

山西省高等学校优势特色专业建设项目

申 报 书

学 校 名 称 山西大学 (盖 章)

专 业 代 码 082503

专 业 名 称 环境科学

负 责 人 桑 楠

填 报 日 期 2017 年 12 月 15 日

申 报 网 址 <http://www.sxu.edu.cn/zncs/jwc/zlgc/tszy.htm>

山西省教育厅高教处 制

二〇一八年一月

填写说明

- 1.申报书的各项内容要实事求是，真实可靠。文字表达要明确、简洁。所在学校应严格审核，对所填内容的真实性负责。
- 2.表中空格不够时，可另附页，但页码要清楚。
- 3.申报书限用 A4 纸张打印填报并装订成册。

一、基本情况

1. 本专业带头人基本情况

姓名	桑楠	性别	女	专业技术职务	教授	是否 属本 专业 专职	是
		年龄	44	定职时间	2006.10		
学位学历（从第一学历开始到最高学历学位，包括毕业时间、学校、院系、专业）		1991.9-1995.7 山西大学 环境科学专业 学士 1995.9-1998.7 山西大学 环境科学专业 硕士 1999.9-2002.7 山西大学 环境科学专业 博士					
工作单位(至院系、所)		山西大学环境与资源学院			联系方式	15035161972	
主要研究方向		环境科学、环境生物医学					
近三年本人的教学、科研成果							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 30 篇；出版专著（译著等）0 部。							
目前承担教学科研项目共 5 项；其中：国家级 2 项，省部级 3 项。							
获教学科研成果奖共 3 项；其中：国家级 1 项，省部级 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 508 万元，年均 169 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 210 学时；指导本科毕业论文（设计）共 10 人次。							
目前承担的教学、科研项目（近三年，各限填 3 项）	序号	项目类型、名称	项目来源	起讫时间	经费 (万元)	承担工作	
	教 1						
	教 2						
	教 3						
	科 1	基于颗粒物模型研究 PM2.5 氧化应激效应的分子机制	国家自然科学基金重大研究计划重点项目	201601-201912	290	主持 (第二)	
	科 2	大气污染物 SO ₂ 、NO ₂ 和 PM2.5 复合暴露诱导大鼠认知功能损伤及其突触标记	国家自然科学基金	201401-201712	82	主持	
	科 3	交通源大气细颗粒物 PM2.5 诱导不同生命阶段认知功能损伤及其突触标记	高等学校博士学科点专项科研基金	201401-201612	12	主持	

	序号	成果名称	获奖时间	获奖名称、等级	署名位次
最具代表性的 获奖教学、科研 成果 (近三年,各限 填3项)	教1				
	教2				
	教3				
	科1	国家优秀青年科学基金项目	201301- 201512		1
	科2	山西省“青年三晋学者”支持 计划	201601- 202012		1
	科3	山西省高校优秀创新团队	2017.08- 2020.06		1

说明：“经费”指包括国家、省里投入经费和学校的配套经费。

艺术类专业可以将创作成果参照科研成果统计计算。

2. 师资队伍整体情况

2.1 整体情况								
教师总数 (人)		23	其中: 属本专业专职: 23 (人)				其他: 0 (人)	
本专业教师结构分布		属本专业专职 (23 人)					其他 (0 人)	
		人数	35 岁及以下	36 至 50 岁	51 至 60 岁	61 岁及以上	校内	校外
岗位结构	教学型人员							
	教学科研型人员	18	5	10	3	0	0	0
	科研型人员							
	实验室技术人员	5	3	0	2	0	0	0
职称结构	教授 (或相当专业技术职务者)	6	0	3	3	0	0	0
	副教授 (或相当专业技术职务者)	8	2	6	0	0	0	0
	讲师 (或相当专业技术职务者)	8	5	1	2	0	0	0
	助教及其他 (或相当专业技术职务者)	1	1	0	0	0	0	0
学历结构	具有博士学位人员	17	5	10	2	0	0	0
	具有硕士学位人员	5	3	0	2	0	0	0
	具有学士学位或其他学位人员	1	0	0	1	0	0	0
专业生师比 (在在校生数/专任教师数)		9.3		有海外背景教师人数 (人) (出国三个月以上, 不含港澳台)			8	
有行业 (企业) 背景教师人数 (人) (工作/锻炼三个月以上)		1		其中: 外教 (人)			0	
其中: 双师双能型教师人数 (人)		0		有其他学校学习背景教师 人数 (人)			14	

