

工业设计专业实验室简介

工业设计实验中心始建于 2001 年，是支撑工业设计专业教学、科研与社会服务的综合性平台。实验室总占地面积约 300 平方米，固定资产总值 300 余万元，旨在通过理论与实践相结合的教学模式，培养学生的创新思维、动手能力及从概念设计到实物原型转化的全流程综合素养。

实验室空间规划科学，涵盖工业设计基础工作室，工业设计成型工作室，工业设计精加工工作室 3 个实验室，覆盖概念设计与研讨、数字化设计、模型制作与手工艺区、油泥与板式模型制作以及快速成型与逆向工程等核心操作空间。中心配备了先进的教学与科研设备。在基础成型加工方面，拥有雕刻机、曲线锯切割平台、砂光机、电热恒温干燥箱等基础模型制作设备；在数字化与先进制造方面，配置了高精度三维扫描仪、桌面式 3D 扫描仪、激光切割机、激光内雕机等；在软件系统上，引入了 CAD 设计、逆向工程和仿真分析软件，构建了从物理世界数字化到数字模型实体化的完整技术链条。



本实验室主要面向工业设计专业，同时也可辐射至机械工程等相关专业，主要面向工业设计专业本科生、也就是开放。其核心教学任务是承担《产品模型制作与工艺》、《产品设计基础》、《机械装备与文化专题设计》、《产品系统设计》等十余门专业课程的实验教学环节，并支持课程设计、毕业设计各类学科竞赛。通过油泥模型制作、家具打样、雕刻成型、钣

金设计制作等具体实验项目，学生能够深入掌握塑料、油泥、纸板等多种材料的工艺特性与加工手段，完成从平面图纸到立体模型的完整制作流程，从而有效表达设计意图，提升解决实际问题的能力。



在科研与社会服务方面，实验室依托天津工业大学工业设计中心（省部级）的师资力量与平台资源，以产品造型设计、结构设计、模型制作为主要研究方向。实验室积极承担各级各类科研项目，并与企业开展深度合作，内容涵盖产品外观设计、模型制作及技术交流，致力于推动产学研融合，服务纺织机械行业与区域经济发展。