



### 研究所简介

深圳大学增材制造研究所成立于2016年，现有教职工4名，博士后5人，研究生30余人。获得国家自然科学基金面上项目、广东省增材制造重大专项、国家自然科学基金青年项目、深圳市科创委项目等各类科研课题的支持，目前研究经费及固定资产近1500万元。研究所主要从事面向科学基础和工程应用的增材制造研究，涵盖了材料、工艺、装备和应用等各方面。研究所目前拥有多台光固化、静电纺丝、低温直写、喷墨打印、激光熔化等增材制造装备，以及各类材料制备处理、性能检测仪器。目前开展的增材制造工艺方面的



研究包括：a) 光固化技术；b) 低温直写技术；c) 喷墨打印技术；d) 静电纺丝技术；e) 激光选区熔化技术；f) 双光子聚合技术。使用的材料包括：a) 复合陶瓷材料；b) 金属材料；c) 高分子材料等。面向的应用包括：a) 新能源器件；b) 催化剂载体部件；c) 轻质高强陶瓷件；d) 前驱体转化陶瓷件；e) 高性能金属结构部件等。研究所瞄准高水平增材制造技术，与国内外相关科研院所和企业建立了良好合作关系。目前研究所已经发表高质量SCI论文40余篇，多名学生获得国家奖学金、腾讯奖学金、校优秀毕业生、百篇优秀论文、科研优秀奖等荣誉。

### 研究团队介绍



劳长石博士

教授，所长。美国佐治亚理工学院(Georgia Tech)博士(2007)。深圳海外高层次人才。从事3D打印、可再生能源、新材料等领域研究十余年。至今发表论文60余篇(包括Science、Nano Letters等)，被引超5000次，获国内外专利8项。主持多项重大项目，与国内外多家单位建立广泛合作。获广东省五四青年奖章提名奖。



陈张伟博士

教授(破格)，执行所长。英国帝国理工学院(Imperial College)博士(2014)。从事3D打印研究10余年，主持国家自然科学基金面上项目等课题多项。在Acta Mat.、J. Euro. Ceram. Soc.等TOP期刊发表SCI论文近40篇，受邀在国内外会议做报告十余次。美国陶瓷学会会员、中国硅酸盐学会测试分会理事、特陶青工委委员、中国机械工程学会/微纳技术学会高级会员、增材制造分会委员。任SCI期刊《J. Adv. Ceram.》及EI期刊《材料工程》编委。



刘长勇博士

助理教授。清华大学博士(2012)。高级工程师、中国机械工程学会高级会员，中国生物材料学会会员。主要从事增材制造及其在生物医学、能源器件等领域的应用研究。曾任光韵达3D打印部技术总监。承担和参与国家自然科学基金、中国博士后科学基金、深圳技术开发项目、深圳科技应用示范项目等科研项目。至今已发表高水平论文20余篇，获发明专利多项。

