

# 普通高等学校本科专业设置申请表

## (备案专业适用)

学校名称(盖章): 西安建筑科技大学

学校主管部门: 陕西省

专业名称: 光电信息科学与工程

专业代码: 080705

所属学科门类及专业类: 工学 电子信息类

学位授予门类: 理学

修业年限: 四年

申请时间: 2020年7月

专业负责人: 李隆

联系电话: 18700988660

教育部制



# 目 录

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表
2. 学校基本情况表
3. 增设专业的理由和基础
4. 增设专业人才培养方案
5. 专业主要带头人简介
6. 教师基本情况表
7. 主要课程开设情况一览表
8. 其他办学条件情况表
9. 学校近三年新增专业情况表

## 填 表 说 明

- 1.本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
- 2.申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
- 3.在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
- 4.本表由申请学校的校长签字报出。
- 5.申请学校须对本表内容的真实性负责。

## 1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080705	专业名称	光电信息科学与工程
修业年限	4 年	学位授予门类	理学
学校开始举办本科教育的年份	1956 年	现有本科专业 (个)	65
学校本年度其他拟增设的专业名称	城市设计、大数据管理 与应用	本校已设的相近本、专科专业及开设年份	电子信息科学与技术 (2001)、电子信息工程 (2008)
拟首次招生时间及招生数	2021 年, 60 人	五年内计划发展规模	300 人
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	理学院
高等学校专业设置评议专家组织 审议意见	(主任签字)  年 月 日	学校审批意见 (校长签字)	(盖章)  年 月 日
高等学校 主管部门形式 审核意见(根据 是否具备该专业 办学条件、申请 材料是否真实等 给出是否同意 备案的意见)	(盖章)  年 月 日		

## 2.学校基本情况表

学校名称	西安建筑科技大学	学校地址	陕西省西安市雁塔路 13 号	
邮政编码	710055	校园网址	<a href="http://www.xauat.edu.cn/">http://www.xauat.edu.cn/</a>	
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构			
	<input checked="" type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院			
在校本科生总数	19526	专业平均年招生规模	76	
已有专业学科门类	<input 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 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"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学			
专任教师总数(人)	1811	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	859 (47.4%)	
学校简介和历史沿革 (300字以内, 无需加页)	<p>学校办学历史悠久、底蕴深厚，积淀了我国近代高等教育史上最早的一批土木、建筑类学科精华，1956年由原东北工学院、西北工学院、青岛工学院和苏南工业专科学校在西安合并成立西安建筑工程学院。1959年更名西安冶金学院，1963年更名西安冶金建筑学院，1994年更名西安建筑科技大学。为国内建筑类高校著名的“老八所”之一。1998年，学校划转陕西省人民政府管理，现为“国家建设高水平大学项目”实施院校，教育部、陕西省和住房城乡建设部共建高校。经过并校60年来的建设与发展，学校实力不断增强，已经成为一所以土木建筑、环境市政、材料冶金及其相关学科为特色，以工程技术学科为主体，工、管、艺、理、文、法、哲、经、教等学科协调发展的多科性大学。</p>			

注：专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

### 3. 增设专业的理由和基础

#### 一、主要理由：

我校是一所从老工科院校逐渐发展起来的综合性大学，历经了 50 多年的建设与发展，形成了一所以土木、建筑及相关学科为特色，以工程学科为主体，理工科相互支撑，文、理、工、管、法等学科有机融合的多科性教学研究型大学。为了学校整体健康持续的发展、学校排名以及综合实力的提高，学校一再强调必须走理工相互结合共同发展的道路。随着社会的进步，科学技术作为第一生产力，对社会发展起到了巨大的推动作用。生产方式由粗放型向集约型的转变、社会发展与资源、环境问题、人类社会的可持续发展都越来越依赖于能够紧跟时代的高新科技的进步。



21 世纪以来，随着网络信息科技的迅猛发展，世界光电产业发展迅速。2009 年，全球光电产业的市场规模已达 1 万亿美元。中国光电技术产品市场十几年来始终保持在两位数的高速增长速度。随着信息技术、激光加工技术、激光医疗与光子生物学、激光全息、光电传感、显示技术等光电技术的快速发展以及光电技术与数字技术、多媒体技术、机电技术等领域的结合与渗透，我国已经形成市场可观、发展潜力巨大的光电产业。光电产业作为一支标志新时代科技进步的产业军正在接受网络信息时代考验迅猛发展。光电产业的发展需要光电技术人才储备。光电信息科学与工程专业可以为光电产业培养专业人才，为光电产业发展提供持续不断地力量支持。

光电信息科学与工程专业是根据教育部在 2012 年 9 月下发文件，将原属于电子信息科学类的光信息科学与技术、光电子技术科学与原属于电气信息类的信息显

示与光电技术、光电信息工程、光电子材料与器件五个专业统一修订后的专业名称。培养具有现代科学意识、理论基础扎实、知识面宽、创新实践能力强，可从事光学工程、光通信、电子学、图像与信息处理等技术领域的科学研究，以及相关领域的产品设计与制造、科技开发与应用、运行管理等工作，能够适应当代信息化社会高速发展需要的应用型人才。就科学与技术发展而言，社会需要高校培养出更多适应新时代发展的高新人才。

另外，随着科技的发展，在工程技术应用中出现了多学科融合与交叉现象。任何一个行业依靠单一技术包打天下的时代已经过去了。任何一个行业的技术更新都融合了其它多个学科，需要其它行业的技术支持与帮助。光电信息科学与工程是理工结合、理论与实践结合、光与电子产业结合的一门学科，为工程应用提供一个宽泛的基础知识平台。能够为社会培养出，具有掌握坚实的基础理论，有较广泛的应用知识、实验方法和技能的“宽厚型、复合型”高级人才。而高等学校肩负着培养社会接班人的重任，及时调整办学方向，培养出符合社会需要的人才，是学校生存与发展的根本。从技术的融合与交叉需要，我们应办光电信息科学与工程专业。

综上所述，办光电信息科学与工程专业符合了社会发展需要，并对学校有着“三个有利于”。其一，有利于我校排名以及综合实力的提升；其二，有利于我校理工融合，相互促进，和谐发展；其三，有利于我校物理学科教师的整体水平提高。其具体论述如下：

① **有利于我校排名和综合实力的提升。**学科的合理布局，办光电信息科学与工程专业既是学校的一个发展战略规划，也是其健康发展的保障。培养社会需要的“宽厚型、复合型”人才，是学校立校、生存的根本。理科专业强大了，学校才有可能争取到国家级重点研究项目，才可能出一批高水平的科研成果，这对于提升我校排名，增加学校自身竞争力、影响力，至关重要。

② **有利于我校理工融合，相互促进，和谐发展。**光电信息科学与工程专业培养出的“宽厚型、复合型”人才可为我校各个工科专业输送物理基础扎实、掌握多学科实验方法和技能的研究生生源，促进理工融合。理科教师与工科教师有了合作的平台，学科之间的相互支撑，申报国家重大研究课题，进而达到互惠、双赢的目的。

③ **有利于我校物理学科教师队伍整合和教研水平提高。**我校物理学科教师主要来自于光学专业、电子学专业、理论物理专业等方向的教学和科研工作。光信息科技与工程专业，可以把大家的理论有机结合，同时有利于发挥各自特长。另外，再经过



几年，在岗物理学教师可基本上达到博士学历，如果长时间只代大学物理这一门基础课，教师也就失去了进取的动力，不仅造成人才的浪费、教师队伍的不稳定，而且严重影响物理学学科建设，无法实现我校理工科互相支撑这一发展战略规划。

