

附件：

# 普通高等学校本科专业设置申请表

(2019年修订)

校长签字：

学校名称（盖章）：华南师范大学

学校主管部门：广东省教育厅

专业名称：工业设计

专业代码：080205

所属学科门类及专业类：工学、机械类

学位授予门类：工学

修业年限：4年

申请时间：2021.06.21

专业负责人：刘子川

联系电话：020-85211338

教育部制

1.

## 学校基本情况

学校名称	华南师范大学	学校代码	10574
邮政编码	510630	学校网址	www.scnu.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	85个	上一年度全校本科招生人数	7144
上一年度全校本科毕业生人数	5904人	学校所在省市区	广东省广州市天河区
已有专业学科门类	<input checked="" type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input checked="" type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input checked="" type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	2386人	专任教师中副教授及以上职称教师数	1522人
学校主管部门	广东省教育厅	建校时间	1933
首次举办本科教育年份	1951年		
曾用名	广东省立勤勤大学师范学院、华南师范学院		
学校简介和历史沿革 (300字以内)	<p>华南师范大学始建于1933年，1996年进入国家“211工程”重点建设大学行列，2015年成为广东省人民政府和教育部共建高校，同年进入广东省高水平大学整体建设高校行列，2017年进入国家“世界一流学科”建设行列；现有4个国家重点学科，9个国家“211工程”重点建设学科，4个教育部评估A类学科，6个学科进入ESI全球前1%，20个一级学科博士学位授权点，1个博士专业学位授权点，33个一级学科硕士学位授权点，18个硕士专业学位授权点，19个国家级一流本科专业建设点，9个省级一流本科专业建设点。院士（含双聘和外籍）16人，“长江学者”21人，万人计划入选者7人，国家杰出青年基金获得者23名。学校在服务港澳台教育发展方面具有深厚的历史基础和先发优势，致力于引领中国南方教师教育，为国家和区域经济社会发展提供人才支撑、智力支持和文化服务。</p>		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况 (300字以内)	<p>2017年增设：物联网工程、材料成型及控制工程、金融工程；2019年增设：马克思主义理论、人工智能、数据科学与大数据技术、网络空间安全；2020年增设：哲学。2015-2018年停招：网络与新媒体；2017-2019年停招：物联网工程、材料成型及控制工程；2017-2018年停招：金融工程；2019年停招：网络空间安全、电子信息科学与技术、科学教育；2020年撤销：服装与服饰设计、工业设计、统计学、经济统计学、机械电子工程、摄影、影视摄影与制作。</p>		

2.

## 申报专业基本情况

专业代码	080205	专业名称	工业设计
学位	学士	修业年限	3-8
专业类	机械类	专业类代码	0802
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	美术学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	产品设计	2002年	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 2	(填写专业名称)	(开设年份)	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 3	(填写专业名称)	(开设年份)	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
增设专业区分度 (目录外专业填写)			
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)			

### 3.申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	(1) 专业化工业设计公司从事工业设计工作；(2) 互联网、汽车、家电、消费电子等制造业设计部门或研发部门从事工业设计、管理及相关研究工作。	
人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）		
<p><b>需求侧产业发展状况：</b>据中国工业设计协会统计，全国共有工业设计类专业设计公司超过1万家，国家级工业设计中心171家，省级工业设计中心2400多家，全国的工业设计类行业组织级联盟促进平台117家，工业设计相关专业的高校890家，全国各类工业设计奖项约200个。然而，在2010年以前，全国设计公司只有660家，2010年之后快速发展，<b>十年增长十四倍</b>，全国工业设计组织增加了3倍，2021年工业设计产业的产值也将首次预计突破千亿大关。我国工业设计在规模上处于全球领先，正在向国际先进水平突破。</p>		
<p><b>供给侧人才培养情况：</b>截止2019年，在全国2956所高校中，开设有工业设计领域专科专业点261个，开设有本科专业点753个，招收工业设计领域硕士研究生的高校共186所。粗略计算，我国工业设计领域年毕业专、本、硕学生约46600-47700人，与2005年相比专业总量<b>仅增长3.4倍</b>。</p>		
<p>从上述统计数据可以看出，自2005年以来，工业设计领域的企业规模发展迅猛，且<b>量与质均在全面推进</b>。仅从量来看，<b>教育的发展就已经相对滞后，难以匹配企业的发展速度</b>。制造业转型升级对设计人才的持续激增已成必然，未来产业高质量发展和实施创新驱动发展对工业设计人才的需求也<b>必将随之激增</b>。广东作为全国最发达最前沿的地区，拥有全国规模最大的工业设计城，最完整的工业设计产业链，数量最多的工业设计企业、组织，拥有对工业设计专业人才巨大的吸纳能力。经梳理，工业设计专业用人单位及人才需求预测数如下：</p>		
申报专业人才需求调研情况 (可上传合作办学协议等)	年度计划招生人数	50
	预计升学人数	约10人；
	预计就业人数	约40人；
	其中: 广州领秀设计有限公司	2-5人；
	深圳惠雄皮具公司	2-5人；
	广州保磁珠宝有限公司	2-5人；
	广东广盟网络发展有限公司	2-5人；
	1.美的集团	1-5人；
	2.比亚迪股份公司	1-5人；
	3.小米科技有限责任公司	1-5人；
	4.永爱养老产业有限公司	1-5人；
5.广州毅昌科技股份有限公司	1-5人；	

6.上海龙创汽车设计有限公司	1-5人；
7.杭州瑞德设计股份有限公司	1-5人；
8.佛山卡蛙电子科技有限公司	1-5人；
9.珠海格力电器股份有限公司	1-5人；
10.广州汽车集团股份有限公司	1-5人；
11.广东趣途优设科技有限公司	1-5人；
12.inDare格外设计经营有限公司	1-5人；
13.深圳市上善工业设计有限公司	1-5人；
14.佛山市米朗工业设计有限公司	1-5人；
15.深圳市易尚展示股份有限公司	1-5人；
16.佛山市众意工业设计有限公司	1-5人；
17.广东顺德潜龙工业设计有限公司	1-5人；
18.深圳市设际邹工业设计有限公司	1-5人；
19.广东顺德米壳工业设计有限公司	1-5人；
20.杭州华普永明光电股份有限公司	1-5人；
21.广州壹图工业产品设计有限公司	1-5人；
22.深圳市腾讯计算机系统有限公司	1-5人；
23.佛山市方块工业设计有限公司设计	1-5人；
24.佛山市顺德区唯点工业设计有限公司	1-5人；
25.广东顺德东方麦田工业设计有限公司	1-5人；
26.深圳职业技术学院	1-5人；
27.广东职业技术学院	1-5人；
28.广东轻工职业技术学院	1-5人；
29.顺德职业技术学院	1-5人；
30.中山职业技术学院	1-5人；
31.广州保磁珠宝有限公司	1-5人；
32.深圳惠雄皮具公司	1-5人；
33.广州领秀设计有限公司	1-5人；
34.广东广盟网络发展有限公司	1-5人。

## 4. 教师及课程基本情况表

### 4.1 教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

专任教师总数	11
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	4人，36.4%
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	8人，72.7%
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	10人，90.9%
具有博士学位教师数及比例	3人，27.3%
35岁以下青年教师数及比例	2人，18.2%
36-55岁教师数及比例	7人，63.6%
兼职/专职教师比例	1:11
专业核心课程门数	15
专业核心课程任课教师数(此项由学校填写)	11

