

编号	
----	--

# 黄河水利职业技术学院

## 课程思政质量工程建设项目验收报告书

项目编号 37

项目名称 摄影测量外业

项目类别 课程思政示范课

项目主持人 孙 瑞

项目成员 牛晓航、王冬梅、赵欣、张丹、

何宽、陈琳

2022年1月

# 填 表 说 明

请使用计算机如实准确填写各项内容，封面左上方“编号”栏不填。封面请勿用塑料封皮。用 A4 纸双面印制、左侧装订。

项目名称	摄影测量外业						
研究起止时间	2021.1-2022.6						
项目主持人	孙瑞	项目类别	课程思政示范课	批准文号	黄院[2021]4号	项目编号	37

## 一、研究的重点和难点

“课程思政”源自上海高校思想政治教育综合改革的实践。“课程”即为“学校授课的内容及其教学进程”，在广义上涵盖了一切有组织、有计划的学习活动。“思政”乃是一种精神教化的形式，是将一定的价值理念内化为信念、外化为行为的教育活动，其核心不在于知识传授与技能教育，而是精神素质的提升。

中共中央、国务院颁发的《关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》（中发[2004]16号，以下简称“中央16号文件”）明确指出：“坚持教书与育人相结合。学校教育要坚持育人为本、德育为先，把人才培养作为根本任务，把思想政治教育摆在首要位置。”再次，育人工作的实施是一个系统工程，各个环节要协调配合，形成合力。2017年2月，中共中央、国务院印发的《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》（以下简称《意见》）指出：“坚持全员、全过程、全方位育人。把思想价值引领贯穿教育教学全过程和各环节，形成教书育人、科研育人、实践育人、管理育人、服务育人、文化育人、组织育人长效机制。”中共教育部党组2017年12月印发的《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》进一步指出：“充分发挥课程、科研、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等方面工作的育人功能，挖掘育人要素，完善育人机制，优化评价激励，强化实施保障，切实构建‘十大’育人体系。”这对高校育人工作提出了更加全面的、整体性的要求。2018年9月10日全国教育大会后，教育部制定《关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》（又称“新时代高教40条”），要求推动高校全面加强课程思政建设。“课程思政”已成为新时代高职教育与提高人才培养能力的重要着力点。教育的根本任务是立德树人，各类各门课程都要始终贯穿思想价值引领的主线。所谓教书育人，强调的就是教师在传授专业知识的同时，引导学生坚持正确的政治方向，坚持正确的价值追求。

在此背景下，深入理解“课程思政”的教育理念，把课程思政融入每堂教学过程，既是激发学生学习理论知识的兴趣，也是提升理论认识和实践的内在要求。

### 1.1 研究的重点

一门好的课程思政教学设计最重要的出发点就在于了解授课对象，即学生的需

求，需要对学生的知识基础、学习能力、学习特点、学习需求进行科学合理的把握，才能在此基础上设计出较好的课程。基于此，课程组完成课程改革的整体设计。

(1) 以名人名言为主激励学生。《摄影测量外业》是工程测量专业、摄影测量与遥感专业、测绘技术专业、土地管理与地籍调查专业高职二年级学生的专业核心课程，一是学生的基础知识薄弱、缺乏自信心，理想信念模糊、团结合作意识差、艰苦奋斗精神淡化、社会责任感缺失、诚信意识薄弱等核心价值观偏差问题，二是学生将本门课程单纯的理解为摄影测量行为，而不能从摄影测量应用的长远性、前瞻性、全局性来考虑，忽略了课程对于世界观、人生观、价值观、道德观和法制观的熏陶。在课堂中，每页 ppt 的下面都有一句与本页 ppt 讲解内容相关的名人名言、俗语、流行的名句、习近平总书记在青年座谈会上所说的话等。日复一日的学习，总有一句话，一件事是讲到学生的心里去的，与学生的感情共鸣，能激励学生朝向积极上进的方向发展，这样就达到润物无声的教育效果。

在教学中，用熟悉的场景，让学生回想他们实习时的场景，严寒酷热仍然坚守工作岗位，有时为了完成任务不顾风雨兼行。用学生自己的经历讲述他们的故事，不怕苦不怕难、下定决心、坚持到底的精神，完成实习，当实习成果合格时，心里

## 测量



严寒依旧



风雨兼行

### 青春由磨砺而出彩，人生因奋斗而升华！

的激动是无法用语言来描述的，因为这是自己付出汗水和努力的结果。用“青春由磨砺而出彩，人生因奋斗而升华！”这样的名句概括，更能激发学生想象原来我们实习时的付出，是我们成长的经历，是我们技能升华的条件。用这样的案例讲解更能培养学生在以后的学习中不怕苦，不怕累，顽强拼搏，坚持不懈。