## 二、专业筹建：

### 1. 专业调研

2019 年物理学科组织教师对国内和陕西省内光电信息科学与工程专业进行了广泛调研。全国开设该专业的高校共有 **228 所**。其中东北地区有 15 所，华北地区 25 所，华中地区 51 所，华东地区 90 所，华南地区 17 所，西南地区 18 所，西北地区 12 所，主要以华东地区和华中地区为主。从学科范围来看，全国开设光电信息科学与工程专业的 228 所院校中有 103 所院校为理工型，77 所为综合型院校，38 所院校为师范型院校，5 所为民族型院校，1 所为财经型院校，1 所为艺术型院校，还有 3 所院校是除去以上 6 类的其他类别。

陕西共有 **9 所高校**开设有该专业，分别为：西安交通大学（理学院，理学学士）、西北大学（物理学院，理学学士）、西北工业大学（理学院，理学学士）、西安电子科技大学（物理与光电工程学院，工学学士）、西安工业大学（光电工程学院，工学学士）、西安邮电大学（电子工程学院，工学学士），西安理工大学（机械与精密仪器工程学院，工学学士），西安石油大学（理学院，理学学士），陕西科技大学（电子信息与人工智能学院，工学学士）

校友会 2017 中国大学光电信息科学与工程专业排行榜

名次	学校名称	专业星级	专业层次	所在地区	地区排名
1	华中科技大学	7 星级	世界知名高水平、中国顶尖专业	湖北	1
1	浙江大学	7 星级	世界知名高水平、中国顶尖专业	浙江	1
3	长春理工大学	6 星级	世界高水平、中国顶尖专业	吉林	1
4	深圳大学	6 星级	世界高水平、中国顶尖专业	广东	1
4	天津大学	6 星级	世界高水平、中国顶尖专业	天津	1
4	南京理工大学	6 星级	世界高水平、中国顶尖专业	江苏	1
4	上海理工大学	6 星级	世界高水平、中国顶尖专业	上海	1
8	南京大学	5 星级	世界知名、中国一流专业	江苏	2
8	上海交通大学	5 星级	世界知名、中国一流专业	上海	2
10	电子科技大学	5 星级	世界知名、中国一流专业	四川	1
10	哈尔滨工业大学	5 星级	世界知名、中国一流专业	黑龙江	1

其实早在 2000 年至 2007 年期间，教育部国家教育司组织专家在全国范围内进行

了中国高等教育中长期发展规划的调研,很多专家都对高校必须要走理工相结合的道路给予了肯定。如上所述全国范围内的多所高等学校无论是理科、工科、师范类,办起了光电信息科学与工程专业。同时我校物理学科对光电信息科学与工程专业筹备工作也跟随时代开展,进行了初步调研,并与学校学科办进行沟通,将光电信息科学与工程专业作为备选专业,储备师资和软硬件资源。2008年,物理系获得陕西省特色优势学科实验室建设200万元经费,购置仪器设备时,就考虑了承办光电信息科学与工程专业所需要的一些仪器设备。购置了一批相关方向的教研仪器设备。

物理学科对陕西省内开设光电信息科学与工程专业的高校进行了重点调研,尤其是西安交通大学、西北工业大学、西安电子科技大学、西安邮电大学等。多次组织物理学科教师进行研讨,充分分析了他们的培养方案、课程设置、软硬件等办学资料;组织教师实地调研工作,全面了解了他们专业学科方向、与他们学校优势工科专业的关联情况、生源情况、毕业生就业情况、办学要素情况等;还组织教师进行了校内调研,与我校建筑学院、土木学院、材料学院、冶金学院、信控学院等相关学院教授座谈,共同探讨本专业与学校其他学院各专业关联情况。

通过调研分析,得出如下结论。物理学科有充足的师资力量和软硬件条件开办该专业。同时办光电信息科学与工程专业专业将会带来“三个提高”、“一个促进”,即提高我校综合办学能力;提高学生素质和能力;提高我校物理学科师资水平;极大促进我校理工科相互支撑,和谐发展。

## 2. 师资队伍组建

物理学科组建了光电信息科学与工程专业骨干教师队伍,由5位专业带头人(张引科、李隆、种波、郝劲波、陈长城)为主,一批副教授(周超、晷会萍、王占民、张建国、张爱萍、张玲、张琳丽、张欣会、高当丽等)及中青年博士(庞庆、柴瑞鹏、付志强、陈文、辛红等)、讲师参加,形成了一支年龄、职称分布合理的师资队伍。骨干队伍承担该专业主要基础课、专业基础课和专业方向课等。师资队伍中有多位学校学术学科带头人,学术水平高(6项国家自然科学基金),具有丰富的教学经验(2位植物医生奖),敬业(3位是学校优秀主讲教师),在物理学科发表了大批高水平研究论文(100多篇被SCI收入),教学团队获得陕西省教学团队。这样的教学团队可以保证光电信息科学与工程专业教学质量。

我们计划每年派出2位青年教师到高水平外校听课,重点学习本专业应用技术,进一步提高师资队伍水平,以保证办学质量和教学质量的持续提高。

### 3. 培养方案

对光电信息科学与工程专业、国家产业发展以及我校优势学科的调研分析：

20 世纪激光、光纤、全息、光存储、光记录、光显示等技术的出现，人类社会进入了以光通信、因特网为代表的全新的信息化的时代。光信息科学与技术给信息社会带来了巨大的变革，目前该学科处于新世纪高技术制高点和经济增长点的前瞻位置。光电子技术和产业在国家经济建设和科学持续发展中起到重大的作用。光电子产业是 21 世纪市场潜力巨大、产值迅猛增长的高新技术支柱产业。

世界光电子产业各分项市场值统计

单位：百万美元

产品/年	1998年		1999年		2000年		2003年	
	市场值	增长率%	市场值	增长率%	市场值	增长率%	市场值	增长率%
光电组件	12117	10.3	13361	10.6	14773	11.5	20485	13.7
光电显示器	16571	12.9	19645	3.1	22342	5.8	32824	20.0
光电输入输出	26560	10.3	29978	10.4	30892	9.0	33707	11.5
光存储	27147	18.6	31653	29.2	34539	78744	78744	20.0
光通讯	32176	10.3	38389	10.4	46140	12324	12324	9.0
激光及其它光电应用	7834	15.7	8641	11.7	9538	218840	218840	11.5
合计	122404	15.7	141669	11.7	158224	218840	218840	11.5

在 1999 年，全世界光电子产业总产值实现 1400 亿美元；2003 年，已达到 2000 亿美元；到 2019 年，产值已达到 4500 亿美元。

我校历经 50 年的建设与发展，形成了一所以土木、建筑及相关学科为特色，作为光电信息科学与工程专业应与学校优势学科靠拢。通过认真研讨，制订了光电信息科学与工程专业本科培养方案。安排了该专业基础、专业基础和专业课程体系、实践性教学环节，明确了该专业的 2 个专业方向（光电测控技术方向、建筑环境测控技术）。这 2 个专业方向与我校主要工科学院（建筑学院、土木学院、材料学院、冶金学院、信控学院、环工学院、机械学院等）相关联，毕业生可以为他们提供优质研究生生源，可以在该领域就业。

### 4. 实践教学环节准备

理学院的物理实验中心承担光电信息科学与工程专业的实验课程。物理实验中心是陕西省实验教学示范中心，有 600 多万元的仪器和设备，可以开出光电信息科学与工程专业的独立设课实验课程（基础物理实验、光电信息综合实验、近代物理实验课程等）的大多数实验项目。

目前，仪器设备可以满足光电信息科学与工程专业的独立设课实验课授课要求。物理实验中心可以开出光电信息科学与工程专业的理论课内实验（**电子线路实验、模拟电路实验、数字电路实验、微机接口实验**）的大多数实验项目。物理实验中心可以开出光电信息科学与工程专业的课外实践性教学所需要的仪器设备，主要是**设计性光电实验、电子设计竞赛、专业兴趣小组**等需要的仪器设备。

光电信息科学与工程专业的**认识实习基地、生产实习基地**已经初步确定，再经过1、2年建设可以满足学生的认识实习、生产实习的要求。我们的师资可以保证学生毕业设计（论文）工作，并做到每人一题。

