

团 体 标 准

T/CHSA 013—2019

口腔医学交叉学科的数字化词汇 和专业术语

Glossary of Digital Dental Terms for the interdiscipline of stomatology



2019 - 12 - 31 发布

2020 - 01 - 31 实施

中华口腔医学会 发 布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华口腔学会口腔医学计算机专业委员会提出。

本文件由中华口腔医学会归口。

本文件主要起草单位：北京大学口腔医学院、广西医科大学口腔医学院、四川大学华西口腔医学院、上海交通大学口腔医学院、空军军医大学口腔医学院、首都医科大学口腔医学院、南昌大学附属口腔医院、山东大学口腔医院、中南大学湘雅口腔医学院、重庆医科大学附属口腔医院、中国医科大学口腔医学院、南京医科大学口腔医学院、南京大学口腔医学院、山西医科大学第二医院。

本文件主要起草人：王勇、周诺、汤炜、沈国芳、卢燕勤、白玉兴、白石柱、刘东旭、孙玉春、严斌、李志华、杨连平、吴琳、宋锦璘、张诗雷、陈溯、俞青、高勃、赵一姣、王超、叶红强、陈虎、谢理哲。



口腔医学交叉学科的数字化词汇 和专业术语

1 范围

本文件参考国内外文献^[1-6]和国内数字口腔医学学术团体专家意见,规定了口腔医学交叉学科的数字化词汇和专业术语的中文及英文表述。

本文件适用于数字化口腔医疗领域的学术交流和本科生、研究生教学,规范领域间学术沟通的词汇基础,促进数字化技术在口腔医疗实践中的进一步应用。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 口腔医学交叉学科的数字化词汇和专业术语(中文排序)

- 4.1 B 样条 B-splines
- 4.2 白光扫描仪 white-light scanner
- 4.3 标准细分曲面语言 standard tessellation language (STL)
- 4.4 布尔对象 boolean object
- 4.5 参考扫描 reference scan
- 4.6 初始图形交换规范 initial graphics exchange specification (IGES)
- 4.7 初始牙位 initial tooth position
- 4.8 触觉技术 / 力反馈技术 haptic technology
- 4.9 大数据 big data
- 4.10 导航手术 navigation guided Surgery
- 4.11 点云 point cloud
- 4.12 电荷耦合元件 charge-coupled device (CCD)
- 4.13 电子束熔融 electron beam melting (EBM)
- 4.14 迭代最近点算法 iterative Closest Point (ICP)
- 4.15 顶点 vertex
- 4.16 定制式隐形正畸矫治器 customized invisible aligner
- 4.17 对比度分辨率 contrast resolution
- 4.18 对齐 align
- 4.19 多边形网格 polygon mesh
- 4.20 多源数据 multi-source data
- 4.21 多轴机床 multi-axis machines
- 4.22 非均匀有理 B 样条 non-uniform rational B-spline (NURBS)
- 4.23 封闭系统 closed architecture
- 4.24 感光聚合物喷射 photopolymer jetting (PPJ)
- 4.25 干法加工 dry processing/dry milling
- 4.26 光顺 smoothing
- 4.27 光学干涉法 optical interferometry