2.2 专业课程教师一览表

姓名	性别	年龄	专业技术职务	最高学位	授学位单位名称	本科专业名称	是否兼职
桑楠	女	44	教授	博士	山西大学	环境科学	否
解静芳	女	56	教授	博士	山西大学	煤化学及分析化学	否
李伟	男	53	教授	硕士	南开大学	环境化学	否
王应刚	男	57	教授	博士	山西大学	林学	否
刘海龙	男	46	教授	博士	山西大学	环境科学	否
秦国华	女	40	教授	博士	山西大学	生物化学	否
魏海英	女	41	副教授	博士	南京林业大学	土壤与农业化学	否
朱娜	女	37	副教授	博士	山西大学	环境科学	否
郭东罡	男	37	副教授	博士	中国地质大学	生物科学	否
石晶	女	39	副教授	博士	中国农业大学	园艺学	否
刘瑞卿	女	39	副教授	博士	中科院煤炭研究所	化工工艺	否
云洋	女	33	副教授	博士	山西大学	环境科学	否
孙海峰	男	31	副教授	博士	厦门大学	应用化学	否
张立国	男	37	副教授	博士	哈尔滨工业大学	环境科学	否
朱宇恩	男	41	讲师	博士	中国地质大学	环境科学	否
韩明	男	34	讲师	博士	山西大学	环境科学	否
郭琳	女	30	讲师	博士	山西大学	环境科学	否
库婷婷	女	28	讲师	博士	山西大学	环境科学	否

说明：专业课程教师指在本专业近三届学生人才培养周期中的专业课程带课教师，专业课程包括专业基础课程和专业课程，不含公共基础课。

2.3 实验课程教师一览表							
姓名	性别	年龄	专业技术职务	最高学位	授学位单位名称	本科专业名称	是否兼职
桑楠	女	44	教授	博士	山西大学	环境科学	否
解静芳	女	56	教授	博士	山西大学	煤化学及分析化学	否
魏海英	女	41	副教授	博士	南京林业大学	土壤与农业化学	否
朱娜	女	37	副教授	博士	山西大学	环境科学	否
郭东罡	男	37	副教授	博士	中国地质大学	生物科学	否
刘瑞卿	女	39	副教授	博士	中科院煤炭研究所	化工工艺	否
云洋	女	33	副教授	博士	山西大学	环境科学	否
孙海峰	男	31	副教授	博士	厦门大学	应用化学	否
张立国	男	37	副教授	博士	哈尔滨工业大学	环境科学	否
朱宇恩	男	41	讲师	博士	中国地质大学	环境科学	否
韩明	男	34	讲师	博士	山西大学	环境科学	否
郭琳	女	30	讲师	博士	山西大学	环境科学	否
张秋华	女	53	实验师	硕士	山西大学	生物科学	否
王爱英	女	54	实验师	本科	山西大学	生物科学	否
刘小芳	女	32	实验师	硕士	山西大学	环境科学	否
闫瑞峰	男	33	实验师	硕士	山西大学	环境科学	否
李谦	女	27	助理实验员	硕士	南京农业大学	环境工程	否

说明：实验课程教师指在本专业近三届学生人才培养周期中的实验课程带课教师，实验课程包含实习实训。

3. 基本办学条件

3.1 本专业的主要实验室					
专业实验室名称	专业实验室面积 (m ²)	实验室人员配备 (人)	仪器设备台套数		仪器设备总价值 (万元)
			总数	其中单价 5 千元以上	
环境生物学实验室	90	3	34	3	13
环境监测实验室	90	4	38	2	100
生物化学实验室	90	2	15	1	15
仪器分析实验室	90	2	20	6	30
环境工程实验室	180	3	12	2	40
微生物学实验室	90	2	34	0	13
综合实验室一	120	2	8	8	300
综合实验室二	120	2	5	5	200
微机实验室	90	2	35	0	10
地质实验室	90	2	30	0	10
合计	1050	24	231	24	721