### **5. 组织保障措施**

物理学科建设领导小组负责该专业的建设、规划和发展方向。专业负责人（李隆、郝劲波）负责该专业具体运行。主要专业课程实行课程小组负责制。成立该专业的2个本科生导师组，负责该专业的**课外兴趣活动、专业社会调查、认识实习、生产实习、毕业设计（论文）、与相关企业联系交流**等工作。物理实验中心主任负责该专业实验仪器设备、场地建设。理学院对该专业教学全程监督检查。

我们已经做好了承办该专业的各项主要工作，可以保证该专业教学的正常运行。

### **三、光电信息科学与工程专业在学校专业发展规划中的作用**

学校规划从单一的工科院校逐步发展为门类较齐全的国际知名国内一流的综合性大学。为了这样的发展目标，需要强大的理科专业，实现理工科相互支撑、相互促进、共同发展的目的。强大的理科专业为工科学科发展提供坚实的基础，工科专业为理科学科发展提供广泛的应用基础。

理科专业主要包括数学、物理、化学等主要专业。目前，我校数学和化学已经有了自己的理科专业，物理学科还没有自己的理科专业，这将制约了学校专业的整体发展，影响学校发展规划的实现。光电信息科学与工程专业的建立将弥补了我校理科专业建设的不足。光电信息科学与工程专业的毕业生报考我校建筑学院、土木学院、材料学院、冶金学院、信控学院等学院的研究生，为他们提供大批基础扎实、素质能力高、具有创新思维的研究生生源，可以提高他们的硕士、博士教育质量，为他们学科建设、发展提供良好的基础。

### **四、人才需求预测情况：**

随着我国经济高速发展，需要大批基础理论扎实，具有专业知识的高素质高能力

的“宽厚型、复合型”人才。要求他们不仅能够利用所学知识完成工作岗位的任务，还要求他们具有发现问题解决问题的能力，具有创新能力。这就要求大学本科教育中加强基础理论教学，使他们具有解决实际问题研究新问题的基础。理科专业的基础理论教学比一般的工科专业在这方面具有明显的优势，同时，也要求毕业生掌握专业基本技能，使他们可以胜任工作岗位的技术要求。光电信息科学与工程专业不仅加强基础理论教学，而且注重专业技术的教育。学生在掌握雄厚的理科基础知识基础上，学习专业技术，掌握的更深，可以更好的胜任工作岗位的技术要求。

社会还需要更大批高层次的工程技术人员（国家制订了卓越工程师计划）。光电信息科学与工程专业中将会有一部分人才在光电子技术和产业就业，有一部分读工程类的硕士、博士生。由于他们具有理科基础，经过高层次的再培养，就可能成为其它技术学科类高层次的工程技术人员。

目前国内 **228** 所质量好的大学所办了光电信息科学与工程专业，而且，开办光电信息科学与工程专业的高校越来越多。这些情况都说明社会对光电信息科学与工程专业毕业生的需求很大。从我们了解到的情况，**西安交通大学、西北工业大学、西安电子科技大学、西安邮电大学**的光电信息科学与工程专业毕业生就业率很高，**考研率很高**。

我校光电信息科学与工程专业的培养方案中的专业方向教育注重建筑环境测控技术、光电测控技术方向，与我校建筑学院、土木学院、材料学院、冶金学院、信控学院等学院密切联系，将他们工作中使用的基本技术和方法引入我们的教学中。毕业生就可以直接在建筑、土木、材料、冶金、信控等领域就业，也可以报考我校建筑学院、土木学院、材料学院、冶金学院、信控学院、环工学院、机械学院等学院的研究生。经组织座谈和细致调研，这些学院的教授们欢迎光电信息科学与工程专业毕业生报考他们的研究生。

## 4. 增设专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业旨在培养掌握物理、数学及光电信息科学与工程专业的基本理论、专门知识和技能，适应社会与现代化建设需要，德智体美劳全面发展，具有道德文化素养、社会责任感、创新精神和创业意识，熟悉自然科学和人文社会科学的相关理论和知识的高素质应用型高级专门人才。本专业的毕业生能够了解学科发展的前沿知识，重视学科交叉，基础理论扎实，实践能力和创新精神强，品德优良，知识丰富，具有良好的学习能力和实践能力，能够顺应新技术的发展趋势，能在光电子技术与器件、光信息处理、光电工程等相关领域从事研究、设计、制造、应用、管理等工作，具有可持续发展的能力。

本专业学生毕业五年左右，能够达到以下目标：

培养目标 1：具有良好的人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德，在解决工程问题时能够综合考虑法律、伦理、安全、环境、经济等各方面的影响；

培养目标 2：具有良好的团队精神和表达沟通能力，具有一定的国际视野和跨文化的交流、合作与竞争能力；

培养目标 3：具备光电信息科学与工程专业的理论基础、专门知识和技能，能够在光电子技术与器件、光信息处理、光学工程等技术领域从事工程开发、科学研究和教学等工作；

培养目标 4：具备解决光电信息领域复杂工程问题的分析能力、实践能力、创新能力和项目运作管理能力，能够成为业务骨干或管理骨干；

培养目标 5：具备追踪、学习本专业及相关领域的新理论、前沿新技术发展的能力，能够通过各种途径增加知识和提升能力，具有可持续发展的理念和终身学习的意识。

### 二、毕业要求

**1. 工程知识：**系统掌握从事光电信息科学与工程所需的数学、自然科学、工程基础和专业知识和技能，能够将上述知识用于解决光电子器件与技术、光信息处理、光学工程等领域的复杂工程问题。

指标点 1.1 掌握光电信息科学与工程相关的数学和自然科学知识，理解和领会重要的数学和物理思想方法；

指标点 1.2 掌握工程基础知识，能够应用其基本概念、基本原理和基本方法解决专业领域实际问题；

指标点 1.3 掌握光电信息科学与工程领域专业基础知识和专业知识，能将相关知识用于解决光电子器件与技术、光信息处理、光学工程等领域的复杂工程问题。

**2. 问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理对光电信息科学与工程领域的复杂工程问题进行识别和表达，并通过文献研究分析上述复杂工程问题，获得有效结论。

指标点 2.1 能够应用数学和自然科学的基本原理和方法，建立实际工程问题的合理物理模型，并转化为数学问题进行分析；

指标点 2.2 能够应用工程知识、专业知识和计算机技术，对光电子器件与技术、光信息处理、光学工程等复杂工程问题进行建模和分析求解，形成有效结论；

指标点 2.3 掌握文献资料检索的知识和能力，能够对文献资料进行分析和归纳，并应用于复杂工程问题的分析，获得有效结论。

**3. 设计/开发解决方案：**能够基于科学原理，针对光电信息科学与工程领域中复杂工程问题进行研究，得到合理有效的解决方案。

指标点 3.1 能够应用专业知识，针对特定需求进行工程技术问题的提炼和描述，确定相应的工程设计目标与任务；

指标点 3.2 能够针对设计目标与任务，通过类比、改进或创新等方式提出解决方案，并对方案进行可行性分析和论证，形成合理的设计方案；

指标点 3.3 能够根据设计方案对技术参数进行改进和优化，完成光电子器件设计、电子系统、光学工程等总体设计或开发。

**4. 研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对光电信息科学与工程域中的复杂工程问题进行研究，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。

指标点 4.1 针对专业领域中的具体问题或需求，能够通过分析掌握其研究现状及发展趋势，制定研究目标和研究方案，拟定研究技术路线；

指标点 4.2 能够根据复杂工程问题设计总体实验方案，确定所需的材料、器件和工艺，进行实验研究；

指标点 4.3 能够正确采集、整理和分析实验数据，对实验结果进行对比、分析，给出合理有效的结论。

**5. 使用现代工具：**能够针对专业领域中的复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

指标点 5.1 根据光电信息科学与工程的发展需求及趋势，了解和掌握解决复杂工程问题所需的现代工具和方法，并理解各自的局限性；

指标点 5.2 能够开发、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，对专业领域中的复杂工程问题进行模拟、分析和设计，并进行结果验证与评价；