### 4.2 教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
刘子川	男	1972-09-14	设计思维与方法、家具设计、灯具设计、室内与环境设计	教授	东南大学	设计学	博士	非遗传承与创新	专职
孙志学	男	1973-07-28	工业设计概论、设计材料与成型工艺、人机工程学、模型制作	教授	西北工业大学	机械设计制造及自动化	硕士	工业设计	专职
康丽娟	女	1977-03-20	人机工程学、设计色彩、产品设计表现技法、产品设计II、灯具设计	教授	湖北美术学院	艺术设计	硕士	光电技术	专职
蔡江宇	男	1962-10-22	设计材料与成型工艺、产品形态学、计算机辅助工业设计II	副教授	德国柏林艺术学院	设计学	硕士	工业设计	专职
穆洁尘	男	1969-02-28	工业设计工学基础I、制造工程学	高级实验师	哈尔滨工业大学	机械工程	硕士	智能制造	专职
张东生	男	1960-06-18	工程图学、工业设计工学基础I、工业设计工学基础II	教授	陕西理工大学	机械工程	学士	机械工程	兼职
王婧	女	1988-08-20	工业设计工学基础II、产品可用性测试	助理研究员	上海交通大学	机械工程	博士	可靠性	专职
裘奇	男	1987-10-30	Python程序设计及应用、信息可视化设计、交互设计、智能产品设计	工程师	上海交通大学	信息通信工程	博士	工业互联网	兼职
于敏洁	女	1978-07-21	设计素描、展示设计、产品设计1	副教授	南京艺术学院	设计艺术学	硕士	产品艺术设计	专职
汪惟宝	男	1983-03-11	产品设计I、计算机辅助工业设计I、工业设计史、人机工程学	副教授	贵州师范大学	工业设计工程	硕士	文化创意与产品理论	专职
李辉雄	男	1976-09-16	设计速写、造型设计基础、产品设计2	讲师	广州美术学院	设计学	硕士	工业设计	专职

## 4. 教师及课程基本情况表

### 4.3专业核心课程表（以下表格数据由学校填写）

课程名称	课 程 总学时	课 程 周学时	拟授课教师	授课学期
设计素描	64	6	于敏洁、李辉雄	1
工业设计史	32	4	汪惟宝、孙志学	2
设计思维与方法	48	6	刘子川、孙志学	3
造型设计基础	48	6	李辉雄、于敏洁	3
产品设计表现技法	48	6	于敏洁、康丽娟	3
工业设计工学基础I	64	6	穆洁尘、张东生	3
工业设计工学基础II	40	4	王婧、张东生	4
计算机辅助工业设计I	32	4	汪惟宝、蔡江宇	2
计算机辅助工业设计II	32	4	蔡江宇、汪惟宝	2
产品设计I	48	6	于敏洁、孙志学	5
模型制作	48	6	孙志学、汪惟宝	6
设计材料与成型工艺	32	4	穆洁尘、孙志学	4
人机工程学	32	4	孙志学、康丽娟	4
设计心理学	32	4	汪惟宝、李辉雄	5
产品设计II	48	6	康丽娟、李辉雄	6

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	刘子川	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	设计思维与方法、家具设计、灯具设计、室内与环境设计			现在所在单位	华南师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2005年于东南大学艺术学专业毕业，获文学博士学位						
主要研究方向	环境设计、非遗的传承与创新						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>主编：《艺术设计与美学》，2011年版高等教育出版社</p> <p>执行总主编：《全国高校创新课程设计学科系列教材》，2016年版高等教育出版社</p> <p>参编：《艺术设计十五讲》，2006年版北京大学出版社</p> <p>刘子川. 设计应以大众为本[J]. 美术观察, 2010(7):84-86.</p> <p>指导学生的产品设计“+一炉”在12届全国大学生设计大师奖、“芽儿”茶具获得首届“恒福杯”茶具创新设计大赛、“baby stroller”获得第六届东莞杯国际工业设计大赛金奖、2015年广州国际灯光节高校组1等奖、2016年广州国际灯光节高校组2等奖</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>发表科学研究论文 20 余篇。主持课题 7 项：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主持 2010 年度广东省哲学社会科学“十一五”规划项目：岭南传统工艺文化遗产传承与创新的思路及其策略研究。</li> <li>2. 主持 2013 年广州市非物质文化遗产保护中心：广州市传统工艺文化创意孵化平台。</li> <li>3. 主持 2014 年广州市非物质文化遗产保护中心：广式家具非物质文化遗产传承与创新。</li> <li>4. 主持 2017 年度广东省哲学社会科学“十三五”规划项目：岭南传统工艺文化遗产传承与创新中的新型学徒关系研究。</li> <li>5. 主持 2017 年广东工艺领军人物推广计划——广彩大师翟惠玲项目。</li> <li>6. 主持 2018 年广东工艺领军人物推广计划——潮州金漆木雕大师辜柳希项目。</li> <li>7. 主持 2019 年省委宣传部“岭南文化辞典”中的岭南工艺美术部分。</li> </ol>						
近三年获得教学研究经费（万元）	5			近三年获得科学研究经费（万元）	10		
近三年给本科生授课课程及学时数	展示空间设计（64学时）、家具设计（48学时）、专业实践（16学时）、照明设计（36学时）、3D建构渲染（36学时）			近三年指导本科毕业设计（人次）	4		

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	孙志学	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	工业设计概论、设计材料与成型工艺、人机工程学、模型制作			现在所在单位	华南师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2009年5月，西北工业大学，机械设计制造及自动化						
主要研究方向	工业设计教育、创新思维与方法、知识产权						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>教育教学改革研究</p> <p>1.2018-2020主持教育部项目《供给侧改革下智能装备创新设计研究》；</p> <p>2.2020-2021主持教育部项目《基于STEAM理念的产品设计实践教学体系研究》；</p> <p>3.2017-2019参与教育部项目《基于省级创新创业试点院系建设的研究与实践》；</p> <p>4.2017-2020陕西省教育厅《陕西省创新创业教育改革试点院系建设》骨干成员；</p> <p>5.主持《造型基础实验》网络在线课程建设。</p> <p>教材：</p> <p>1.机械类专业生产实习实训指导,水利水电出版社,2011.09,主编；</p> <p>2.工业产品造型设计,重庆大学出版社,2013.10,主编。</p> <p>获奖</p> <p>1.校级教学成果二等奖（第一完成人）三项</p> <p>2.校级教学成果特等奖（第七完成人），2017</p> <p>3.校级优秀教材二等奖（主编），2015</p> <p>4.指导《生命方舟两栖救援医疗方舱》获芙蓉杯国际工业设计大赛金奖，2013</p> <p>5.教学成果奖获中国高等教育协会一等奖，2016</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>发表科学研究论文 40 余篇。主持课题 10 余项：</p> <p>1.高档数控机床专利战略研究，国家知识产权局 10 万，2012-2013；</p> <p>2.省级工业设计中心负责人，陕西省工信厅 20 万，2021.02；</p> <p>3.省国防科技进步奖三等奖（第二完成人）。</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	60			近三年获得科学研究经费（万元）	20		
近三年给本科生授课课程及学时数	模型制作（48学时）、造型基础实验（32学时）、知识产权与专利保护（32学时）			近三年指导本科毕业设计（人次）	24		

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	康丽娟	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	美术学院光学艺术 实验室主任
拟承担课程	人机工程学、设计色彩、产品设计表现技法、产品设计II、灯具设计			现在所在单位	华南师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2003.7，湖北美术学院，产品设计，硕士						
主要研究方向	小家电设计						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	主持完成本科教育教学改革项目；发表专业学术论文及作品近十八篇（件），出版教材一部。						
从事科学研究及获奖情况	主持完成专项课题研究一项、综合性、设计性实验项目一项、广东省育苗工程项目一项、广州市哲学社会科学“十一五”规划项目一项、广东省科技厅产学研结合项目一项、广东省哲学社会科学十二五规划青年项目一项；获广东省教育厅举办广东省高校教师工业设计大赛金奖、全国艺术与科技设计大赛银奖；多次获得课程教学质量评比一、二、三等奖。						
近三年获得教学研究经费（万元）	3				近三年获得科学研究经费（万元）	50	
近三年给本科生授课课程及学时数	产品设计专题6（48学时）、效果图表现（48学时）、产品设计专题3(灯具2)（64学时）、效果图手绘表现技法（36学时）、产品设计专题5(玩具)（112学时）、产品设计专题1(家具)（96学时）、产品设计方法（48学时）、三维设计（72学时）				近三年指导本科毕业设计（人次）	13	

