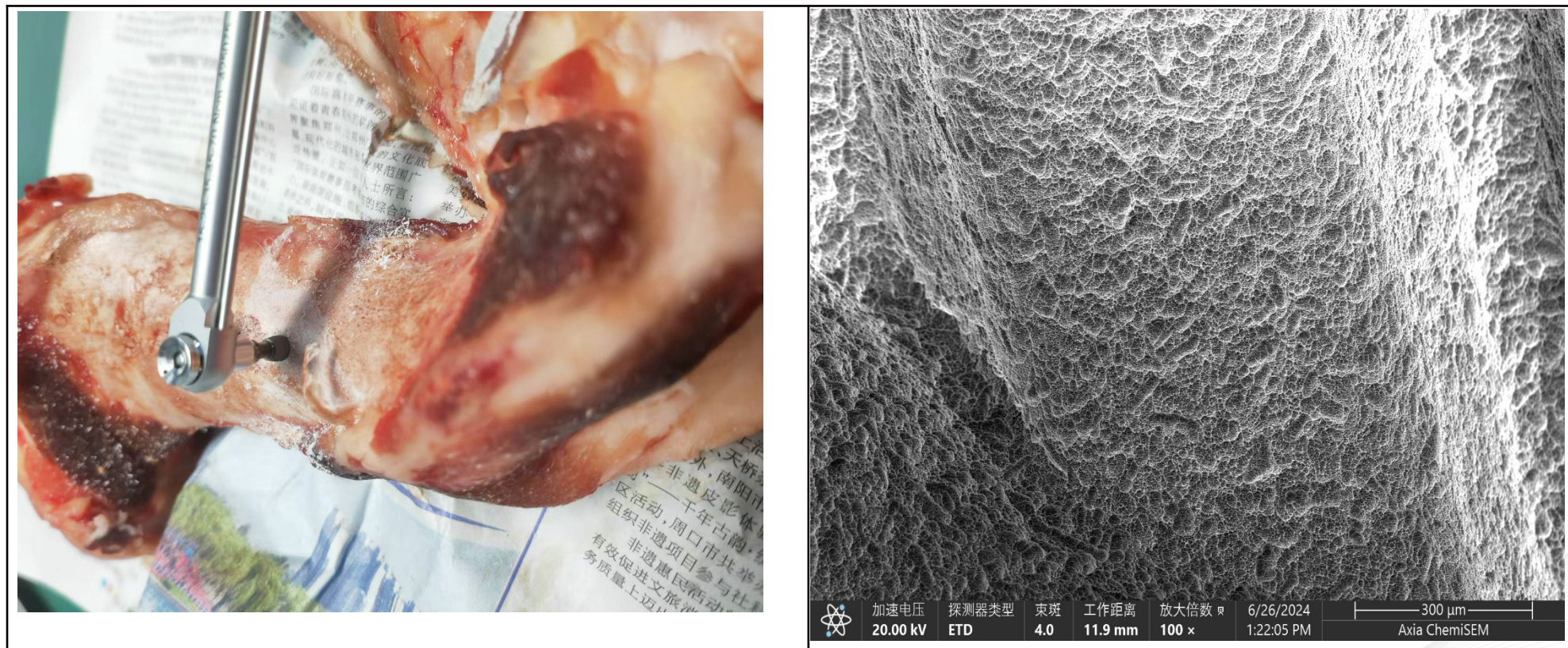
7.2、士卓曼牙种植体SLA表面处理后扭力显示

	试样直径do	最大力Fm	抗拉强度Rm	规定塑性延伸强度Rp	断后伸长率A	断面收缩率Z（棒材）
单位	mm	N	MPa	MPa	%	%
试样3	3	7443.63	1053.06	625.02	17.87	38.12