(2) 讲解例题与国家战略，时事热点相结合。对于高职二年级学生来说，最重要的是拓宽他们的知识面，深刻领悟和了解国家“一带一路”的战略，树立勇于创新、开拓进取的精神，增强回馈社会的责任感和主人翁意识，将个人职业梦与中国梦有机统一。

## 动手练一练

### 1. 摄区范围

为了国家“一带一路”的战略发展，某城市经济发展及建设的需要，受该城市规划局的委托，进行该市区1:4000数字航空摄影。摄区面积约400km<sup>2</sup>，东西向长约13 km，南北向长约30.5 km。

### 2. 摄区概况

该摄区地势东南高、西北低，地貌以丘陵台地、冲积平原为主，平原区域江河水系密布。摄区属亚热带季风气候，长夏无冬，日照充足，雨量充沛，温差振幅小，季风明显，1年中2月至3月日照最少，7月日照最多，雨量集中在4月至9月。考虑到本次航摄的需要，所以**最好在夏末春初季完成摄影**。

### 3. 航摄仪选用

数码航摄仪DMC2001，焦距为120 mm，相幅92 mm×166 mm。

### 4. 主要技术依据

相关航空摄影规范、航空摄影测量规范、数字测绘成果质量规范。

### 5. 计算最高点航向、旁向重叠度，最低点航向、旁向重叠度。

## 像片控制点的布点方案及其分类

### 思考

河南郑州“7·20”特大暴雨中，黄河水利职业技术学院派教师携带无人机前去支援营救，营救中急需飞行1:3000比例尺的航摄影像片，快速拼成假正射影像图，用于分析哪些地方的灾情最严重。当灾难过去之后，要对该区域生成1:1000正射影像图，现需要去野外测量像控点，像控点的布点方案选择非全野外布点方案，已知相对行高是300米，摄影基线的长度是70米，加密点平面位置中误差0.05米，加密点高程中误差0.07米，量测误差是0.005，试计算相邻像控点的基线数。

知识的问题是一个科学的问题，容不得半点的虚伪和骄傲！

2013年，习近平总书记提出了共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的倡议，引起了国际社会的广泛热议和沿线国家的普遍支持。中国作为最大的发展中国家，通过“一带一路”国际合作，共商、共建、共享，凝聚广大发展中国家共同维护世界和平、安全和发展的信心和力量。把国家的重大发展战略与例题结合，让学生全面了解“一带一路”国际合作的物化成果与时代价值，“一带一路”将有助于我们和更多的国家和地区建设命运共同体、利益共同体、责任共同体。

在像片控制点的布点方案及其分类里讲解河南郑州“7.20”特大暴雨，我校派无人机前去支援的事件，体现“洪水无情，人间有爱”的温情，传承“一方有难，八方支援”的中华民族优秀美德，增强学生回报社会的责任感。

(4) 每节课的知识点总结与科学素养、国家标准相结合。讲解摄影测量定义时让学生从传统的摄影测量定义和现在所使用的摄影测量与遥感的定义对比分析中体会科学技术是第一生产力，科学技术推动学科的发展，再知识点总结的时候，再次映射科技的发展改变了人类的生产方式、生活方式，推动社会的进步。知识点与国家标准结合，让学生知道安全生产无小事，国家标准就是底线。

### 传统摄影测量学定义

摄影测量学是利用光学摄影机获取的像片，经过处理以获取被摄物体的形状、大小、位置、特性及其相互关系的一门学科。

### 摄影测量与遥感的定义

对非接触传感器系统获得的影像及其数字表达进行记录、量测和解译，从而获得自然物体和环境的可靠信息的一门工艺、科学和技术。

### 总结



科学技术是第一生产力！

创新是一个民族进步的灵魂！

### 参考的国家规范



国家标准是底线，坚决守住这个底线！



从上面两张图片中，你学到了什么，结合我们今天所讲的内容，如果我们在生产中，选择像控点，没有按照国家标准进行选点，会出现哪些结果，这些结果造成什么样的后果？

(5) 课程思政建设思路。本课程从学生和教师两条逻辑线出发，学生通过云课堂学习平台、环境，参与相关活动后的“自发情感”发展线和教师的教学组织引导线，通过课堂内外、校园内外、线上线下相结合方式，增加学生学习专业理论知识、实践技能与情感发展相一致的需求，实现“内化于心，外化于行”的思政育人期望。