指标点 5.3 能够在光电子技术及器件、光电信息处理及光学工程等设计与开发过程中，利用现代工具进行性能测试与评价，形成合理的设计流程或工艺流程。

**6. 工程与社会：**能够基于专业领域相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

指标点 6.1 理解工程与人类社会健康、安全、环境、法律及文化的相互影响关系，树立全面客观的工程社会意识观；

指标点 6.2 具有工程实习和社会实践的经历，能够评价光电信息科学与工程领域实践和解决方案对社会、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专业领域中复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

指标点 7.1 树立科学发展观，了解国家环境保护相关政策法规，理解社会可持续发展的重要性；

指标点 7.2 能够合理评价工程实践对环境、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，富有社会责任感，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。

指标点 8.1 具有基本的人文社会科学素养和社会责任感，并能将其贯穿于光电信息科学与工程实践中；

指标点 8.2 能够在工程实践中理解并遵守行业规范和职业道德，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。

指标点 9.1 具有团队合作意识，能够在专业领域独立承担团队分配的开发任务；

指标点 9.2 了解多学科背景下团队的构成及其不同角色的职责，能够合理进行工程问题的任务分解和计划实施，并具备团队组织管理能力。

**10. 沟通：**能够就光电信息科学与工程领域的复杂工程问题，与同行及社会公众进行有效沟通与交流，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。

指标点 10.1 能够清晰、准确地对工程问题进行书面和口头表述；

指标点 10.2 能够利用设计报告、软件、模型等载体，或通过讲座、报告等形式，面向国内外同行及社会公众，交流技术或工程问题；

指标点 10.3 具备一定的国际视野和良好的英语听说读写能力，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。

指标点 11.1 掌握工程活动中相关管理学和经济学知识，掌握工程项目的管理原理与经济决策方法；



指标点 11.2 能够在多学科环境工程实践中，应用工程管理或经济决策的方法与工具。

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。

指标点 12.1 能够正确认识自主学习和终身学习的重要性，具有自主更新知识和技术的能力；

指标点 12.2 能够通过不断学习丰富知识和技术，培养适应发展的能力，解决实际工作中遇到的问题。

### 三、毕业要求与培养目标之间的支撑关系

本专业毕业要求支撑培养目标实现矩阵关系见下表 1。

表 1 毕业要求支撑培养目标矩阵

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1			√	√	
毕业要求 2			√	√	
毕业要求 3			√	√	√
毕业要求 4				√	√
毕业要求 5			√	√	
毕业要求 6	√	√			
毕业要求 7	√				√
毕业要求 8	√			√	
毕业要求 9	√	√			
毕业要求 10		√	√		
毕业要求 11		√	√		
毕业要求 12				√	√

### 四、主干学科

主干学科：光电信息科学与工程

相近专业：电子信息工程、光学工程

### 五、核心课程

本专业的核心课程应按照《本科专业国家标准》、专业评估认证标准的要求，结合学科专业特色合理设置。

序号	课程模块	课程名称	学分
1	通识核心课程	高等数学 I -A	11.0
2	通识核心课程	大学物理 B <sub>1</sub> 、B <sub>2</sub>	6.0
3	通识核心课程	C 语言程序设计	2.0
4	通识核心课程	线性代数 A	2.5
5	通识核心课程	复变函数与积分变换	3.5
6	专业基础课程	电磁场与电磁波	2.5
7	专业基础课程	电路分析基础	2.5
8	专业基础课程	模拟电子技术	2.5
9	专业基础课程	数字电路与数字逻辑	2.0
10	专业基础课程	微机原理及接口技术	2.5
11	专业基础课程	应用光学	2.5
12	专业方向课程	信号与系统	2.5
13	专业方向课程	光电子技术及器件	2.5
14	专业方向课程	光电检测技术	2.5
15	专业方向课程	数字信号处理	1.5
16	专业方向课程	通信原理	2.5
17	专业方向课程	光学信息处理技术	2.0
18	专业方向课程	光电传感器应用技术	2.0
19	专业方向课程	激光原理及应用	2.0
20	专业方向课程	电子软件设计训练	4.0
21	创新创业教育课程	光电技术创新创业指导	1.0
22	独立设课的实验	电子工艺训练	0.5
23	独立设课的实验	电路分析基础实验	0.5
24	独立设课的实验	模拟电子技术基础实验	0.5
25	独立设课的实验	数字电路与数字逻辑基础实验	0.5
26	独立设课的实验	微机原理与接口技术实验	0.5
27	独立设课的实验	光电信息综合实验	1.0
28	独立设课的实验	信号与系统基础实验	0.5
29	独立设课的实验	数字信号处理基础实验	0.5





41	光纤技术			H		H							
42	薄膜光学与技术	L	H		H								
43	量子力学	M	H			H							
44	光电信息类竞赛实践					H	H	H		H		H	
45	创新创业基础								H		H		H
46	光电信息导论与素质教育	M						H					H
47	光电技术创新创业指导							H	H				H
48	大学生就业指导与创业教育						H		H	L	H		
49	大学物理实验	H	H		L					L			
50	电子工艺训练	L	H										
51	电路分析基础实验	H	H		H					L			
52	数字电路与数字逻辑基础实验		H	L	H					L			
53	模拟电子技术基础实验		H		H					L			
54	信号与系统基础实验		H	H	H					L			
55	数字信号处理基础实验		H	H	H	H				L			
56	微机原理与接口技术实验		H	H	H	H				L			
57	光电信息综合实验		H	H	H	H				L			
58	军事技能						H		H				
59	生产实习	L						L	L	M			
60	认识实习	M						L	M	M			L
61	毕业实习	M						L	M				L
62	毕业设计	H		M	H	H					H	M	M
63	数字电路与数字逻辑课程设计	L		H				L	L	M			

64	模拟电子技术课程 设计	L		H				L	L	M			
65	光电系统设计	M						L	M				L
66	光电信息类竞赛实践			H	H	H		H		M			
67	微机原理与接口技术 课程设计	L		H	H			L	L	M			

## 八、毕业条件

学生在修业年限内须按培养方案要求获得不低于 144.5 的总学分，且应获得培养方案中规定的全部必修环节的 115 学分，不低于 29.5 的选修环节学分，选修学分中应包含不低于 10 个的通识拓展课程学分（通识拓展课程学分符合学校规定：学生须取得 2 个及以上先进文化类通识拓展课程学分；非艺术类的学生须取得 2 个及以上美学艺术类通识拓展课程学分；文学、法学、教育学、艺术类专业学生须取得 2 个及以上自然科学类通识拓展课程学分），方可毕业。

## 九、授予学士学位条件

学生本科毕业时，符合《西安建筑科技大学授予学士学位实施细则》，达到毕业学分要求，获得课外素质教育 10 学分，授予理学学士学位。

## 十、教学计划



	113108	大学体育 2	1.0	36	32			4		36									A1	
	113109	大学体育 3	1.0	36	32			4			36								A1	
	113110	大学体育 4	1.0	36	32			4				36							A1	
	106233	大学计算机基础	2.0	32	24		8		32										A1	
	1100380	高等数学 I -A1	5.5	88	88				88										A1	
	1100381	高等数学 I -A2	5.5	88	88					88									A1	
	110390	大学物理 B1	3.0	48	48					48									A1	
	110391	大学物理 B2	3.0	48	48						48								A1	
	110029	C 语言程序设计	2.0	32	32					32									A1	
	110384	线性代数 A	2.5	40	40						40								A1	
	115002	军事理论	2.0	36	24			12	36										A1	
	小 计		54.5	956	840		8	108	288	292		244	116		8	8				
	110396	工程制图 I	3.0	48	42		6		48										A2	
	110387	概率论与数理统计 B	3.0	48	48							48							A2	
	110045	复变函数与积分变换	3.5	56	56							56							A2	
	110051	数学物理方程	2.5	40	40							40							A2	
	110049	计算方法	2.0	32	32							32							A2	
	110047	运筹学	3.5	56	56							56							A2	
	小 计		17.5	280	274		6		48				232							
	通识拓展课程	本科生必须取得 10 个及其以上的通识拓展课程学分，方可毕业																	A3	A3≥10 学分
专业	专业基础课程	110283	电磁场与电磁波	2.5	40	40										40			B1	B1=9.5 学分, B2
		110096	电路分析基础	2.5	40	40						40							B1	