- 4.28 光学扫描仪 optical scanners
- 4.29 规划软件 planning software
- 4.30 合并 merging
- 4.31 亨氏单位值 Hounsfield unit scale
- 4.32 亨氏值 Hounsfield scale
- 4.33 环状伪影 ring artifact
- 4.34 基准标记点 fiducial marker
- 4.35 激光扫描 laser scanning
- 4.36 激光扫描仪 laser scanner
- 4.37 计算机仿真 computer simulation
- 4.38 计算机辅助技术 computer-aided technologies
- 4.39 计算机辅助设计 computer-aided design (CAD)
- 4.40 计算机辅助制作 computer-aided manufacturing (CAM)
- 4.41 加密狗 / 电子狗 / 软件狗 dongle
- 4.42 减材制造 subtractive manufacturing (SM)
- 4.43 接触式扫描仪 contact scanner
- 4.44 结构光三维扫描仪 structured-light 3D scanner
- 4.45 金属伪影 metal artifact
- 4.46 精密度 / 可靠性 / 可重复性 / 一致性 / 稳定性 precision/ reliability/reproducibility
- 4.47 镜像 mirroring
- 4.48 局部坐标系 local coordinate system
- 4.49 开放式构架 open architecture
- 4.50 口内扫描 intraoral scanning
- 4.51 快速成型技术 rapid prototyping (RP)
- 4.52 立体平板印刷 / 立体光固化 stereolithography (SLA)
- 4.53 立体摄影测量 stereophotogrammetry
- 4.54 连续液态界面成形 continuous liquid interface production (CLIP)
- 4.55 免费和开源软件 free and open-source software (F/OSS, FOSS)
- 4.56 面法线 surface normals
- 4.57 模拟工作流程 analog workflow
- 4.58 模型扫描 model scanning
- 4.59 磨 / 铣削 milling
- 4.60 目标牙位 target tooth position
- 4.61 拟合曲面 fitting surface
- 4.62 逆向工程 reverse engineering
- 4.63 逆向设计 reverse design
- 4.64 配准 registration
- 4.65 坯料 billet
- 4.66 人工智能 artificial intelligence (AI)
- 4.67 熔融沉积成型 fused deposition modeling (FDM)
- 4.68 融合 fusion
- 4.69 三角形网格 triangular mesh
- 4.70 三维比较 3D Comparing
- 4.71 三维表面扫描 3D surface scanning
- 4.72 三维打印 3D printing
- 4.73 三维打印 three dimensional printing
- 4.74 三维打印格式 3D Manufacturing Format
- 4.75 三维建模 3D modeling
- 4.76 三维面部扫描 3D facial scanning



- 4.77 三维偏差分析 3D Deviation Compare
- 4.78 三维扫描仪 3D scanner
- 4.79 三维数据格式 3D file formats
- 4.80 三维渲染 3D rendering
- 4.81 三维重建 3D reconstruction
- 4.82 三坐标测量仪 coordinate measuring machine (CMM)
- 4.83 扫描杆 scan body
- 4.84 射束硬化伪影 beam hardening artifact
- 4.85 摄影测量法 photogrammetry
- 4.86 深度学习 deep learning
- 4.87 神经网络 the neural network
- 4.88 湿法加工 wet milling
- 4.89 实际牙位 actual tooth position
- 4.90 世界坐标系 world coordinate system
- 4.91 数据挖掘 data mining (DM)
- 4.92 数控加工 computer numerical control machining (CNC)
- 4.93 数学模型 mathematic model/geometric model
- 4.94 数字架 digital articulator
- 4.95 数字成像 digital imaging
- 4.96 数字打印 digital print/printing
- 4.97 数字光处理 digital light processing (DLP)
- 4.98 数字化工作流程 digital workflow
- 4.99 数字化牙模 digital tooth model
- 4.100 数字模型 digital model
- 4.101 数字义齿 digital denture
- 4.102 数字印模 digital impression
- 4.103 双重扫描 dual scan
- 4.104 四维面部扫描 4D facial scanning
- 4.105 算法 algorithm
- 4.106 体素 / 容积像素 / 容积图像元素 voxel/volumetric pixel/volumetric picture element
- 4.107 图像分辨率 image resolution
- 4.108 图像分割 image segment
- 4.109 图像归档与通信系统 picture archiving and communication system (PACS)
- 4.110 图像获取 image capture
- 4.111 图像配准 image registration
- 4.112 图像拼接 image stitching
- 4.113 图像扫描仪 image scanner
- 4.114 图像缩放 image scaling
- 4.115 拓扑学 topology
- 4.116 网格 mesh
- 4.117 纹理映射 texture mapping
- 4.118 细分曲面 tessellation
- 4.119 下颌运动记录 mandibular movements recording
- 4.120 线框模型 wireframe model
- 4.121 像素 pixel
- 4.122 校准 (标定) calibration
- 4.123 虚拟架 virtual articulator
- 4.124 虚拟回切 virtual cutting back
- 4.125 虚拟蜡刀 virtual wax knife