## 1.2 研究的难点

### 1. 提炼出课程中蕴含的爱国主义情怀

通过与课程相关的历史文化、国家战略、疫情期间英雄人物的故事、疫情期间测绘人的奉献、为摄影测量学的发展所做贡献的人和事等内容的灌输，让学生树立文化自觉和文化自信，把爱国主义、民族情怀贯穿渗透到本课程教学中，激发学生的爱国主义情怀和民族自豪感，激发学生传承民族文化、弘扬民族精神的历史责任与担当。

### 2. 培育学生精益求精的工匠精神

通过学习《摄影测量外业》课程培养学生踏实严谨、耐心专注、吃苦耐劳、追求卓越等优秀品质，使其成长为心系社会并有时代担当的技术性人才

### 3. 培养学生的创新精神与职业素养

在课程的学习中树立纪律意识、规范意识、创新创业意识，养成相互尊重、团结协作和平等互助的合作意识，形成良好的职业道德和职业素养。

## 二、任务完成情况

在遵循课程专业教育要求的同时，充分挖掘“育德”内涵，有机融入社会主义核心价值观和中国优秀传统文化教育，深度拓展教学内容。

课程系统建立课程思政教案、案例、视频、动画、教材等一体化的课程思政内容资源库。

### 1. 建立了课程资源与思政元素的映射与融入图

从国家战略、中华优秀传统文化、疫情期间的英雄故事、重大工程建设中测绘人的奉献等4大板块挖掘课程思政元素，把思政元素引入课程的知识点、技能点中，形成了知识、技能与思政元素的映射与融入图。

### 2. 编写课程思政教案

重新进行了课程教案的编写，以2课时为一个项目，线上16课时教案已完成。在教案中明确了每节课课程思政的内容。

### 3. 典型教学案例

教学过程中结合工程测量专业，对学生进行理论、技能、思想教育，对典型教学案例进行了分析、归纳和总结，形成了以像片控制测量和像片调绘为主的教学案例库。

### 4. 视频、动画资料

在教学PPT中插入了教学视频、动画，使抽象的理论知识具体化、人格化、可视化、形象化，把“课程思政”融入课堂教学。

## 三、主要改革成果和实践效果

### 3.1 改革成果

本课题旨在运用大思政战略的以“以人为本”为哲学基础、以“育人为本、德育为先”为工作理念、以“全员育人、全过程育人、全方位育人”为方法论，在充分调研测绘工程专业学生需求和已有思政资源的基础上，建设课上课下、线上线下、全员共建的协同育人的课程思政体系，构建协同一致、合力育人的思想政治工作格局。具体目标如下：