## 5.专业主要带头人简介

姓名	蔡江宇	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	设计材料与成型工艺、产品形态学、计算机辅助工业设计II			现在所在单位	华南师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2006年毕业于德国柏林艺术学院设计学						
主要研究方向	工业设计、现当代艺术设计理论						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	2007年参与“漆艺（画）材料与造型”广东省高等教育精品课程项目立项 专著与教材：《仿生设计课程》研究生理论2013年出版 获奖情况：2012年8月 组织设计两岸三地高峰论坛暨建立粤台工业设计社会服务创新平台、2012年12月访问澳大利亚格里菲斯大学和新南威尔士大学，建立中澳设计中心、2013年担任广东省第二届高等院校工业指导委员会副主任，任期五年。						
从事科学研究及获奖情况	发表科研论文 10 余篇。主持课题 8 项： 2011 年 参与粤港数码机械重点项目设计，并获得两项国家专利						
近三年获得教学研究经费（万元）	5				近三年获得科学研究经费（万元）	10	
近三年给本科生授课课程及学时数	专业实习（240学时）、产品设计专题2（96学时）、计算机辅助设计（72学时）、材料与工艺（60学时）				近三年指导本科毕业设计（人次）	6	

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

## 6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	350	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	78
开办经费及来源	财政拨款，事业性收入，科研经费等。		
生均年教学日常支出（元）	4203.55		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	4个		
教学条件建设规划及保障措施	<p>依托华南师范大学及美术学院现有师资、图书资源、实验平台，<b>可满足设计素描、设计速写、产品设计表现技法、模型制作、人机工程学、产品摄影等课程实验实践环节的教学任务</b>，同时美术学院购置有一批<b>高性能的计算机及图形工作站</b>，可为学生<b>数字化设计表达能力的培养提供扎实可靠的硬件条件</b>。根据学校相关专业建设规划，工业设计专业备案批复后，只需少量投入对部分老旧设备更新换代就可以使得专业教学条件得到很大提升，完全满足专业教学的需要。学院学校制定了详尽完备的教学管理规定、实验室管理规定等一系列教学保障措施文件，而且执行得力，打造了一支经验丰富、业务熟练的教学管理团队。因此，就目前软硬件条件而言，资源丰富、规划到位、保障有力，完全有能力开办该专业。</p>		

### 主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（元）
图形工作站	APPLE iMac Pro	1	2005	37000
雕刻机	勐川激光镗切机DC-E9060	1	2017	35800
智能交互平板	H86EC	3	1996	100000
CAD晒图机	锐特喷墨绘图仪YT-2000-2	1	2015	25000
图形工作站	苹果MLH42CH/A	1	2016	20900
图形工作站	苹果MACBOOK PRO15.4吋	1	2017	19980
图形工作站	苹果MACBOOK PRO15.4吋	1	2017	19980
移动工作站	Alienware 15（ALW15C-D2738）	1	2019	18960
移动工作站	Alienware 15	1	2018	16900
图形工作站	apple imac 27寸Retina 5k	6	2016	100000
工作站	戴尔 Dell 5820	1	2019	15600
摄录一体机	索尼HXR-NX200	2	2018	30000
图形工作站	苹果imac 27吋	1	2017	14980
低温恒温恒湿箱	3匹冷暖水机 温度显示	1	2019	14300
工作站	戴尔 Dell 5820	1	2019	12900
虚拟现实头盔显示	HTC VIVE PRO专业版	1	2018	11900
数码单反相机	佳能5DMARK II	1	2014	11700
专业图形工作站	图3.0GHz 四核 Intel Core i5	1	2018	11000
图形工作站	APPLE IMAC21.5	7	2016	75600
图形工作站	APPLE IMAC	9	2016	95000
数码相机	尼康D70S	1	2005	9850
专业图形工作站	Apple iMac	3	2018	27000
虚拟现实头显	HTC VIVE PRO专业版	1	2019	9000
数码相机	尼康 D90	1	2010	8100
电动压片机	1 TSK	1	2010	7800
单反相机	尼康 D7500	1	2020	7250
摄像三脚架	戴瑞C300	1	2013	7200
数码相机	佳能EOS 350D	1	2007	6680
扫描仪	爱普生Perfection V700 Photo	1	2014	6500
摄影灯箱套装	660	1	2004	5500
虚拟现实头显一体机	VIVE Focus VR	1	2018	4300

## 6. 教学条件情况表

虚拟现实投显	HTC Vive Focus VR一体机	1	2019	4280
摄影器材车	国产	1	2017	4000
电动绕线机	5DII	1	2017	3900
读图仪	CD_912001	1	2018	3800
彩色激光打印机	PANTUM CP2200DN	1	2012	3500
摄影灯	froza120	1	2004	3380
手绘数位板	Wacom PTK-540WL	1	2013	3000
手绘数位板	Wacom PTK-540WL	1	2013	3000
多功能一体机	HP M1213NF	1	2013	2760
多功能一体机	奔图M6605N	1	2012	2740
手持高新数码摄像机	索尼HDR-XC450	6	2012	15900
扫描仪	KV-S1038	1	2006	2500
激光打印机	佳能LBP623CDN	1	2006	2500
数码相机	佳能 IXUS 110IS	1	2010	2460
小型水喷砂机	干湿两用	1	2015	2450
数字绘图板	WACOM 影拓四代PTK-440	1	2010	2180
放大镜头	80mm	7	2005	15400
摄影灯	凡赛/FD-LED256S	1	2017	2070
放大镜头	50mm	1	2005	2000
放大镜头	50mm	1	2005	2000
摄影灯	Froza60	1	2020	1850
摄影灯	Froza60	1	2004	1850
等离子切割机	威王LGK-40	1	2014	1820
台式水磨机	无	1	2004	1700
台式锯木机		1	2015	1600
电焊机	胜火2X7-200	1	2014	1500
多功能彩色打印机	惠普Deskjet 4625	1	2015	1500
电焊机	同利ZX7-250J	1	2014	1360
多功能一体机	HP M1136	1	2018	1300
电热恒温干燥箱	SH202-2	1	2008	1280
电热恒温干燥箱	SH202-2	1	2008	1280
多功能一体机	惠普M1136	1	2018	1190
手绘数位板	Wacom CTL-660/K0	20	2013	22000
超声波加温清洗机	德森	1	2013	1000
非接触眼动追踪系统	Tobii F250	1	2021	298000
可穿戴生理记录系统	ErgoLAB Physio	1	2021	1880000
行为采集系统	ErgoLAB Observer	1	2021	98000
虚拟世界视觉和眼动追踪模块	Tobii VR	1	2021	188000
眼动高级分析模块	ErgoLAB EyeTracking	1	2021	98000
行为观察分析系统	ErgoLAB Behavior bservation	1	2021	98000
FECS面部表情追踪系统	ErgoLAB FECS	1	2021	88000
HRV心率变异性分析模块	ErgoLAB	1	2021	18000
EDA皮电反应分析模块	ErgoLAB	1	2021	18000
EMG肌电分析模块	ErgoLAB	1	2021	18000
RESP呼吸分析模块	ErgoLAB	1	2021	18000
General基础生理分析模块	ErgoLAB General	1	2021	18000
		78		350万元

## 7.申请增设专业的理由和基础

(应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容)(如需要可加页)

