

## 附件 1

### 协会标准外文版项目立项建议书

协会标准名称 (中文)	3D 打印混凝土基本力学性能试验 方法	协会标准名称 (外文)	Test methods for basic mechanical properties of 3D printed concrete
协会标准编号或 在研协会标准计 划号	T/CBMF 183-2022/T/CCPA 33-2022	拟翻译语种	英语
标准外文版项目 承担单位	东南大学	所属行业	建材
项目类型	<input type="checkbox"/> (1) 中文/外文标准同步研制 <input checked="" type="checkbox"/> (2) 翻译已有标准		
起止时间	2022.06.15-2022.12.15		
国内外需求情况 简要说明	<p>3D 打印混凝土技术是将 3D 打印技术与混凝土材料技术结合而产生的新的智能制造技术。与传统浇筑成型工艺相比,3D 打印混凝土具有免模具、自动化程度高、节省人工、节省工期等优势,在全球人口老龄化、人工成本日益增加的背景下,建筑 3D 打印技术在建筑工业化和智能化的发展过程中将发挥越来越重要的作用。</p> <p>混凝土 3D 打印技术作为目前建筑领域的研究热点,在全世界范围内引起了广泛关注,如“3D 打印混凝土材料与结构会议”已经成功举办三届、美国国家自然科学基金会 2020 年批准了 AccelNet (AccelNet: 3D Concrete Printing Network (3DConcrete)项目,支持经费达 200 万美元,用于搭建全球性的 3D 打印建造联盟、混凝土领域国际顶刊“Cement and Concrete Research”、“Cement and Concrete Composites”设立 3D 打印特刊发布 3D 打印领域的最新成果、全球建材领导企业 Holcim 更是在 2020 年发起了全球第一个 3D 打印建造国际大赛等。</p> <p>随着混凝土 3D 打印技术的不断发展,世界范围内成果转化的脚步也逐渐加快,如迪拜 3D 打印办公大楼、南京江北新区 3D 打印市民服务中心、非洲 3D 打印学校等,3D 打印混凝土构件也在逐渐由景观小品向实际受力结构发展,科学合理的材料力学性能检测方法是其结构设计和验收的重要支撑。</p> <p>现有的普通混凝土基本力学测试方法不能完全适用于 3D 打印混凝土力学性能检测。作为新兴的技术,混凝土 3D 打印技术在标准制定方面仍存在明显欠缺。虽然国内外学者都对 3D 打印混凝土进行了初步的力学性能测试,但所用测试方法、取样制样方法、试件规格、养护方式、加载速率和数据处理方式等都不相同,未能统一,各方法之间的结果不能直接比较,这也在一定程度上限制了技术的交流和推广。</p> <p>本团队负责主编的 CCPA 团体标准《3D 打印混凝土基本力学性能试验方法》已正式发布,是世界上第一个正式发布的 3D 打印混凝土力学性能测试方法,对于规范 3D 打印</p>		

	混凝土力学性能试验方法具有重要指导意义。同时，国际上也迫切期待着 3D 打印混凝土力学性能试验方法的推出，因此本标准的英文翻译工作，对于加强 3D 打印混凝土研究成果的交流和分享，促进行业整体水平发展和产业化进程都具有重要意义。		
项目承担单位 联系人	张亚梅	联系电话	
标准外文版项目 承担单位	中国混凝土与水泥制品协会  (盖公章) 2022 年 6 月 22 日	归口管理部门	(盖公章) 年 月 日