- 4.126 虚拟模型 virtual model
- 4.127 虚拟手术设计 virtual surgical planning
- 4.128 虚拟现实 virtual reality (VR)
- 4.129 虚拟现实建模语言 virtual reality modeling language (VRML)
- 4.130 虚拟咬合 virtual articulation
- 4.131 许可证 / 激活密钥 license/activation key
- 4.132 选择性激光熔融 selective laser melting (SLM)
- 4.133 选择性激光烧结 selective laser sintering (SLS)
- 4.134 压膜 film pressing
- 4.135 牙齿形态调整 morphological tooth adaptation
- 4.136 牙科 CAD/CAM 系统 dental CAD/CAM system
- 4.137 医学数字成像和通信 digital imaging and communications in medicine (DICOM)
- 4.138 医学图像配准 medical image registration
- 4.139 影像伪影 imaging artifact
- 4.140 预期牙位 expected tooth position
- 4.141 云存储 cloud storage
- 4.142 云计算 cloud computing
- 4.143 运动伪影 motion artifact
- 4.144 增材制造 additive manufacturing (AM)
- 4.145 增材制造文件 additive manufacturing file (AMF)
- 4.146 栅格图像 (位图) raster graphics image (Bitmap)
- 4.147 正确度 correctness / trueness
- 4.148 正向工程 forward engineering
- 4.149 正向设计 forward design
- 4.150 直接金属激光烧结 direct metal laser sintering (DMLS)
- 4.151 种植规划软件 implant planning software
- 4.152 重叠 overlap
- 4.153 主动波前采样 active wavefront sampling
- 4.154 主动三角测量法 active triangulation
- 4.155 专家系统 expert system
- 4.156 锥形束计算机断层扫描 / 锥形束 CT cone beam computed tomography (CBCT)
- 4.157 准确度 / 精度 accuracy
- 4.158 阻射率 radiodensity
- 4.159 最小二乘法 least squares method
- 4.160 坐标系 coordinate system
- 4.161 坐标变换 coordinate transform
- 4.162 坐标变换矩阵 coordinate transformation matrix

5 口腔医学交叉学科的数字化词汇和专业术语 (英文排序)

- 5.1 3D comparing 三维比较
- 5.2 3D deviation compare 三维偏差分析
- 5.3 3D facial scanning 三维面部扫描
- 5.4 3D file formats 三维数据格式
- 5.5 3D manufacturing format 三维打印格式
- 5.6 3D modeling 三维建模
- 5.7 3D printing 三维打印
- 5.8 3D reconstruction 三维重建
- 5.9 3D rendering 三维渲染