### 一、申请增设专业的主要理由

工业设计专业是艺术学和机械工程的交叉融合，其核心是将社会文化要素导入工业生产体系，对工业产品的功能、结构、流程、外观、原型等进行整合优化，形成兼具功能属性与文化属性的现代化工业产品。全球已有20多个国家将工业设计发展纳入国家战略，并将其视为国家软实力的重要组成部分，以及迈向制造业中高端的重要手段。我国工业设计处于产业化高速增长时期，产业规模显著增加、需求持续增长、产业化格局初步形成，是生产性服务业的重要组成部分，其发展水平是工业竞争力的重要标志之一。大力发展工业设计，是丰富产品品种、提升产品附加值的重要手段；是创建自主品牌，提升工业竞争力的有效途径；是转变经济发展方式，扩大消费需求的客观要求；是实现高质量发展，满足人民日益增长的物质文化需要的重要途径。工业设计具有投入小、周期短、回报高、风险小等优势。设置工业设计专业的主要理由体现在以下几个方面：

#### 1.是实现把美术成果更好服务于人民群众的高品质生活需求的重要途径

在清华大学建校110周年校庆日即将来临之际，2021年4月19日上午，习近平总书记来到清华大学考察。习近平总书记首先来到美术学院，参观美术学院校庆特别展。习近平总书记详细了解重大主题和国家形象设计作品创作、展示等情况介绍，仔细观看展品。习近平总书记指出，美术、艺术、科学、技术相辅相成、相互促进、相得益彰，要发挥美术在服务经济社会发展中的重要作用，把美术成果更好服务于人民群众的高品质生活需求。要增强文化自信，以美为媒，加强国际文化交流。正是由于工业设计具有艺术与技术、美学与科学的双重属性，因此，开办工业设计专业，把技术和艺术、科学和美学完美融合，主动履行“把美术成果更好服务于人民群众的高品质生活需求”的这一重大使命。

#### 2.是国家创新驱动发展战略的需要

2016年5月19日中共中央、国务院印发《国家创新驱动发展战略纲要》，全面实施创新驱动发展战略，《纲要》明确指出在战略目标上，要实现主要产业进入全球价值链中高端，不断创造新技术和新产品、新模式和新业态、新需求和新市场，实现更可持续的发展、更高质量的就业、更高水平的收入、更高品质的生活；在战略部署上，创新能力从“跟踪并行领跑”并存、“跟踪”为主向“并行”、“领跑”为主转变；在战略任务中明确指出“加快推进工业设计、文化创意和相关产业融合发展，提升我国重点产业的创新设计能力。在这些方面工业设计均可发挥其本质作用，对实施创新驱动发展有重要的支撑作用。

2019年10月11日工信部等13部委发布《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）》（工信部联产业〔2019〕218号），明确指出制造业设计能力是制造业创新能力的重要组成部分，提升制造业设计能力，能够为产品植入更高品质、更加绿色、更可持续的设计理念；能够综合应用新材料、新技术、新工艺、新模式，促进科技成果转化应用；能够推动集成创新和原始创新，助力解决制造业短板领域设计问题。

### 3.是产业发展对设计人才的需求

教育兴则国家兴，教育强则国家强。《国家中长期人才发展规划纲要》精神明确指出，扩大应用型、复合型、技能型人才培养模式，实施更加开放的人才政策，加快人才发展，是在激烈的国际竞争中赢得主动的重大战略选择。目前工业设计是最具潜力的朝阳产业之一，该产业在未来30-50年都将处于一个高速上升的阶段，由此导致专业设计人才缺口严重。培养工业设计专业的高素质本科毕业生不仅在国家人才战略上具有必要性更具有鲜明的时代意义和现实必要性。

从产业发展态势上来看，目前我国工业设计在规模上处于全球领先，正在向国际先进水平突破。据中国工业设计协会统计，全国共有工业设计类专业设计公司超过1万家，国家级工业设计中心171家，省级工业设计中心2400多家，全国的工业设计类行业组织级联盟促进平台117家，工业设计相关专业的高校890家，全国各类工业设计奖项约200个。然而，在2005年以前，全国设计公司只有1000家左右，2010年之后快速发展，**十年增长十几倍**，达到今天的14000家，统计情况详见图1。行业组织也是同样，在390号文件发布后的2011-2015年，全国工业设计组织增加了3倍，预计2021年工业设计产业的产值也将首次逼近千亿大关，统计情况见图2。

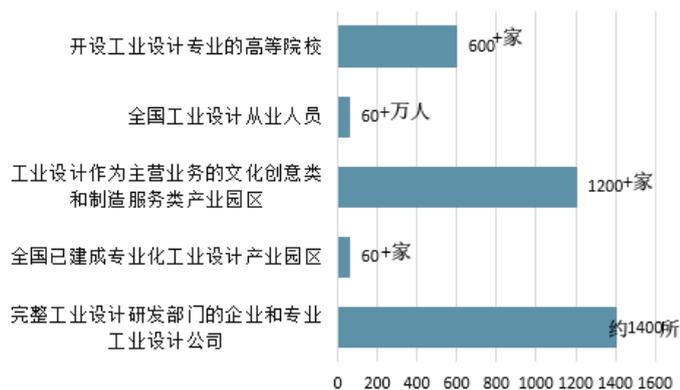


图1 工业设计人才供给规模



图2 工业设计产业统计图

从工业设计专业教育统计情况来看，截至2019年，我国开设的本科工业设计专业高校289所，开设本科产品设计专业464所，总计753个。根据在校生规模结合学制可以换算出，工业设计领域年毕业专科生约8600-8700人，本科生约35000-36000人，硕士研究生约3000人。综合计算，我国工业设计领域年毕业专、本、硕学生约46600-47700人。与2005年相比，专业总数仅增长约的**3.4倍**，如图3所示。

由此可见，工业设计行业已进入高速、高质量发展，未来对高水平、高素质工业设计人才

的需求必然激增。早在2012年《华尔街日报》撰文称“设计学院取代商学院成为大学生新宠”，如今，这一趋势正在成为历史必然。然而，近五年来我国高等院校5年来累计撤销了1366个本科专业，其中工业设计专业共有22所本科院校撤销招生，这与近产业10年来增长14倍形成了巨大差距，如图4所示。这在一定程度上更加剧了未来产业高质量发展和实施创新驱动发展对工业设计人才的需求。

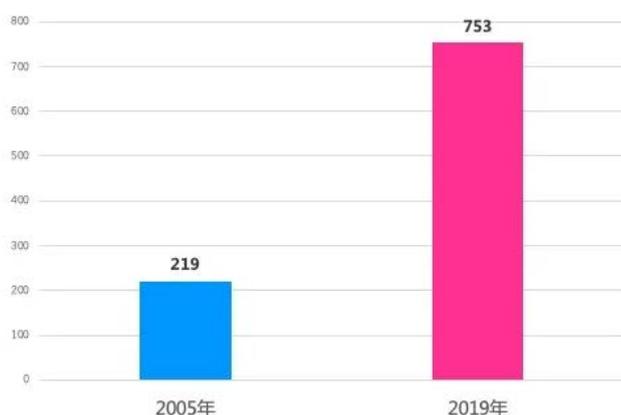


图3:2005-2019年本科工业设计专业增长柱状图

图4 本科专业点与企业规模增长柱状对比图

从广东省工业设计专业分布来看，仅有华南理工大学、广东工业大学、广州美术学院、华南农业大学、广东海洋大学、深圳技术大学、佛山科学技术学院、五邑大学、东莞理工学院、岭南师范学院、广州城市理工学院、广东石油化工学院、肇庆学院、东莞理工学院城市学院等15所高校开设有工业设计专业，在全省38所本科高校、17所独立学院总数而言，开设占比仅27%，与“工业设计专业已成为全国工科类院校开办最多的本科专业之一”形成巨大差异，对广东作为全国工业设计产业最发达的省份产业发展的支撑度相对较弱。

由此可见，国家制造业设计能力的提升和工业设计产业的发展，以及广东工业设计产业的发展，需要大量掌握先进技术和设计理念的工业设计专业人才，形势之迫切、任务之艰巨！作为教育工作者，我们必须迎难而上，不忘为国育才的初心和使命。