八、Ti15Zr种植体表面窝孔种植牢固性（自主开发）

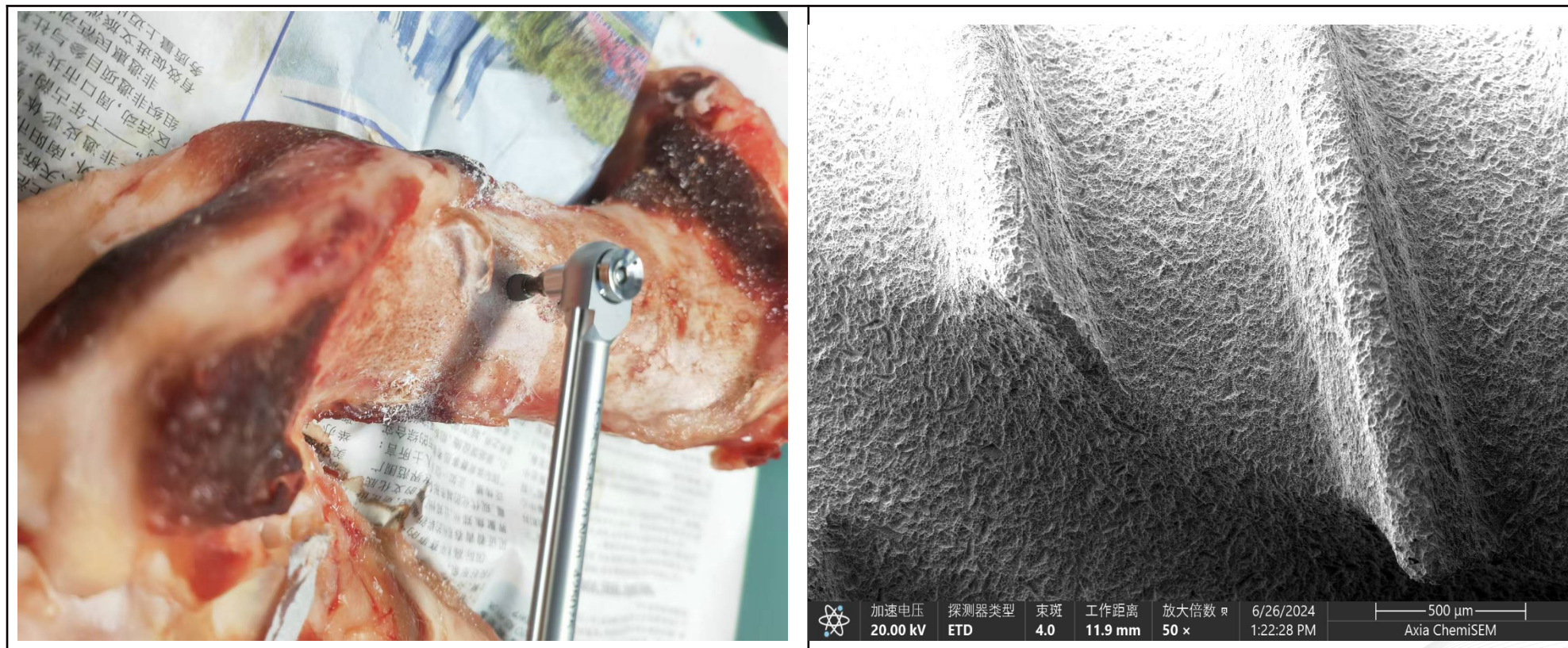
8.1、Ti15Zr牙种植体SLA表面处理后种植窝孔牢固性测试



结论：模拟种植使用一类人工骨测试种植扭矩70扭力，结束后超声波清洗观察植体表面窝孔无损坏脱落现象。

八、士卓曼牙种植体表面种植牢固性

8.2、士卓曼牙种植体SLA表面处理后种植窝孔牢固性测试



结论：模拟种植使用一类人工骨测试种植扭矩70扭力，结束后超声波清洗观察植体表面窝孔无损坏脱落现象。

九、总结



通过以上自主开发Ti15种植体和士卓曼钛锆合金种植体数据对比显示，自主开发植体表面处理技术已满足表面效果，该项目通过团队不断实验证明技术已经成熟。