教育 教学 模块	110277	模拟电子技术	2.5	40	40														B1	≥5.0学 分
	110273	数字电路与数字逻辑	2.0	32	32						32								B1	
	小 计		9.5	152	152						72	40			40					
	110080	微机原理与接口技术	2.5	40	40									40					B2	
		应用光学	2.5	40	40										40				B2	
		工程光学	2.5	40	40										40				B2	
		光学设计及 CAD	3.0	48	48							48							B2	
		现代光学测量技术	2.0	32	32		8											32	B2	
	小 计		12.5	200	200		8					48		40	80		32			
	专业方 向课程	110079	信号与系统	2.5	40	40									40					
		光电子技术及器件	2.5	40	40						40								C1	
110450		光电检测技术	2.5	40	40									40					C1	
110078		数字信号处理	1.5	24	24										24				C1	
110451		电子软件设计训练	4.0	64	64										64				C1	
小 计		13.0	208	208							40		80	88						
		通信原理	2.5	40	40										40				C2	
110452		光学信息处理技术	2.0	32	32												32		C2	
110453		光电传感器应用技术	2.0	32	32							32							C2	
		激光原理及应用	2.0	32	32												32		C2	
		物理光学	2.5	40	28		12							40					C2	
		光纤技术	2.0	32	20		12								32				C2	

		薄膜光学与技术	2.5	40	40														C2	
	110067	量子力学	2.5	40	40														C2	
		小 计	18.0	288	264		24							112		40	72		64	
创新创业教育及课外素质教育模块	创新创业教育课程	133001	创新创业基础	1.5	24.0	16.0			8		24								D1	
			光电信息导论与素质教育	1.0	16	16						16								D1
			小 计	2.5	40	32			8		24	16								
			光电技术创新创业指导	1.0	16	16													16	D2
		111245	大学生就业指导与创业教育	1.0	18	18													18	D2
		小 计	2.0	34	34													18	16	
	课外素质教育学分	本科生必须取得 10 个及其以上的课外素质教育学分，方可授予学士学位																	D3	D3≥10 学分

**备注：**课程性质代码：通识核心课程—A1（必修）、A2（选修）；通识拓展课程—A3（选修）；

专业基础课程—B1（必修）、B2（选修）；专业方向课程—C1（必修）、C2（选修）；

创新创业教育及课外素质教育模块—D1（必修）、D2（选修）、D3（课外素质教育学分）。

各学期学时分配：2+表示第 2 学期设置的夏季短学期“2+X”周；

4+表示第 4 学期设置的夏季短学期“2+X”周；

6+表示第 6 学期设置的夏季短学期“2+X”周。



13	课程设 计(论 文)、 毕业设 计(论 文)等 环节	认识实习	\	2.0	2K												E1	否	
14		生产实习	\	4.0	4K								4K				E1	否	
15		毕业设计	\	13.0	13K									13K			E1	否	
16		毕业实习	\	3.0	3K									3K			E1	否	
17		数字电路与数字逻辑 课程设计	\	2.0	2K				2K								E1	否	
18		模拟电子技术课程设 计	\	2.0	2K					2K							E1	否	
19		光电系统设计	\	2.0	2K								2K						
20		光电信息类竞赛实践	\	3.0	3K						3K						E1	是	
21		小计		<b>31.0</b>	<b>31K</b>	<b>2K</b>		<b>2K</b>		<b>2K</b>	<b>5K</b>			<b>4K</b>	<b>16K</b>				
22		微机原理与接口技术 课程设计	\	2.0	2K						2K						E2	否	
23		小计		<b>7.0</b>	<b>7K</b>						<b>2K</b>		<b>2K</b>	<b>3K</b>					

备注：（1）K表示“周”；（2）集中实践教学环节—E1（必修），E2（选修）；

（3）各学期周学时(周数)分配：2+表示第2学期设置的夏季短学期“2+X”周；

4+表示第4学期设置的夏季短学期“2+X”周；

6+表示第6学期设置的夏季短学期“2+X”周。

附表3 各学期学时分配表

类别		学时		学期		一			二			三			四		总计
						1	2	2+	3	4	4+	5	6	6+	7	8	
必修环节	课程教学		248	288	16	280	176		88	136							<b>1232</b>
	集中实践教学环节	独立设课实验		48	16	32	16		16	16							<b>144</b>
		实习、课程设计（论文）、毕业设计（论文）等环节	2K			2K		2K	5K		2K	4K	16K				<b>33K</b>
	其他		40	28		36	20										<b>124</b>
选修环节	课程教学		48				392		80	152	18	112				<b>802</b>	
	集中实践教学环节	独立设课实验							16			32				<b>48</b>	
		实习、课程设计（论文）、毕业设计（论文）等环节							2K							<b>2K</b>	
	通识拓展课程		至少获得 10 个及其以上的通识拓展课程学分，方可毕业														
<b>备注：</b> 1.本表中选修环节统计的是该专业所有应给学生提供的课程资源； 2.本表中必修环节对应的其它一栏主要对应附表 1 的课内实践。 3.2+表示第 2 学期设置的夏季短学期“2+X”周；4+表示第 4 学期设置的夏季短学期“2+X”周；6+表示第 6 学期设置的夏季短学期“2+X”周。																	

附表4 学时学分结构表

课程类别		学时数	百分比 1(%)	学分数	百分比 2(%)	
通识教育教学模块	通识核心课程	必修	956	50.32%	54.5	35.28%
		选修	152	8.00%	9.5	6.15%
	通识拓展课程	选修	160	8.42%	10	6.47%
专业教育教学模块	专业基础课程	必修	152	8.00%	9.5	6.15%
		选修	80	4.21%	5	3.24%
		小计	232	12.21%	14.5	9.39%
	专业方向课程	必修	208	10.95%	13	8.41%
		选修	136	7.16%	8.5	5.50%
		小计	344	18.11%	21.5	13.92%
创新创业教育及课外素质教育模块	创新创业教育课程	必修	40	2.11%	2.5	1.62%
		选修	16	0.84%	1	0.65%
		小计	<b>56</b>	2.95%	<b>3.5</b>	2.27%
	课外素质教育学分			10		
毕业需最低理论教学总学时数及学分数		总计	<b>1900</b>	<b>100.00%</b>	<b>113.5</b>	73.46%

集中实践教育教学模块	41	26.54%
毕业需达到的最低学分数	154.5	
集中实践教育教学模块+必修课程课内实践教学（124）	48.75	29.64%
授予学位需达到的最低学分数	164.5	
<b>备注：</b> 1.课外素质教育学分，不计入“毕业需最低理论教学总学时数及学分数”和“毕业需达到的最低学分数”，计入“予学位需达到的最低学分数”。 2.本表中选修指的是要求该专业学生所必须选修的最低学时数和学分数； 3.本表中集中实践教育教学模块指的是要求该专业学生所必须获得集中实践教学环节（见附表2）的最低学分数。 4.本表中“集中实践教育教学模块+必修课程课内实践教学”是指要求该专业学生所必须获得集中实践教学环节（见附表2）及必修课程课内实践教学（见附表1）的最低学分数； 5.百分比1是指该类课程占理论教学总学时数的百分比，“集中实践教育教学模块+必修课程课内实践教学”百分比2是指该类课程占授予学位需达到的最低学分数，其它模块百分比2是指该类课程占毕业需达到的最低学分数的百分比。		