#### 4.本科专业调整态势显示，高水平大学逆势而上，工业设计专业人才需求变化端倪初现

然而，根据2020年新增本科专业统计情况来看，全国却有两家高校设置新增工业设计本科专业，分别是位于上海的上海科技大学和位于深圳的南方科技大学。十四五开局之年，两所高水平大学逆势而上，这其中充分说明了相关高校对跨领域高水平复合型工业设计人才需求敏锐的感知力和高效快速的响应。尤其是位于经济特区、先行示范区、粤港澳大湾区腹地的深圳，谋划成立深圳创新创意设计学院，并已明确先由南方科技大学筹办，在南科大设二级学院教学，和米兰理工大学合作办学，办学规模远期达到4000-5000人。2021年6月2日上午，南方科技大学创新创意设计学院正式成立，并聘任国内外资深工业设计专业教育专家担任创始人，这也为我校开办工业设计专业提供了充分的依据和理由。专业动态调整已经成为各高校学科专业布局的常态，受

专业人才培养质量、市场对人才需求量及相关产业发展现状，以及与院校的软硬件投入等诸多因素息息相关。时移则事移，十四五开局之年，产业高质量发展呼唤高素质的工业设计专业人**才，华南师范大学开设工业设计专业，乃至谋划设计类专业群意义重大，时不我待。**

### 5.区域经济发展的需求

2019年2月由中共中央、国务院于印发实施《粤港澳大湾区发展规划纲要》，纲要明确指出，构建现代服务业体系，推动粤港澳深化工业设计合作，促进工业设计成果产业化。这对贯彻落实新发展理念，深入推进供给侧结构性改革，加快培育发展新动能、实现创新驱动发展，为我国经济创新力和竞争力不断增强提供支撑。我校地处粤港澳大湾区核心区域，是国家“211工程”重点建设大学、省部共建高校、广东省高水平大学整体建设高校和国家“一流学科”建设高校，对于湾区的发展，**从我校实际出发合理布局学科专业，为大湾区的发展提供创新型、设计类人才，贡献华师智慧，是十分必要的。**

### 6.发挥我校教师教育领域的优势，为高等教育特别是职业技术教育发展供给高素质的工业设计类**师资人才**

华南师范大学是一所教师教育优势突出的创新型高水平大学，师范生覆盖普通教育、特殊教育、职业教育全领域，学前、小学、中学全学段，本硕博全层次，专业设置、招生规模和比例均居全国重点师范大学前列。近年来，随着工业设计产业高速增长对工业设计专业人才的需求也随之出现了激增，尤其是国家对于职业技术教育的重视，随着《国家职业教育改革实施方案》、《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》、《职业教育法》等一系列支持职业技术教育发展的重磅文件出台，职业技术教育对于师资的迫切需求近期势必会出现井喷式激增。这其中对于专业目录中设计类专业人才**师资的需求也有广泛而长远的需要。尤其是《职业教育法》（修订草案）第五章第三十九条明确指出：“各级人民政府应当采取措施，加强专业化职业教育教师培养培训，鼓励设立专门的职业教育师范学院，支持高等学校设立职业教育教师教育专业。”**广东省拥有全国规模最大的现代职业技术教育体系，支持国家及广东省职业教育发展，必不可少需要为职业教育行业源源不断的输入高素质人才。而我省乃至全国开设工业设计专业的高效均未对这一重大需求产生人才培养的正面、积极响应。因此，**面向职教师资方向培养工业设计专业**师资人才，尚还属于空白领域，相应师资都是由传统的开设有工业设计专业的高校毕业生由“设计师”向“设计教育教师”转变而来的，这一需求应该是国内工业设计专业人才培养的盲区。****

我校构建并实行的“一体两翼”课程体系中（如图5所示），处于右翼的“师范教育课程”，可为工业设计专业职教师资人才所必须的师范生职业能力开展高水平的教学活动。**华南师范大学的美术学院已逐步发展为从本科到硕士多层次办学、具有教师教育特色的人才培养体系，这一师**

资及学科资源，完全可以满足为职业教育培养高水平设计类师资人才的重大时代使命，可使得我校师资人才的培养在职业教育领域在工业设计专业方面延伸和拓展，形成我校学科专业建设新的增长点。

## “一体两翼”本科教育课程体系

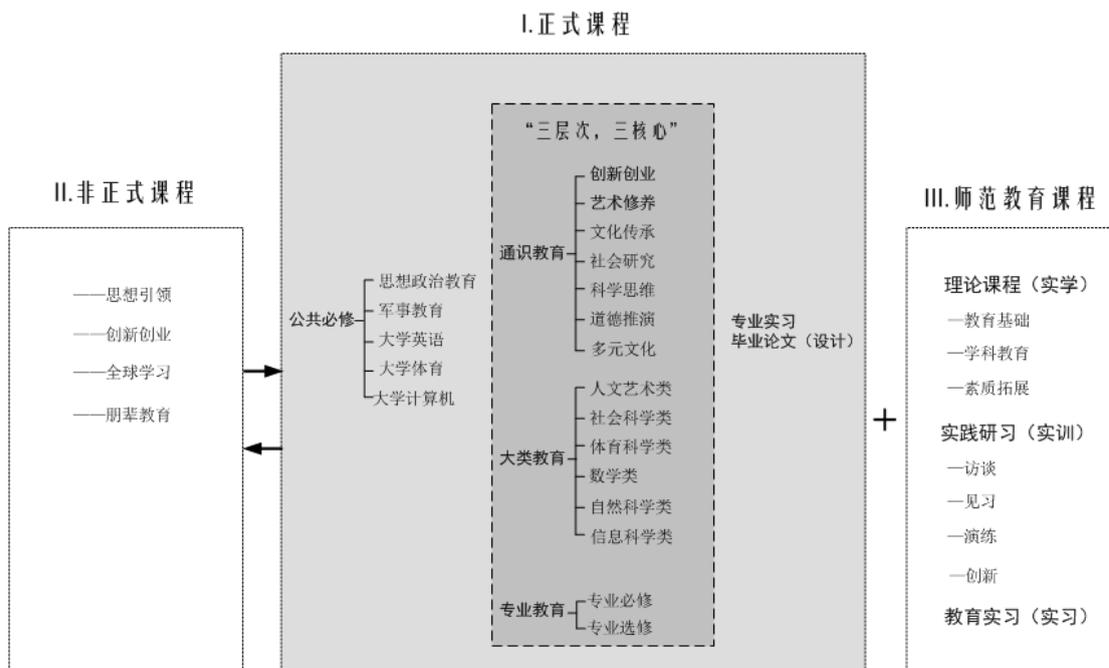


图5 华南师范大学“一体两翼”课程体系

综上所述：开设工业设计专业是十分必要的，培养高素质特色化工业设计专业人才是十分紧迫的。

## 二、支撑该专业发展的学科基础

### 1. 学校学科体系完整，可为本专业的建设和发展提供有效支撑

华南师范大学始建于1933年，是国家“211工程”重点建设大学、省部共建高校、广东省高水平大学整体建设高校和国家“一流学科”建设高校。学校学科水平整体提升，现有20个一级学科博士学位授权点、1个博士专业学位授权点，33个一级学科硕士学位授权点、18个硕士专业学位授权点，91个本科专业，18个博士后流动站，学科布局覆盖除军事学外的12个门类，门类齐全，体系完整，尤其是工科学科基础宽广，艺术设计学科基础雄厚，可为本专业建设及发展提供工学、人文社会科学、艺术学等方面全方位的有效支撑。

### 2. 依托建设学院美术学院，教学科研实力厚积薄发，可为本专业建设提供强有力的支持

华南师范大学美术学院的美术学科始于教育系1986年开办的艺术专业；1987年成立艺术系；1990年成立美术系，2005年成立美术学院。1998年获美术学专业硕士授予权，2009年获艺术硕士专业学位授予权，2010年获艺术学一级学科硕士点，2011年获美术学一级学科硕士点。2001年被