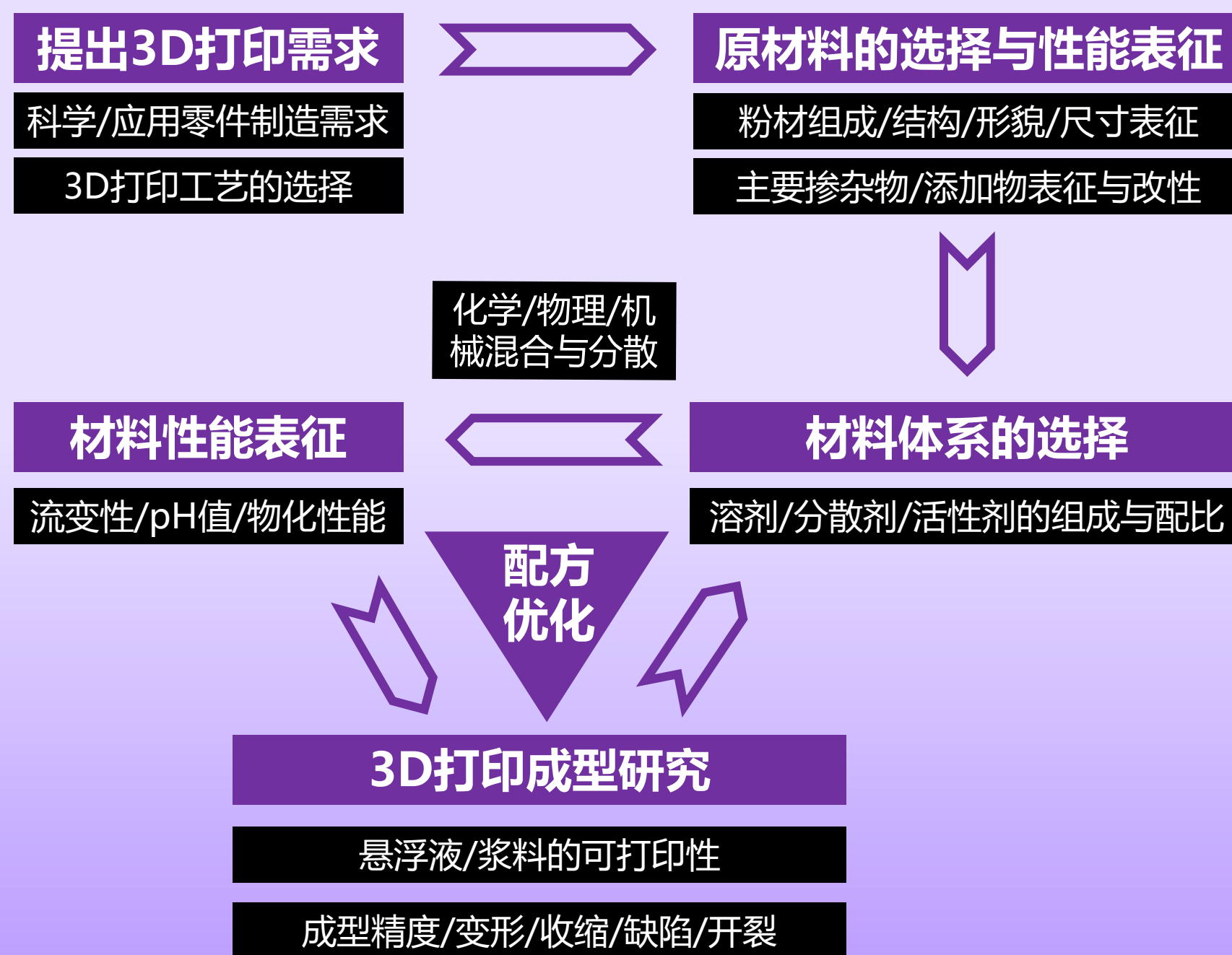


王沛博士

助理教授。德国德累斯顿工业大学(TU Dresden)博士(2018)。深圳海外高层次人才。曾在莱布尼兹研究所长期从事选区激光熔化金属、金属基复合材料及梯度材料等研究工作，并与多个国家科研机构均有合作。曾参与多项国内外重要科研课题。相关成果涉及材料制备、力学性能分析、结构设计等，并在著名期刊发表论文近20篇，多次参加国际会议并作学术报告。

### 3D打印材料开发制备

针对不同3D打印工艺和应用场景需求，开发各种性能稳定且打印质量可靠的材料。研究所目前主要集中在有机物高分子、各类复合陶瓷悬浮液/浆料材料等方面的研究。总体材料开发和配制路线方案为：