(1) 建立思政课程与专业课程结合、第一课堂与第二课堂同向同行的协同工作机制；

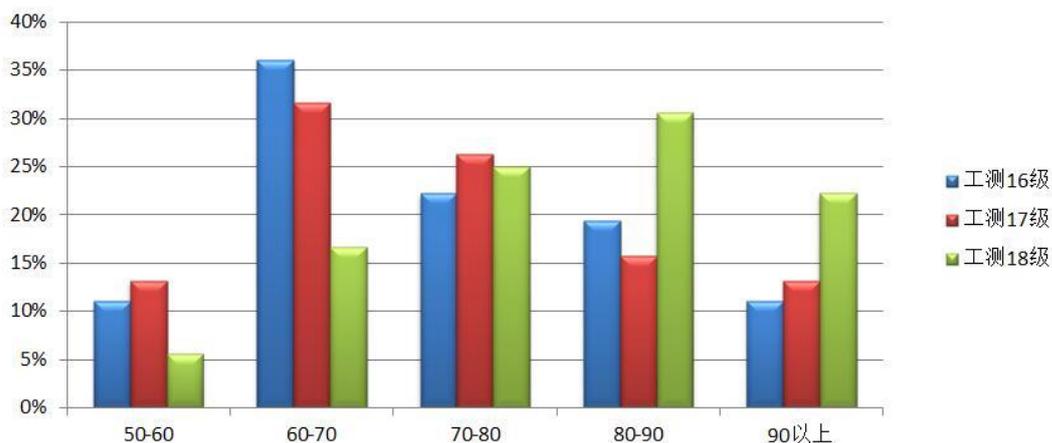
(2) 探究信息化教学模式、打造课堂与网络平台深度融合的联动工作机制；

(3) 专业教师利用课堂主渠道，把思政元素与专业课知识点融合

### 3.2 实践效果

#### 1. 适应疫情，灵活应变，教学效果良好

在开学初期，调整教学模式，利用“1+3”教学模式进行教学，教师先讲解理论知识，学生返校后训练实操技能。通过这样的调整使学生的学习条件得到保障。在线教学中，老师整合资源平台中的优秀资源让学生自主学习，在课中，教师设计互动环节，通过学生讨论课程思政内容、测验、抢答、讲故事等形式，活跃课堂氛围，保障学生在课中不产生偷懒、懈怠的情绪。在课后，教师发布任务，让学生通过远程会议的形式，开展讨论，小组协作完成任务。学生返校后，重点培训学生的实操训练。学生利用开放式实训室加强技能训练，践行“1+3”学习模式，教师在线为学生指导答疑。通过这样的模式学习，道路中线测量项目测验，学生的成绩比以往有了明显的提高。



#### 2. 学生获得感增强

在课程中，运用动画、视频现代教育手段和教育资源，结合课内课外、网上网下、校内校外教育的360度德育大熔炉，把思想政治教育融入到学生的眼中，印到学生的脑中。润物细无声地把社会核心价值观具体化、人格化、可视化、形象化，让学生在生产、生活的细节中感悟它、实践它。“道自微而生，德自微而立”，在实

训中从细节入手，培养学生爱护仪器，爱护公共财物，遵循使用仪器的规章制度，做到心中有爱，心中有规则，在课堂中体现主人公的地位，演好自己的角色，讲好自己的故事。

### 3. 采用信息化教学，提高学生技能

在课前，利用云课堂发布专业知识的学习，课程思政元素的学习，让学生通过学习专研任务。在课中，教师利用云课堂平台实时与学生互动，发布任务。学生学做任务，遇到不懂不会的难题及时向老师求助学生求助，形成师生、生生互动的场面，提高学生的学习效率，在课后，教师发布拓展任务，学生在做任务的过程中，可以随时在线练习指导老师，及时解决问题，提高学生的技能。

## 四、成果水平和实际推广应用价值

### 4.1 成果水平

#### 1. 注重职业素养培养

本课程意在培养学生德、智、体、美全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平、掌握必备的专业理论知识，能够胜任像片控制测量、像片调绘、图像处理等岗位工作，具有良好职业道德、工匠精神、创新意识和较强法律意识的高素质技术技能人才。

具体培养目标为：

目标 1：具有良好的人文科学素养、思想品德和道德意识，能遵纪守法；

目标 2：具备所需的专业知识、技术、技能，具备运用工具进行问题分析能力；

目标 3：具有良好的职业道德，坚持依法测绘、科学测绘，确实执行作业规范和作业流程。

目标 4：能够进行无人机航测等项目的开发设计及组织管理工作，并能分析和解决复杂工程问题；

目标 5：具备创新创业素质和终身学习能力，不断更新和拓展自身的知识和技能，有能力获取测绘行业执业资格证书（注册测绘师）；

目标 6：有为提高人民生活水平、促进社会稳定发展而服务社会的意愿和能力。

通过对这些目标的培养，让学生热爱社会主义祖国，能够准确理解和把握社会主义核心价值观的深刻内涵和实践要求，具有正确的世界观、人生观、价值观。

#### (1) 文化素质：

①具备宽厚扎实的文化知识，还必须具有广博精深的专业知识以及新知识储备；

②有能力根据就业目标建立合理的知识结构，并进行合理组合、恰当调配，形成知识系统；

③具备知识、技能更新能力，即持续学习、终身学习能力。

(2) 职业素质:

- ①爱岗敬业, 奉献测绘;
- ②维护版图, 保守秘密;
- ③严谨求实, 质量第一;
- ④崇尚科学, 开拓创新;
- ⑤服务用户, 诚信为本;
- ⑥遵纪守法, 团结协作。

(3) 身心素质:

- ①具有从事野外测绘的良好身体素质和健康体魄;
- ②具有正确的认知能力和稳定的心理素质;
- ③具有稳定向上的情感力量;
- ④具有持之以恒的意志力量;
- ⑤具有影响他人的人格力量。

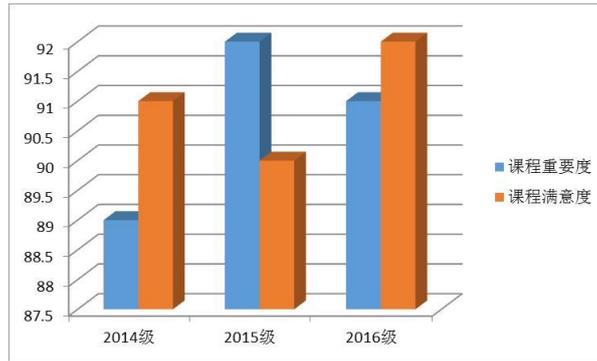
**2. “第一课堂”和“第二课堂”的特点有机融入, 让立德树人、铸魂育人水滴石穿、润物无声**