教育部确定为艺术师资培训基地。华师美院现有美术学(师范)、视觉传达设计、环境设计、产品设计、服装与服饰设计、数字媒体艺术等六个本科专业，设计类专业群初具规模，并形成了从本科到硕士多层次办学的人才培养体系。在美术教育、美术理论、美术创作及技法、新媒体艺术与文化产业研究领域取得丰硕成果，这均可为本专业建设及后续的教学科研工作提供强有力的支持。具体情况如下：

(1) 基础美术教育研究依托“211”重点师范大学，实践多学科交叉的创新美术人才培养模式；发挥毗邻港澳台优势，实现海峡两岸美术教育交流常态化。依据国家教育发展战略，跟踪基础美术教育动态，培养适合社会经济发展的新型美术教育人才；关注当代艺术动态，拓宽艺术视野，实现传统与现代艺术教育观念的融合。中央财政支持项目“文化创意综合实践教学平台”、教育部项目“高等美术教育网络课程的研究与开发”、广东省艺术创新实验教学基地、广东省美术与设计实验教学示范中心等一批标志性平台和成果，可为本专业艺术基础类课程提供优质的资源。

(2) 美术理论研究领域，汇集了一批思想活跃的知名学者，在中国当代艺术理论研究方面处于领先地位；弘扬岭南文化传统，整合地域文化和历史文化资源，挖掘传统艺术的当代文化价值。开创中国当代艺术批评的先河，推动当代艺术的发展；对澳门美术史的研究，填补了中国近现代美术史的空白。这可为本专业工业设计史论和设计美学等课程及知识，提供高水平的师资及课程资源。

(3) 美术创作与技法研究领域，团队实力雄厚，风格多元，当代艺术创作影响广泛；重视创作经验的总结梳理，在技法研究、教材编写等方面成果丰硕。以方少华为代表的一批中青年艺术家活跃在当代国际艺坛；传承与创新并重，在中国画、漆画、油画等研究上有明显突破。这些均支撑专业设计素描、设计速写、效果图表现技法等课程的开设及运行，对学生设计表达基础和能力的训练十分必要。

(4) 新媒体艺术与文化产业研究领域，依托传统美术学科优势，开创新媒体艺术在当代文化情境下的发展新路，创新新媒体艺术与文化产业互动的新模式，以数字图像与数字电影为创作媒介，致力于科技与艺术的融合，开拓新型文化创意产业，为社会经济建设服务。

**3.工学领域师资力量雄厚，专业基础扎实，与艺术学学科基础实力遥相辉映，共同形成了支撑工业设计专业建设及发展的两大学科基础**

由于工业设计专业是艺术学和机械工程的交叉和融合，本专业师资团队，还包括由来自机械工程学科领域、自动控制领域、计算机领域等教师组成的5人工科基础教学团队。

团队成员孙志学教授，既有机电工程学科背景，又有19年工业设计专业建设及运行的丰富经验，是国家知识产权局专家库成员，陕西省知识产权协会副会长，陕西省科技厅聘任创业导师，

陕西省首批省级工业设计中心负责人。其主要从事工业设计教育、创新方法研究、产品设计及开发、知识产权等，形成了“工业设计+创新创业+知识产权”独特的研究特色。其主持完成的《立足区域，服务产业--工业设计专业建设实践与探索》的专业建设经验在全国多所高校交流，并得到了相关高校专业建设者的一致好评。在从事工业设计教学科研工作同时，受聘于国家知识产权局开展创新方法及思维、知识产权战略决策咨询等科技研究及服务性工作，在指导企业科技创新方面，多项设计成果被企业采纳，通过设计创新在助推区域经济发展等方面做出了一定的贡献。2018年1月孙志学教授荣登中央电视台，受邀为“我爱发明”栏目《安全锥桶自动摆放装置》进行技术点评，该技术是在陕西省三区人才专项资金支持下，持续两年协同对口支援企业完成的技术研发成果，目前该专利技术产品产销两旺，既为企业创造经济效益，也为学校工业设计专业开展校企合作、产教融合培养高素质工业设计专门人才进行了有效的探索和实践。该同志还担任陕西省首批省级工业设计中心负责人，在工业设计产业发展方面有丰富的经验，可为我校学科专业建设新的增长点培育提供新的动能。

团队成员张东生教授，多年深耕机械设计及理论学科领域，是《机械原理》国家级一流课程团队创始成员之一，省级教学名师，《构建机械学科竞赛体系练就卓越创新实践能力》荣获省级教学成果二等奖。穆洁尘老师在智能制造、机器人技术、机电一体化系统设计领域工程实践经验丰富，硕果累累，拥有高级实验师技术职称，可承担本专业实验实践环节课程，是学生动手实践能力培养的主力教师。团队成员王婧博士，毕业于上海交通大学机械工程学科，在上海交大复旦医院专门从事大型医疗设备管理、运营及维护，除了承担本专业工学基础课程外，还可承担本专业医疗健康产品的设计开发相关教学和科研任务。团队成员裘奇博士，毕业于上海交通大学自动化学科，曾在中国商飞公司承担C919大飞机的研发任务，拥有用户图形界面设计、交互设计等方面的丰富经验，可承担本专业计算机程序基础、人机交互设计类课程教学工作。

#### **4.组建了学历层次高、学缘结构合理、梯队良好、专业功底过硬的教师教学团队**

本专业教师教学团队专任教师总数11人，具有教授职称教师数4人，占比36.4%；具有副教授以上职称教师数8人，占比72.7%；具有硕士以上学位教师数10人，占比90.9%；具有博士学位教师数3人，占比27.3%；36-55岁教师数7人，占比63.6%。师资来源于东南大学、德国柏林艺术学院、华南师范大学、广州美术学院、上海交通大学、西北工业大学等国内外知名院校，是一支学缘结构合理、学术水平较高、经验丰富、沉稳老练的师资队伍，为专业的教学工作正常、有序的开展做好了充足的准备。

#### **5.完备的实验实践设施**

依托美术学院广东省美术与设计实验教学示范中心，中央财政支持项目“文化创意综合实践教学平台”、教育部项目“高等美术教育网络课程的研究与开发”、广东省艺术创新实验教学基地

等资源，加上人机及心理学实验室、模型制作实验室等专业专用实验室，可为学生实践动手能力的培养，造就高水平、应用型设计人才提供强有力的保障。依托广东设计谷、趣途优设科技公司等建立的实习实训基地，可为学生设计能力的培养提供可靠的保障。

#### **6.拥有完善的人才培养方案和课程建设计划**

工业设计专业的人才培养方案和课程计划，在符合机械工程和设计学科人才培养目标的基础上强调艺术、人文、科技、商业和传播知识体系的构建，并注重培养学生创新设计思维、设计审美、科技与艺术、设计表现与实现手段等有机结合。根据工业设计专业人才培养目标、培养要求、以及课程计划进行教学和教学管理，让教师按照既定的人才培养方案进行教学。

综上所述：开设工业设计专业学科基础扎实，师资团队合理，实验实践条件满足专业教学要求，符合国家教学质量标准。

### **三、学校专业发展规划**

#### **1.人才培养定位**

本专业以美学和工学为学科基础，立足华南面向全国，特别针对粤港澳大湾区产业及社会发展对工业设计人才的需求，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的自然科学、人文社会科学和工程技术基础，掌握先进设计技术，能够从事工业产品设计、新产品开发及产品数字化设计等方面的创新性应用型高级设计人才。本专业毕业生可报考工业设计、设计学和工业设计工程等学科方向的硕士研究生；也可在互联网企业、工业装备、汽车、家电和消费类电子产品制造业等行业及职业技术教育院校从事教育、科研、生产、设计管理等方面的工作。