	微机原理与接口技术	/	2	8	/	8251 串行通信实验	综合								4				否	选做			
						直流电机控制设计	综合								4						选做		
		信号与系统	/	2	8	/	二阶网络函数的模拟	验证									4				否	选做	
							系统时域响应的模拟解	验证								4							
		数字信号处理	/	1	6	/	MATLAB 设计数据的输出	综合										6			否	选做	
		光电综合实验	/	2	12	/	使用分光计测量三棱镜的色散曲线	综合											6			否	选做
							光源光电色综合分析实验	综合														6	
小计	/	14	68	/						8	8		12	8	6	24							
学生自拟拓展性实验	以本科生科研训练计划（SSRT）、大创计划、创新创业竞赛活动等为基础的学生自主拟定的拓展性实验项目，主要方向为：数字信号处理技术与应用、JAVA 语言管理系统设计与开发、android 操作系统的设计与开发、智能控制系统设计；LabVIEW 仿真模拟与程序设计、单片机智能控制与设计、建筑环境的自动控制与测量、Multisim 软件电路设计、VHDL 语言的控制与设计等。																						

备注：①实验类型分为验证、设计、综合。② 开出要求分为必做、必选、选做。

③各学期学时分配：2+表示第 2 学期设置的夏季短学期“2+X”周；

4+表示第 4 学期设置的夏季短学期“2+X”周；

6+表示第 6 学期设置的夏季短学期“2+X”周。

附表 6 指导性教学进程安排

课程编码	课程名称	学分	学时	课程性质	备注
<b>第 1 学期</b>					
111001	中国近现代史纲要	3.0	48	必修	考试
111240	形势与政策 1	0.5	8	必修	考查
112001	大学英语 1	2.5	40	必修	考试
106233	大学计算机基础	2.0	32	必修	考试
113107	大学体育 1	1.0	36	必修	考查
110380	高等数学 I -A1	5.5	88	必修	考试
110396	工程制图 I	3.0	48	选修	考试
115002	军事技能	2.0	2K	必修	考查
115002	军事理论	2.0	36	必修	考试
		<b>21.5</b>	<b>336+2k</b>		
<b>第 3 学期</b>					
110391	大学物理 B2	3.0	48	必修	考试
111002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5.0	80	必修	
111241	形势与政策 2	0.5	8	必修	考查
112003	大学英语 3/大学英语拓展课 1	2.0	32	必修	考试
113109	大学体育 3	1.0	36	必修	考查

课程编码	课程名称	学分	学时	课程性质	备注
<b>第 2 学期</b>					
111006	思想道德修养与法律基础	3.0	48	必修	考试
112002	大学英语 2	2.5	40	必修	考试
113108	大学体育 2	1.0	36	必修	考查
110381	高等数学 I -A2	5.5	88	必修	考试
110287	大学物理实验	1.5	48	必修	考查
133001	创新创业基础	1.5	24	必修	考查
110390	大学物理 B1	3.0	48	必修	考试
110030	C 语言程序设计	2.0	32	必修	考试
<b>第 2+学期 夏季短学期</b>					
	光电信息导论与素质教育	1.0	16	必修	考查
110258	电子工艺训练	0.5	16	必修	考查
		<b>21.5</b>	<b>396</b>		
<b>第 4 学期</b>					
112004	大学英语 4/大学英语拓展课 2	2.0	32	必修	考试
111003	马克思主义基本原理	3.0	48	必修	考试
113110	大学体育 4	1.0	36	必修	考查
110045	复变函数与积分变换	3.5	56	选修	考查
110277	模拟电子技术	2.5	40	必修	考试

110384	线性代数 A	2.5	40	必修	考试
110096	电路分析基础	2.5	40	必修	考试
110454	电路分析基础实验	0.5	16	必修	考查
110273	数字电路与数字逻辑	2.0	32	必修	考试
110455	数字电路与数字逻辑基础实验	0.5	16	必修	考查
110260	数字电路与数字逻辑课程设计	2.0	2K	必修	
		<b>21.5</b>	<b>348+2k</b>		
<b>第 5 学期</b>					
110079	信号与系统	2.5	40	必修	考试
110457	信号与系统基础实验	0.5	16	必修	考查
111242	形势与政策 3	0.5	8	必修	考查
110080	微机原理及接口技术	2.5	40	选修	考试
110459	微机原理与接口技术实验	0.5	16	选修	考查
110261	微机原理与接口技术课程设计	2.0	2K	选修	
110450	光电检测技术	2.5	40	必修	考试
	认识实习	2.0	2K	必修	
	光电信息类竞赛实践	3.0	3k	必修	
		<b>16.0</b>	<b>160+7K</b>		
<b>第 7 学期</b>					
110452	光学信息处理技术	2.0	32	选修	考试
	光电信息综合实验	1.0	32	选修	考查
	光电技术创新创业指导	1.0	16	选修	考查
	生产实习	4.0	4K	必修	
	激光原理及应用	2.0	32	选修	考试
		<b>10.0</b>	<b>144+7k</b>		

110456	模拟电子技术基础实验	0.5	16	必修	考查
110453	光电传感器应用技术	2.0	32	选修	考试
110387	概率论与数理统计 B	3.0	48	选修	考试
	光电子技术及器件	2.5	40	必修	考试
<b>第 4+学期 夏季短学期</b>					
110259	模拟电子技术课程设计	2.0	2K	必修	
		<b>22.0</b>	<b>348+2K</b>		
<b>第 6 学期</b>					
111243	形势与政策 4	0.5	8	必修	考查
110078	数字信号处理	1.5	24	必修	考试
110458	数字信号处理基础实验	0.5	16	必修	考查
110283	电磁场与电磁波	2.5	40	必修	考试
110451	电子软件设计训练	4.0	64	必修	考查
	通信原理	2.5	40	选修	考试
	应用光学	2.5	40	选修	考试
<b>第 6+学期 夏季短学期</b>					
	光电系统设计	2.0	2K	选修	
		<b>16.0</b>	<b>248+2K</b>		
<b>第 8 学期</b>					
	毕业实习	3.0	3K	必修	
	毕业设计	13.0	13K	必修	
		<b>16.0</b>	<b>16K</b>		



## 5. 专业主要带头人简介（一）

姓名	李隆		性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	197211	行政职务	系主任	最后学历	博士	
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业	本科、1995年7月、陕西师范大学、物理教育 博士、2006年5月、西安交通大学、电子信息和学与技术							
主要从事工作与研究方向	电子信息科学与技术专业教学，应用物理学专业教育，大学物理教学，光学硕士点基础与方向课教学 研究方向：新型全固态激光器及其应用技术研究							
本人近三年的主要成就								
在国内外重要学术刊物上发表论文共 8 篇； 出版专著（译著等） 1 部。								
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项， 省部级 0 项。								
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 0 项。								
近三年拥有教学科研经费共 15 万元， 年均 5 万元。								
近三年给本科生授课（理论教学）共 1260 学时；指导本科毕业设计共 20 人次。								
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次		
	1	大功率半导体激光器泵浦全固态绿光激光器的研究	二等，陕西省教育厅，2004			4		
	2	大功率半导体激光器泵浦全固态绿光激光器的研究	二等，陕西省科技厅，2005			4		
	3	高功率激光二极管侧面泵浦全固态脉冲绿光激光器	一等，陕西省教育厅，2005			4		
	4	高功率激光系统温度场特性研究	三等，陕西省教育厅，2006			2		
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作		
	1	电子信息科学与技术一流专业建设	学校	2018.7-2020.7	15	项目负责人		
	2							
	3							
	4							
目前承担的主要教学工作（5 门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间	
	1	大学物理	本科	140	112	公共基础	全年	
	2	大学物理实验	本科	60	56	公共基础	全年	
	3	量子力学	本科	60	40	专业基础	春季学期	
	4	激光原理	研究生	6	32	学位课	秋季学期	
	5	光电子学	研究生	6	32	学位课	春季学期	
教学管理部门审核意见	签章							