- 5.10 3D scanner 三维扫描仪
- 5.11 3D surface scanning 三维表面扫描
- 5.12 4D facial scanning 四维面部扫描
- 5.13 accuracy 准确度/精度
- 5.14 active triangulation 主动三角测量法
- 5.15 active wavefront sampling 主动波前采样
- 5.16 actual tooth position 实际牙位
- 5.17 additive manufacturing file (AMF) 增材制造文件
- 5.18 additive manufacturing (AM) 增材制造
- 5.19 algorithm 算法
- 5.20 align 对齐
- 5.21 analog workflow 模拟工作流程
- 5.22 artificial intelligence (AI) 人工智能
- 5.23 beam hardening artifact 射束硬化伪影
- 5.24 big data 大数据
- 5.25 billet 坯料
- 5.26 Boolean object 布尔对象
- 5.27 B-splines B 样条
- 5.28 calibration 校准(标定)
- 5.29 charge-coupled device (CCD) 电荷耦合元件
- 5.30 closed architecture 封闭系统
- 5.31 cloud computing 云计算
- 5.32 cloud storage 云存储
- 5.33 computer numerical control machining (CNC) 数控加工
- 5.34 computer simulation 计算机仿真
- 5.35 computer-aided design (CAD) 计算机辅助设计
- 5.36 computer-aided manufacturing (CAM) 计算机辅助制造
- 5.37 computer-aided technologies 计算机辅助技术
- 5.38 cone beam computed tomography (CBCT) 锥形束计算机断层扫描 / 锥形束 CT
- 5.39 contact scanner 接触式扫描仪
- 5.40 continuous liquid interface production (CLIP) 连续液态界面成形
- 5.41 contrast resolution 对比度分辨率
- 5.42 coordinate measuring machine (CMM) 三坐标测量仪
- 5.43 coordinate system 坐标系
- 5.44 coordinate transform 坐标变换
- 5.45 coordinate transformation matrix 坐标变换矩阵
- 5.46 correctness / trueness 正确度
- 5.47 customized invisible aligner 定制式隐形正畸矫治器
- 5.48 data mining (DM) 数据挖掘
- 5.49 deep learning 深度学习
- 5.50 dental CAD/CAM system 牙科 CAD/CAM 系统
- 5.51 digital articulator 数字架
- 5.52 digital denture 数字义齿
- 5.53 digital imaging 数字成像
- 5.54 digital imaging and communications in medicine (DICOM) 医学数字成像和通信
- 5.55 digital impression 数字印模
- 5.56 digital light processing (DLP) 数字光处理
- 5.57 digital model 数字模型
- 5.58 digital print/printing 数字打印

- 5.59 digital tooth model 数字化牙模
- 5.60 digital workflow 数字化工作流程
- 5.61 direct metal laser sintering (DMLS) 直接金属激光烧结
- 5.62 dongle 加密狗/ 电子狗 / 软件狗
- 5.63 dry processing/dry milling 干法加工
- 5.64 dual scan 双重扫描
- 5.65 electron beam melting (EBM) 电子束熔融
- 5.66 expected tooth position 预期牙位
- 5.67 expert system 专家系统
- 5.68 fiducial marker 基准标记点
- 5.69 film pressing 压膜
- 5.70 fitting surface 拟合曲面
- 5.71 forward design 正向设计
- 5.72 forward engineering 正向工程
- 5.73 free and open-source software (F/OSS, FOSS) 免费和开源软件
- 5.74 fused deposition modeling (FDM) 熔融沉积成型
- 5.75 fusion 融合
- 5.76 haptic technology 触觉技术/ 力反馈技术
- 5.77 hounsfield scale 亨氏值
- 5.78 hounsfield unit scale 亨氏单位值
- 5.79 image capture 图像获取
- 5.80 image registration 图像配准
- 5.81 image resolution 图像分辨率
- 5.82 image scaling 图像缩放
- 5.83 image scanner 图像扫描仪
- 5.84 image Segment 图像分割
- 5.85 image stitching 图像拼接
- 5.86 imaging artifact 影像伪影
- 5.87 implant planning software 种植规划软件
- 5.88 initial graphics exchange specification (IGES) 初始图形交换规范
- 5.89 initial tooth position 初始牙位
- 5.90 intraoral scanning 口内扫描
- 5.91 iterative closest point (ICP) 迭代最近点算法
- 5.92 laser scanner 激光扫描仪
- 5.93 laser scanning 激光扫描
- 5.94 least squares method 最小二乘法
- 5.95 license/activation key 许可证/ 激活密钥
- 5.96 local coordinate system 局部坐标系
- 5.97 mandibular movements recording 下颌运动记录
- 5.98 mathematic model / geometric model 数学模型
- 5.99 medical image registration 医学图像配准
- 5.100 merging 合并
- 5.101 mesh 网格
- 5.102 metal artifact 金属伪影
- 5.103 milling 磨/ 铣削
- 5.104 mirroring 镜像
- 5.105 model scanning 模型扫描
- 5.106 morphological tooth adaptation 牙齿形态调整
- 5.107 motion artifact 运动伪影