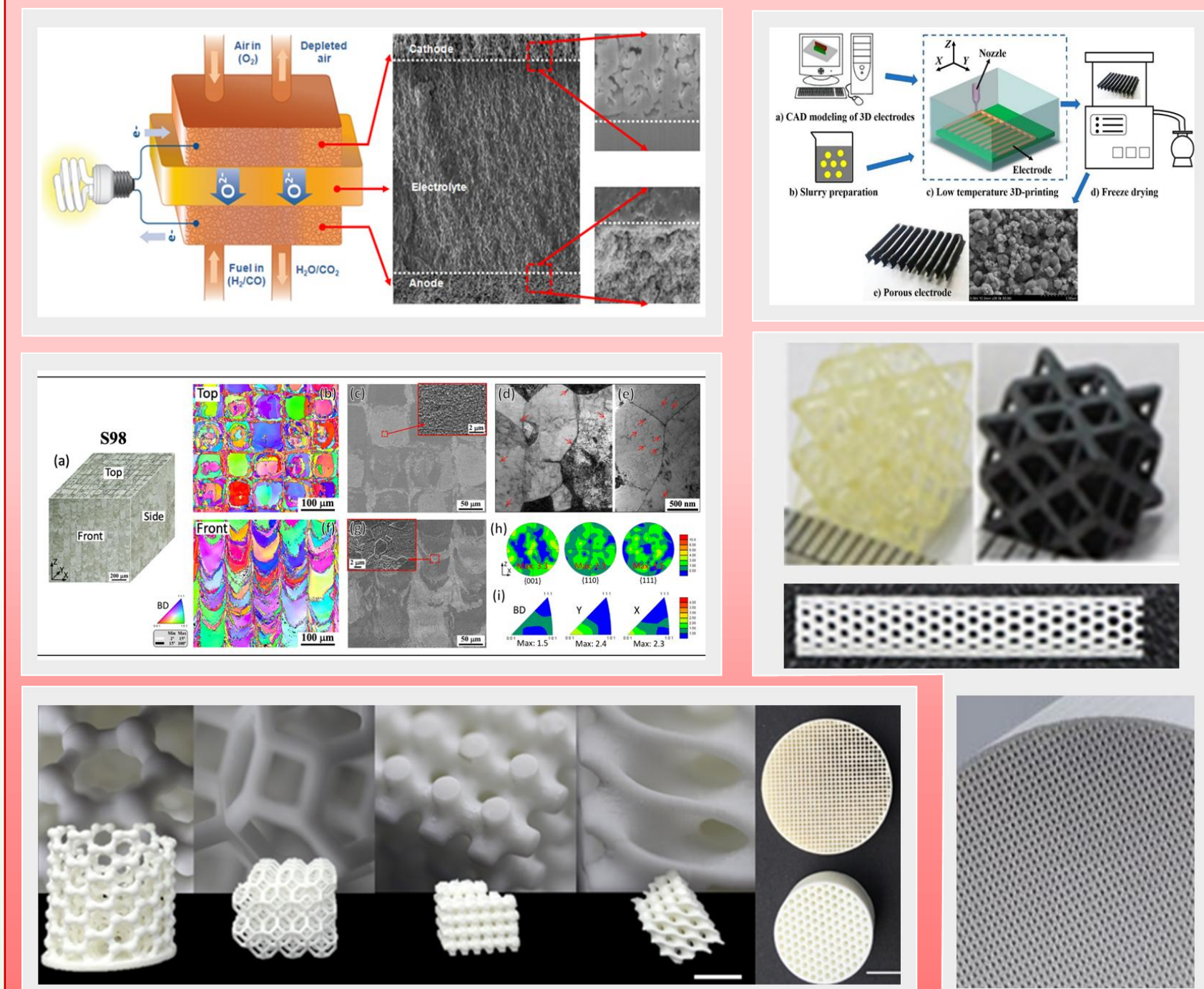
### 3D打印与性能测试设备

研究所购买或研发了多款桌面和工业级3D打印设备。其中包括：DLP光固化机、低温直写机、喷墨打印机、SLM金属打印机等，种类齐全，可满足各类打印需求。同时拥有各类高端性能测试设备用于材料和打印件测试。



### 3D打印应用研究

研究所在非金属材料3D打印方面的研究主要涉及多孔器件应用，特别是用于环保(催化/净化)、新能源(电池/核聚变堆)，以及航空航天(减重/吸波)等领域。金属方面主要涉及各类合金结构件应用。



### 项目与成果概览

深圳大学增材制造研究所从事3D打印研究近4年左右时间内，已获得国家自然科学基金面上项目、青年项目、广东省自然科学基金面上项目、广东省重大专项、广东省教育厅青年创新人才项目、深圳市科创委项目等各级科研项目经费支持近20项，累计科研经费近1000万元。近年来发表SCI论文近40篇，其中TOP期刊20余篇。近3年部分项目与论文展示如下。

- List of research projects and publications with funding amounts and years.

List of references including Chen et al., Fu et al., Jiang et al., Liu et al., Wang et al., Xu et al., He et al., Liu et al., Chen et al., Liu et al., and Chen et al. with journal names and years.