## 5. 专业主要带头人简介（二）

姓名	张引科	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	196407	行政职务	学报编辑部主任	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		本科、1984年7月、陕西师范大学、物理教育 博士、2001年7月、西安建筑科技大学、结构工程					
主要从事工作与研究方向		大学物理教学，物理学硕士点的基础课与方向课（高等物理光学、信息光学、专业外语）教学 研究方向：数字全息理论与技术研究					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 0 篇； 出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项； 其中：国家级 0 项， 省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 0 项； 其中：国家级项目 0 项， 省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 0 万元， 年均 0 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 900 多学时； 指导本科毕业设计共 0 人次。							
最具代表性的教学科研成果(4项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1						
	2						
	3						
	4						
目前承担的主要教学科研项目(4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1						
	2						
	3						
	4						
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	大学物理	本科	140	112	公共基础	全年
	2	高等物理光学	研究生	6	32	学位课	秋季学期
	3	专业外语	研究生	6	32	学位课	春季学期
	4						
	5						
教学管理部门审核意见		签章					

## 5. 专业主要带头人简介（三）

姓名	种波	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	197704	行政职务	系副主任	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		本科、1998年7月、南开大学、应用光学 博士、2006年7月、德国多特蒙德大雪、物理学					
主要从事工作与研究方向		教学工作：大学物理与实验教学，应用物理学教学，电子信息科学与技术教学，物理学硕士研究生基础与专业课教学 研究方向：量子物理和量子信息					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 3 篇； 出版专著（译著等）0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项， 省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 1 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 2 万元， 年均 0.7 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 1000 学时；指导本科毕业设计共 4 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1						
	2						
	3						
	4						
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	电子信息科学与技术一流专业建设	学校	2018.7-2020.7	2	课程负责人	
	2						
	3						
	4						
目前承担的主要教学工作（5 门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	大学物理	本科	200	112	公共基础	春季学期
	2	大学物理实验	本科	26	56	公共基础	春季学期
	3	高等量子力学	研究生	6	32	学位课	秋季学期
	4						
	5						
教学管理部门审核意见		签章					

## 5. 专业主要带头人简介（四）

姓名	陈长城		性别	男	专业技术职务	高工	第一学历	本科
		出生年月	198011	行政职务	/	最后学历	博士	
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业	本科、2002年7月、兰州大学、电子器件与材料工程 博士、2011年6月、兰州大学、凝聚态物理							
主要从事工作与研究方向	光电信息科学与技术专业教学，电子信息科学与技术专业教学，大学物理教学，新型能源材料及其应用技术研究							
本人近三年的主要成就								
在国内外重要学术刊物上发表论文共 4 篇； 出版专著（译著等）0 部。								
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 0 项， 省部级 2 项。								
目前承担教学科研项目共 4 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 0 项。								
近三年拥有教学科研经费共 10 万元， 年均 3 万元。								
近三年给本科生授课（理论教学）共 560 学时；指导本科毕业设计共 2 人次。								
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间				本人署名位次	
	1	第五届全国高等学校物理基础课程青年教师讲课比赛（陕西赛区）	一等，教育部高等学校大学物理基础课程教学指导委员会、教育部高等学校物理学类专业教学指导委员会、中国物理学会物理教学委员会，2019				1	
	2	第五届全国高等学校物理基础课程青年教师讲课比赛（西北赛区）	一等，教育部高等学校大学物理基础课程教学指导委员会、教育部高等学校物理学类专业教学指导委员会、中国物理学会物理教学委员会，2019				1	
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作		
	1	“互联网+”大学生创新创业大赛种子培育探索研究	学校	2019.1-2020.12	0.5	项目负责人		
	2	多维梯度微管质子导体固体氧化物燃料电池的低温化研究	西安市科技局	2019.6-2021.6	5	项目负责人		
	3	“一带一路”战略下西安市高校体育场馆绿色能源开发及功能改造研究	陕西省体育局	2019.7-2020.6	1	项目负责人		
	4	W-LEDs 用双钙钛矿型红色荧光材料的基质微环境调控及其发光性能研究	国家自然科学基金青年项目	2019.1-2021.12	24	主要参与 2/6		
目前承担的主要教学工作（5 门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间	
	1	大学物理	本科	140	112	公共基础	全年	
	2	大学物理实验	本科	60	56	公共基础	全年	
	3	大学物理 (土木工程国际班)	本科	23	56	专业基础	全年	
教学管理部门审核意见	签章							

## 5. 专业主要带头人简介（五）

姓名	郝劲波	性别	男		专业技术职务	讲师		第一学历	本科	
		出生年月	1979.08		行政职务	系书记、副主任		最后学历	博士	
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		本科、1998年7月、云南大学、物理学 博士、2014年3月、西安电子科技大学、光学工程								
主要从事工作与研究方向		现从事公共基础课程大学物理、大学物理实验的教学工作，电子信息科学与技术专业的专业课程教学工作，本学科研究生专业课程的教学工作； 从事集成成像、材料计算方面的研究工作。								
本人近三年的主要成就										
在国内外重要学术刊物上发表论文共 2 篇； 出版专著（译著等） 1 部。										
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项， 省部级 0 项。										
目前承担教学科研项目共 5 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 1 项。										
近三年拥有教学科研经费共 9 万元， 年均 3 万元。										
近三年给本科生授课（理论教学）共 2100 学时；指导本科毕业设计共 8 人次。										
最具代表性的教学科研成果(4项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间				本人署名位次			
	1	第一届全国高等学校物理基础课程青年教师讲课比赛	三等，教育部高等学校大学物理课程教学指导委员会、教育部高等学校物理学类专业教学指导委员、中国物理学会物理教学委员会，2014				1			
	2	陕西省第二届高校教师微课教学比赛	三等，陕西省教育厅，2017				1			
	3	第一届校教学课件评比赛	一等，学校，2017				1			
	4	第二届全国建筑类院校数字化微课比赛	一等，中国建设教育协会，2016				1			
目前承担的主要教学科研项目(4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作				
	1	固态储氢材料设计及性质研究	省部级	2020.1-2021.12	5	项目负责人				
	2	电子信息技术与人工智能专业综合平台的建设	学校	2018.12-2020.12	1	项目负责人				
	3	新工科视域下物理类公共基础课程教学改革与创新人才培养	学校	2019.07-2021.07	1	项目负责人				
	4	一流专业课程建设类重点项目-大学物理	学校	2019.12-2021.12	2	项目负责人				
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间			
	1	大学物理	本科	140	112	公共基础	全年			
	2	大学物理实验	本科	60	56	公共基础	全年			
	3	专业综合实验	本科	60	48	专业基础	春季学期			
	4	信号与系统	本科	60	56	专业基础	春季学期			
	5	近代光学测试技术	研究生	6	32	学位课	秋季学期			
教学管理部门审核意见		签章								