#### **2.学生就业行业与岗位**

根据专业人才培养定位，本专业学生主要就业岗位为：（1）专业化工业设计公司从事工业设计工作；（2）互联网企业、工业装备、汽车、家电和消费类电子产品制造业等设计部门或研发部门从事工业设计、管理及相关研究工作；（3）职业技术教育学校等从事工业设计专业的教学、科研和管理等工作。

#### **3.人才培养要求**

本专业学生主要学习工业设计的基础理论与基本知识，接受工业设计的原理、程序、方法以及设计表达等方面的基本训练，具备适当处理工业设计与环境、用户、市场、功能、造型、色彩、结构、材料、工艺的相互关系，并将这些关系综合地表现在产品及服务设计上的基本能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

（1）工程知识：能够将数学、自然科学、工学基础和专业知识用于解决工程问题。

（2）问题分析：能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对产品功能原理问题进行识别、表达，并通过文献研究分析工程问题，以获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案：能够设计针对工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) 研究：能够基于科学原理，并采用科学方法对工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对工程问题的设计行业实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

#### 4.专业课程体系

自2018年开始，华南师范大学人才培养方案全面实施“一体两翼”课程体系，构建“以学生为中心”的本科人才培养体系，着力培养勇于担当民族复兴大任的社会主义建设者和接班人。以正式课程为核心，非正式课程与师范教育课程相对独立的“一体两翼”课程体系（图3）。实现师范教育与非师范教育、正式课程与非正式课程互相融合的人才培养特色。培养方案由正式课程全面推进大类培养模式改革，促进通识教育与专业教育相结合，形成“三层次，三核心”课程结构。“三层次”从广博到专精，分为通识教育、大类教育与专业教育；“三核心”为三个层次教育的核心课程。其中，正式课程包括公共必修课程、通识教育课程、大类教育课程、专业教育课程。工业设计专业人才培养方案中正式课程各部分的比例结构如表1所示。这些课程从知识角度，包括基础知识、理论知识、技术知识、美学知识和实践知识；从能力角度，包含表达能力、设计能力、综合能力；从素质角度，包含人文素质、科学素质、综合素质。从知识、能力、素质三个方面共同构建了工业设计专业的人才培养知识体系。

根据人才培养需求，工业设计专业实现项目驱动，产出导向的理念，课程项目化，以项目带动课程，培养学以致用、高能高才的专业人才，实现产教融合校企协同育人的目标，培养社会想要用、能用的工业设计专业化人才。从所有课程遵循理论与实践相结合，教学与科研相结合的原则开展和组织教学活动。所有课程，由浅入深，由简到繁，由易到难，逐步开展。**5大专题设计课程，从平面到三维，从图形到形态，从结构到造型，从功能到人机，从色彩到材质，从文创到装备一应俱全，全方位、全过程对学生设计能力逐步展开专业化塑造。**

表1 工业设计专业正式课程的学分、学时及比例统计表

课程类型	课程	学分	百分比	学时	百分	周数
通识教育课程	必修	30	19.74%	752	27.3%	2.5W
	选修	10	6.58%	160	5.8%	
大类教育课程	必修	40	26.32%	848	30.8%	
	选修					
专业教育课程	必修	62	40.79%	832	30.2%	28W
	选修	10	6.58%	160	5.8%	

## 5、专业发展目标

在专业建设中，积极融入智能化技术的发展浪潮，围绕学科发展环境，深度融入粤港澳大湾区产业发展，积极主动融入相关产业、拓展实践教学项目平台，并与我校其它相关学科专业适度交叉融合，稳步建设好工业设计专业学科。

(1) 人才培养方面：经过3-5年建设，形成从工业设计本科到硕士研究生人才培养所必须的教学、科研、实验的软硬件条件，培养出一批具有综合知识结构、创新能力强的优秀设计人才，**为大湾区设计产业及制造业发展培养复合型工业设计人才**，助力高品质智造创新发展；以及面向职业技术教育行业培养一批设计类专业师资领军人才；经过8-10年建设，依托华南师范大学在教师教育领域的优势，与教育学适度交叉融合，培养具有工业设计或设计学背景的教育学领域更高层级的专业化人才，初步具备该交叉领域硕博人才的培养，**逐步形成本硕博一体化的工业设计或设计学人才培养体系。**

(2) 教学团队建设方面：依托华南师范大学在美术教育、软件、计算机、人工智能等领域的优秀教师及优势资源，组建一支跨领域、跨专业的工业设计专业教学团队，**致力于智能化技术在工业设计专业人才培养中的研究及应用**，并聘用有国内外实践经验丰富和理论水平高的工业设计专家任教，打造一支国内知名的工业设计专业教学团队，团队教学能力、科研水平、服务水平显著提升。

(3) 科研团队建设方面：组建一支涵盖智能CAID技术、先进CAD/CAE/CAM技术、人机交互及耦合技术、神经网络技术、虚拟仿真技术、感性意向设计技术、智能化教育技术等一体化、交叉融合的创新团队，**在服务国家重大战略及制造业设计能力提升的同时，致力于“智能化教育装备、智慧化教育产品、智力型教辅具及玩具”**等具有华南师范大学专业特色的培育。

(4) 社会服务方面：充分发挥华南师范大学教师教育领域的优势，联合华南地区工业设计领域优势资源，**建设华南地区工业设计领军人才培养基地**，服务大湾区制造业企业和设计类企业对设计类人才在职在岗培训的需求。

综上所述：工业设计专业人才培养目标符合华南师范大学的定位及专业基础和学科特色，能够适应社会经济发展需要；课程体系合理，课程设置符合人才培养目标及定位，人才培养方案切实可行；学科专业发展目标清晰，思路明确，凸显了学校学科基础特色。

## 8.申请增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容)(如需要可加页)

# 美术学院 工业设计专业培养方案

### 一、培养目标

本专业以美学和工学为学科基础,立足华南面向全国,特别针对粤港澳大湾区产业及社会发展对工业设计人才的需求,培养德、智、体、美、劳全面发展,具有良好的自然科学、人文社会科学和工程技术基础,系统掌握工业设计知识、现代设计方法,能够从事工业产品设计、新产品开发及产品数字化设计等方面的创新性应用型高级设计人才。本专业毕业生可报考工业设计、设计学和工业设计工程等学科方向的硕士研究生;也可在互联网企业、工业装备、汽车、家电和消费类电子产品制造业等行业及职业技术教育院校从事科研、生产、设计管理等方面的工作。学生毕业后经过5年的持续培养和发展,预期达到以下目标:

- 1.具有良好的人文与科学素养,具备良好的职业道德和社会责任感;
- 2.具备自然科学的基础知识、基本理论,能够分析并解决工业设计中的“人—机—环境”问题;
- 3.能运用工业设计及相关领域的专业知识与技能,进行工业产品创新设计及相关领域工作;
- 4.具有良好的团队意识和沟通能力,能够在多学科团队和跨文化环境下工作,具有一定国际视野和继续学习的意识与创新能力;
- 5.具有创新思维和探索精神,能够认知工业设计领域、跨学科领域以及前沿未知领域的挑战和机会。

### 二、毕业要求

践行社会主义核心价值观,围绕学习、审思、创新、自主、合作、担当六大素养,形成专业毕业要求如下,使学生能够:

- 1.工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决工程问题。
- 2.问题分析:能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理,对产品功能原理问题进行识别、表达,并通过文献研究分析工程问题,以获得有效结论。
- 3.设计/开发解决方案:能够设计针对工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
- 4.研究:能够基于科学原理,并采用科学方法对工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
- 5.使用现代工具:能够针对工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。
- 6.工程与社会:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。
- 7.环境和可持续发展:能够理解和评价针对工程问题的设计行业实践对环境、社会可持续发展的影响。
- 8.职业规范:具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。
- 9.个人和团队:能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
- 10.沟通:能够就工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
- 11.项目管理:理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用。
- 12.终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力。