“第一课堂”和“第二课堂”教育教学, 是课程思政建设的基本载体, 是推进课程思政的“主渠道”和“主战场”, 深入梳理知识点, 技能点与课程思政的融入; “第一课堂”和“第二课堂”教育教学的规律和特点, 有机结合其不同的思维方法和价值理念, 深入挖掘和充分利用其中的课程思政元素和资源, 作为课程设置、教学大纲核准和教案评价的重要内容, 落实到课程目标设计、教学大纲修订、教材编审选用、教案课件编写各方面, 贯穿于课堂授课、教学研讨、实验实训、作业论文各环节, 要不断探索和拓展课程的教育教学、“第一课堂”和“第二课堂”教育教学之课程思政建设的方法和途径, 达到水滴石穿、润物无声的立德树人、铸魂育人的实际效果。

**4.2 实际推广应用价值**

(1) 学生评价

学校建有麦克斯教学质量管理平台, 可进行即时的阶段性评价和期末的结果性评价, 还可利用云课程针对学生进行问卷调查。《摄影测量外业》课程针对本校毕业生和在校 2016 级、2017 级、2018 级学生学生进行课程重要度和满意度的调查, 评价结果见图所示。



《摄影测量外业》课程学生评价

### 1. 课程的重要度

针对就业及在校生，进行课程重要度调查，调查中课程对工作或学习的重要度评价分为“无法评估”、“不重要”、“有些重要”、“重要”、“非常重要”、“极其重要”，其中“有些重要”、“重要”、“非常重要”、“极其重要”属于重要的范围，调查学生认为该课程对现在的工作或学习重要的比例为平均为 90.5%。

### 2. 课程的满意度

根据学生工作或学习要求，对学生进行了课程满意度调查。调查学生认为该课程的培养水平对现在的工作或学习的满意度为平均为 91%。

## (2) 社会评价

### 1. 同行评价

同行人员对本课程设计、教学方法和教学理念上都给与很高的评价。认为课程开发合理，教学资源丰富，极大的方便了教师教学和学生学习了。

### 2. 企业评价

河南省遥感院、武汉天际航、航天远景等对本课程都给予认同，认为本课程以实际生产作业流程设置教学内容，注重像片控制测量和像片调绘技能培养，能很好的满足企业对学生的需求。

### 3. 社会学习者的评价

毕业学生、社会学习者、报考注册测绘师的各类人员，认为课程资源丰富，利于岗位技能培养，教学团队教师经验丰富，对学习者的问题解答到位，方便了可持续学习。

项目主持人签字：

年 月 日

<p>成果特色</p>	<p>1. 在研究内容上，通过课程思政，进行大思政战略背景下高校课程思政一体化育人体系构建研究。</p> <p>2. 在研究视角上，关注思想课和课程的协同育人机制，探讨思政元素与专业课知识点相结合。</p> <p>3. 在研究方法上，以实证方法调查课程思政的实施效果，为课程思政教育体系构建打好基础。</p>			
<p>项目成果材料目录</p>	<p>1. 多媒体课件；</p> <p>2. 开封市社科联结项报告；</p> <p>3. 《摄影测量外业》课程思政质量工程项目中期检查报告书。</p>			
<p>参加项目人员</p>	<p>姓名</p>	<p>职务/职称</p>	<p>学科领域</p>	<p>完成工作</p>
	<p>牛晓航</p>	<p>助教</p>	<p>大地测量学</p>	<p>收集课程思政元素</p>
	<p>王冬梅</p>	<p>讲师</p>	<p>摄影测量与遥感</p>	<p>制作教案</p>
	<p>赵欣</p>	<p>助教</p>	<p>摄影测量与遥感</p>	<p>制作部分课件</p>
	<p>张丹</p>	<p>副教授</p>	<p>摄影测量与遥感</p>	<p>指导设计</p>
	<p>何宽</p>	<p>副教授</p>	<p>摄影测量与遥感</p>	<p>总体设计、检查</p>
	<p>陈琳</p>	<p>教授</p>	<p>地理信息</p>	<p>总体设计、检查</p>



学校  
审核  
意见

学校负责人签字：

(学校盖章)

年 月 日