## 6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	张引科	男	56	教授	本科、陕西师范大学、物理教育、学士	西安建筑科技大学、结构工程、博士	物理及专业教学	工程光学	专职
2	梁良	男	58	教授	本科、陕西师范大学、物理教育、学士	西安交通大学、物理学、博士	物理及专业教学	薄膜光学与技术	专职
3	李隆	男	48	教授	本科、陕西师范大学、物理教育、学士	西安交通大学、电子信息科学与技术、博士	物理及专业教学	光电技术及器件	专职
4	凌亚文	女	58	副教授	本科、西安电子科技大学、物理系、学士	西安电子科技大学、物理系、硕士	物理及专业教学	光电技术创新创业指导	专职
5	周超	男	54	副教授	本科、北京师范大学、物理教育、学士	西安建筑科技大学、材料学、硕士	物理及专业教学	现代光学测量技术	专职
6	咎会萍	女	56	副教授	本科、陕西师范大学、物理教育、学士	西安建筑科技大学、材料学、硕士	物理及专业教学	光电信息综合实验	专职
7	王占民	男	50	副教授	本科、复旦大学、物理学、学士	西安建筑科技大学、建筑物理、硕士	物理及专业教学	光学设计及CAD	专职
8	张建国	男	49	副教授	本科、西北大学、物理、学士	西安建筑科技大学、暖通空调、硕士	物理及专业教学	光电信息导论与素质教育	专职
9	张玲	女	50	副教授	本科、宝鸡文理学院、物理、学士	西安建筑科技大学、系统工程、硕士	物理及专业教学	光电系统设计	专职
10	张爱萍	女	47	副教授	本科、兰州大学、物理、学士	西安交通大学、凝聚态物理、博士	物理及专业教学	微机原理与接口技术	专职
11	种波	男	43	副教授	本科、南开大学、应用物理、学士	德国多特蒙德大学、理论物理、博士	物理及专业教学	光学信息处理技术	专职
12	张琳丽	女	41	副教授	本科、雁北师范学院、物理、学士	中国科技大学、凝聚态物理、硕士	物理及专业教学	模拟电子技术	专职

13	张欣会	女	41	副教授	本科、河北师范大学、物理、学士	兰州大学、理论物理、博士	物理及专业教学	光电检测技术	专职
14	高当丽	女	41	副教授	本科、陕西师范大学、物理学、学士	陕西师范大学、光学、博士	物理及专业教学	量子力学	专职
15	庞庆	男	36	副教授	本科、陕西师范大学、物理学、学士	陕西师范大学、凝聚态物理学、博士	物理及专业教学	物理光学	专职
16	陈长城	男	40	高工	本科、兰州大学、物理学、学士	兰州大学、半导体与器件、博士	物理及专业教学	光电传感器应用技术	专职
17	徐仰彬	男	41	讲师	本科、西安电子科技大学、物理系、学士	西安电子科技大学、计算机、硕士	物理及专业教学	电路分析基础	专职
18	陈文	女	40	讲师	本科、首都师范大学、物理、学士	西安交通大学、电子信息技术、	物理及专业教学	电路分析基础实验	专职
19	史毅敏	女	42	讲师	本科、陕西师范大学、物理教育、学士	西安建筑科技大学、材料科学、硕士	物理及专业教学	数字电路与数字逻辑	专职
20	田珊珊	女	40	讲师	本科、西北大学、物理、学士	西北大学、光学、硕士	物理及专业教学	光学信息处理技术	专职
21	王博	女	46	讲师	本科、西北大学、物理、学士	西北大学、光学、本科	物理及专业教学	现代光学测量技术	专职
22	辛红	女	41	讲师	本科、陕西师范大学、物理教育、学士	西安交通大学、电子科学与技术、博士	物理及专业教学	数字信号处理	专职
23	何化岳	女	44	讲师	本科、西北大学、物理、学士	西安建筑科技大学、建筑物理、硕士	物理及专业教学	电子软件设计训练	专职
24	张频	女	40	讲师	本科、陕西师范大学、物理教育、学士	陕西师范大学、声学、硕士	物理及专业教学	物理光学	专职
25	郝劲波	男	41	讲师	本科、云南大学、物理、学士	西安电子科技大学、光学工程、博士	物理及专业教学	信号与系统	专职

26	高树理	男	37	讲师	本科、天大、物理、学士	天津大学、光学、硕士	物理及专业教学	激光原理及应用	专职
27	柴瑞鹏	男	40	讲师	本科、河南师范大学、物理学、学士	四川大学、分子与原子物理、博士	物理及专业教学	电磁场与电磁波	专职
28	张春玲	女	35	讲师	本科、西南大学、物理学、学士	北京师范大学、光学、博士	物理及专业教学	应用光学	专职
29	付志强	男	36	讲师	本科、陕西师范大学、物理学、学士	陕西师范大学、声学、博士	物理及专业教学	光纤技术	专职
30	赵瑾	女	33	讲师	本科、西北大学、材料物理、学士	西北大学、光学、博士	物理及专业教学	光电信息综合实验	专职
31	王良甚	男	39	工程师	本科、西北大学、应用物理、学士	西北大学、光学、硕士	物理及专业教学	电子工艺训练	专职
32	王艳阳	女	38	工程师	本科、西安建筑科技大学、信息与计算科学、学士	西安建筑科技大学、计算机、硕士	物理及专业教学	模拟电子技术基础实验	专职
33	武戈	男	36	助工	本科、北京理工大学、应用物理、学士	北京理工大学、凝聚态物理、硕士	物理及专业教学	数字电路与数字逻辑基础实验	专职
34	曹建国	男	35	助工	本科、西北大学、应用物理、学士	西北大学、光学、硕士	物理及专业教学	微机原理与接口技术实验	专职
35	王凯君	男	34	助工	本科、北京师范大学、材料物理、学士	北京师范大学、凝聚态物理、硕士	物理及专业教学	物理实验	专职

## 7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	C 语言程序设计	32	4	王玉英	2
2	电磁场与电磁波	40	4	柴瑞鹏	6
3	电路分析基础	40	4	徐仰彬	3
4	模拟电子技术	40	4	张琳丽	4
5	数字电路与数字逻辑	32	4	史毅敏	3
6	微机原理及接口技术	40	4	张爱萍	5
7	应用光学	40	4	张春玲	6
8	信号与系统	40	4	郝劲波	5
9	光电子技术及器件	40	4	李隆	4
10	光电检测技术	40	4	张欣会	5
11	数字信号处理	24	4	辛红	6
12	通信原理	40	4	庞庆	6
13	光学信息处理技术	32	4	种波	7
14	光电传感器应用技术	32	4	陈长城	4
15	激光原理及应用	32	4	高树理	7
16	电子软件设计训练	64	6	张爱萍	6
17	工程光学	40	4	张引科	6
18	光学设计及 CAD	48	4	王占民	4
19	现代光学测量技术	32	4	周超	7
20	物理光学	40	4	庞庆	5
21	光纤技术	32	4	付志强	6
22	薄膜光学与技术	40	4	梁良	4
23	量子力学	40	4	高当丽	4
24	光电信息导论与素质教育	16	4	李隆	2+
25	光电技术创新创业指导	16	4	陈长城	7



## 8. 其他办学条件情况表

专业名称	光电信息科学与工程			开办经费及来源	已具备的教学设施折合人民币 600 万元，计划每年投入 10 万元		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	17	其中该专业专职在岗人数	17	其中校内兼职人数	0	其中校外兼职人数	0
是否具备开办该专业所必需的图书资料	是	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	1100		总价值(万元)	600	
序号	主要教学设备名称(限 10 项内)		型号规格	台(件)	购入时间		
1	电子信息综合分析及测量仿真系统		GB100	1	2007		
2	角度复用的光学信息存储系统		GCS-XG-II	1	2009		
3	光学信息处理系统		GCS-CH-I	1	2009		
4	傅立叶联合图像识别系统扩展		WH-2	1	2009		
5	传感器系统		KYCSY	17	2010		
6	光纤信息与光通信实验系统		WQX-5,LYH-7,JH5002C	3	2009~2014		
7	LED 特性测量实验仪		FB2016	3	2016		
8	嵌入式实验系统		ARM	32	2016		
9	信号与系统实验系统		DB-XH1,DB-XH12	14	2009~2019		
10	微波分光计		DH92613	2	2018		

## 9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序号	专业代码	本/专科	专业名称	设置年度
1	080414T	本科	新能源材料与器件	2017
2	080413T	本科	纳米材料与技术	2018
3	080717T	本科	人工智能	2019
4	080910T	本科	数据科学与大数据技术	2019
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				