### 三、学制、毕业学分、毕业小时与授予学位类型

- 1.学制:学制4年,学习期限3-8年。
- 2.毕业学分与小时:正式课程152学分+非正式课程40小时。

3.授予学位：工学学士。

#### 四、专业核心课程

设计素描、工业设计史、设计思维与方法、造型设计基础、工业设计工学基础I、工业设计工学基础II、计算机辅助工业设计、设计心理学、人机工程学、设计材料与成型工艺、产品设计表现技法、产品设计I、产品设计II、模型制作

#### 五、课程结构比例表

课程系列	课程类型	课程性质	学分	百分比	学时	百分比	周数	小时
正式课程	通识教育课程	必修	30	19.74%	752	27.3%	2.5W	
		选修	10	6.58%	160	5.8%		
	大类教育课程	必修	40	26.32%	848	30.8%		
	专业教育课程	必修	48	31.58%	832	30.2%	28W	
		选修	24	15.79%	160	5.8%		
非正式课程		选修					40H	
合计			152	100.0%	2752	100.0%	30.5W	40H

#### 六、课程设置与学分学时分布

(一) 通识教育课程										
1.必修30学分										
序号	课程编码	课程名称	学分	总学时及其分配				开课学期	先修课程	备注
				总学时	理论	实验	实践			
1	TSC18460	思想道德修养与法律基础	3	48	42		6	2 春秋		
2	TSC18540	中国近现代史纲要	2	32	28		4	1 春秋		
3	TSC18760	马克思主义基本原理	3	48	42		6	3 春秋		
4	TSC22940	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28		4	4 春秋		
5	TSA12940	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	28		4	4 春秋		
6	TSC15440	形势与政策	2	64	64			1- 8 春秋		
7	TSC23040	思想政治理论社会实践	2	64			64	5 春秋		
8	TSY16620	军事技能	1	2.5W			2.5W	1		
9	TSY16520	军事理论	1	32	24		8	2 春秋		

10	TSE43341	基础英语（1）	2	64	32		32	1		
11	TSE43342	基础英语（2）	2	64	32		32	2		
12	TSE43343	基础英语（3）	2	64	32		32	3		
13	TSE43344	基础英语（4）	2	64	32		32	4		
14	TSD5072a	大学体育	1	36	4		32	1 春秋		
15	TSD5072b	大学体育	1	36	4		32	2 春秋		
16	TSD5072c	大学体育	1	36	4		32	3 春秋		
17	TSD5072d	大学体育	1	36	4		32	4 春秋		
小计			30	752+2.5W	400		352			

## 2.选修10学分

分为“创新创业”、“艺术修养”、“文化遗产”、“社会研究”、“科学思维”、“道德推演”和“多元文化”七个模块。其中，“创新创业”、“艺术修养”为必修模块，至少各修2学分，小计4学分；此外，学生须在其余5个模块中选择3个模块，至少各修2学分，小计6学分。

## （二）大类教育课程

### 1.必修40学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时及其分配				开课学期	先修课程	备注
				总学时	理论	实验	实践			
1	22G45580	高等数学（I-1）	4	64	64			1		
2	22G48221	高等数学（I-1）习题课	1	32			32	1		
3	22G48921	数学基础实验（II-1）	1	32		32		1		
4	22G45482	高等数学（I-2）	4	64	64			2		
5	22G48222	高等数学（I-2）习题课	1	32			32	2		
6	22G48922	数学基础实验（II-2）	1	32		32		2		
7		工程制图	3	64	32		32	1		
8		工业设计概论	1	16	16			1		
		设计素描	2.5	56	24		32	1		
9		设计速写	2.5	56	24		32	2		
10		大学计算机	2	40	32	8		2		
11		Python程序设计及应用	2.5	48	32	16		2		
12		造型设计基础	2.5	56	24		32	3		
13		设计思维与方法	2.5	56	24		32	3		
14		设计色彩	2.5	56	24		32	3		
15		计算机辅助工业设计I	2.5	56	24		32	3		
16		计算机辅助工业设计II	2.5	56	24		32	4		
17		工业设计史	2	32	32			4		
小计			40	848	440	88	320			

## （三）专业教育课程

### 1.必修26学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时及其分配				开课	先修	备注
				总学时	理论	实验	实践			

								学期	课程	
1		产品设计表现技法	2	48	16		32	3		
2		人机工程学	2	32	32			4		
3		设计材料与成型工艺	2	32	32			4		
4		工业设计工学基础I	3	48	48			4		
5		工业设计工学基础II	3	48	48			5		
6		产品形态学	2	48	16		32	5		
7		产品设计I	2	48	16		32	5		
8		设计心理学	2	32	32			5		
9		模型制作	2	48	16		32	6		
10		产品设计II	2	48	16		32	6		
11		交互设计	2	48	16		32	7		
12		设计管理	2	48	16		32	7		
小计			26	528	304		224			

## 2.选修24学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时及其分配				开课学期	先修课程	备注
				总学时	理论	实验	实践			
1		SolidWorks及应用	2	48	16		32	5		
2		快速成型技术与3D打印	2	48	16		32	5		
3		产品结构设计	2	48	16		32	5		
4		设计调查	2	48	16		32	5		
5		室内与环境设计	2	48	16		32	6		
6		制造工程学	3	48	48			6		
7		工业设计方法学	2	32	32			6		
8		产品包装设计	2	48	16		32	6		
9		信息可视化设计	2	48	16		32	6		
10		景观设计	2	48	16		32	6		
11		美术鉴赏与批评	2	32	32			6		
12		产品摄影	2	48	16		32	6		
13		中国传统文化与设计	2	48	16		32	6		
14		产品可用性测试	2	48	16		32	6		
15		工业社会学	2	32	32			7		
16		专业英语	2	32	32			7		
17		产品策划	2	48	16		32	7		
18		家具设计	2	48	16		32	7		
19		玩具设计	2	48	16		32	7		
20		教育装备设计	2	48	16		32	7		
21		灯具设计	2	48	16		32	7		
22		交通工具设计	2	48	16		32	7		
23		设计法规与质量安全标准	2	32	32			7		
24		知识产权与专利保护	2	32	32			7		
25		智能产品设计	2	48	16		32	7		
26		展示设计	2	48	16		32	7		
27		毕业报告写作	1	16	16			8		
小计			40	864	416		448			

应修学分小计				24	384					
<b>3.专业实践与毕业论文</b>										
<b>必修22学分</b>										
序号	课程编码	课程名称	学分	总学时及其分配				开课学期	先修课程	备注
				总学时	理论	实验	实践			
1		专题设计（1）	2	2W			2W	3		
2		专题设计（2）	2	2W			2W	4		
3		专题设计（3）	2	2W			2W	5		
4		专题设计（4）	2	2W			2W	6		
5		专题设计（5）	2	2W			2W	7		
6	09Y027C0	专业实习	6	6W			6W	7		
7	09E71061	毕业设计	6	12W			12W	8		
小计			22	28W			28W			
<b>（四）非正式课程</b>										
包括“思想引领”、“创新创业”、“全球学习”和“朋辈教育”4个模块，要求至少累计完成40小时。										

## 9.校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>拟申请的工业设计专业为国家和粤港澳大湾区经济社会发展所需专业，可有效推动汕尾地区传统产业数字化转型和升级。该专业依托相关学科专业硕士学位点，制定了明确的人才培养目标和完善的专业人才培养方案，在原有的专职教师队伍的基础上拓展新一代信息技术方面的师资，有助于学科的融合和发展。该专业设置所需教学和科研经费、用房、图书资料以及实验室等办学条件具备，有保障专业可持续发展的相关制度，达到《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》要求。</p> <p style="padding-left: 20px;">同意申报。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p><b>专家签字：</b></p>          		

## 10. 医学类、公安类专业相关部门意见

(应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章)