- 5.108 multi-axis machines 多轴机床
- 5.109 multi-source data 多源数据
- 5.110 navigation guided Surgery 导航手术
- 5.111 non-uniform rational B-spline (NURBS) 非均匀有理 B 样条
- 5.112 open architecture 开放式构架
- 5.113 optical interferometry 光学干涉法
- 5.114 optical scanners 光学扫描仪
- 5.115 overlap 重叠
- 5.116 photogrammetry 摄影测量法
- 5.117 photopolymer jetting (PPJ) 感光聚合物喷射
- 5.118 picture archiving and communication system (PACS) 图像归档与通信系统
- 5.119 pixel 像素
- 5.120 planning software 规划软件
- 5.121 point cloud 点云
- 5.122 polygon mesh 多边形网格
- 5.123 precision/reliability/reproducibility 精密度 / 可靠性 / 可重复性 / 一致性 / 稳定性
- 5.124 radiodensity 阻射率
- 5.125 rapid prototyping (RP) 快速成型技术
- 5.126 raster graphics image (bitmap) 栅格图像 (位图)
- 5.127 reference scan 参考扫描
- 5.128 registration 配准
- 5.129 reverse design 逆向设计
- 5.130 reverse engineering 逆向工程
- 5.131 ring artifact 环状伪影
- 5.132 scan body 扫描杆
- 5.133 selective laser melting (SLM) 选择性激光熔融
- 5.134 selective laser sintering (SLS) 选择性激光烧结
- 5.135 smoothing 光顺
- 5.136 standard tessellation language (STL) 标准细分曲面语言
- 5.137 stereolithography (SLA) 立体平板印刷 / 立体光固化
- 5.138 stereophotogrammetry 立体摄影测量
- 5.139 structured-light 3D scanner 结构光三维扫描仪
- 5.140 subtractive manufacturing (SM) 减材制造
- 5.141 surface normal 面法线
- 5.142 target tooth position 目标牙位
- 5.143 tessellation 细分曲面
- 5.144 texture mapping 纹理映射
- 5.145 the neural network 神经网络
- 5.146 three dimensional printing 三维打印
- 5.147 topology 拓扑学
- 5.148 triangular mesh 三角形网格
- 5.149 vertex 顶点
- 5.150 virtual articulation 虚拟咬合
- 5.151 virtual articulator 虚拟架
- 5.152 virtual cutting back 虚拟回切
- 5.153 virtual model 虚拟模型
- 5.154 virtual reality modeling language (VRML) 虚拟现实建模语言
- 5.155 virtual reality (VR) 虚拟现实
- 5.156 virtual surgical planning 虚拟手术设计

- 5.157 virtual wax knife 虚拟蜡刀
- 5.158 voxel/volumetric pixel/volumetric picture element 体素/ 容积像素 / 容积图像元素
- 5.159 wet milling 湿法加工
- 5.160 white-light scanner 白光扫描仪
- 5.161 wireframe model 线框模型
- 5.162 world coordinate system 世界坐标系



参 考 文 献

- [1] GRANT G T, CAMPBELL S D, MASRI R M, et al. Glossary of digital dental terms: American college of prosthodontists [J]. J Prosthodont, 2016, 25: S2-S9.
- [2] 王勇 . 口内数字印模技术 [J]. 口腔医学, 2015 (9): 705-709, 743.
- [3] 赵一姣, 王勇 . 口腔医学与数字化制造技术 [J]. 中国实用口腔科杂志, 2012, 5 (5): 257-261.
- [4] 孙玉春, 李榕, 周永胜, 等 . 三维打印在口腔修复领域中的应用 [J]. 中华口腔医学杂志, 2017, 52 (6): 381-385.
- [5] 王勇 . 口腔医学与数字化技术 [J]. 中华口腔正畸学杂志, 2016, 23 (2): 102-107.
- [6] 王勇, 赵一姣, 司燕 . 与三维测量有关的名词浅析 [J]. 中华口腔正畸学杂志, 2009, 16 (2): 111-113.
-