3.2 本专业的主要实验仪器设备			
名称	服务课程名称	服务实验项目数	台套数
气相色谱仪	环境化学、仪器分析	20	2
荧光分光光度计	环境化学、仪器分析	30	2
测汞仪	仪器分析	5	2
PCR 扩增仪	生物学基础、环境生物学、高级毒理学	12	1
生物液相色谱	环境化学、仪器分析、环境生物学	8	1
CO ₂ 细胞培养箱	环境生物学、基础生物学、高级毒理学	11	2
光照培养箱	环境生物学、基础生物学、高级毒理学	8	5

3.3 近三年专业办学经费

类别		年度	2015	2016	2017
教学经费	来源	校方拨款（万元）	10	11	14
		其他来源（万元）			
	支出	生均日常教学经费（元）			
		其中：生均实习实践经费（元）	500	500	500
		生均毕业论文（设计）经费（元）	300	300	300
		生均实验教学维持费（元）	20	20	20
		教学设备仪器维护费用（万元）			
图书资料购买费用（万元）					
科研经费	来源	纵向课题经费（万元）	180	305	360
		横向课题经费（万元）	320	289	312
		其他来源（万元）			
上述数据中的问题和说明					

说明：独立学院在“校方拨款”栏目中填写主办方投资和合作方投资，并分别标注，示例 50，25/25。

4. 学生培养基本情况

4.1 近三年学生基本情况			
类别 \ 年度	2015	2016	2017
招生数（人）	57	51	45
在校生数（人）	215	228	214
毕业生数（人）	46	36	60
授予学位数（人）	46	34	60

说明：学生情况包括高考学生、对口升学学生、“专升本”学生等各类本科学生情况。

4.2 近三年本专业学生第一志愿录取率、报到率、招生录取分数线			
年度	2015	2016	2017
第一志愿录取率（%）	100%	92%	93.3%
报到率（%）	100%	98%	98.1%
山西省内招生平均录取分数线	486	491	477

4.3 近三年本专业毕业生就业率			
年度	2015	2016	2017
初次就业率（%）	93.2%	96.4%	95.8%
其中：协议就业率（%）	3.3%	2.7%	2.0%
考研率（%）	54.2%	52.8%	51.5%

说明：初次就业率=就业人数（协议就业+升学+灵活就业）/毕业生总数

二、建设目标

培养掌握环境自然科学、环境技术科学和环境人文社会科学等方面的基础知识，具备环境科学的理论基础和基本实验技能，具备一定的理论研究、科技开发和管理能力，能在政府、企业、科研单位和高等院校从事环境科学基础研究、科技开发、生产技术和环境教育管理工作的高级专门人才。

将环境科学专业办成全省乃至全国，具有鲜明特色的、培养质量高的、在国内具有一定影响的优势特色品牌专业。

三、建设方案

1. 优化人才培养方案

近年来，山西大学环境科学学科始终坚持“加强基础，拓宽专业口径，注重创新思想和创新能力的培养”原则，不断优化人才培养方案，施行多种培养措施，满足社会对各种人才的需求，主要有：

(1) 实行优秀新生奖学金制。为鼓励优秀新生刻苦学习，早日成才，我校对中学阶段德智体美等方面全面发展、高考成绩优秀的学生设立优秀新生入学奖学金。同时，学校还设立多种奖学金，鼓励学生成长成才。

(2) 实行主辅修双学位制。为培养社会急需的复合型人才，学院鼓励学有余力的学生，在学好本专业的同时，辅修第二专业。学校开设了多种课程供学生选修，经考核成绩合格发放山西大学辅修专业证书。

(3) 推荐优秀学生免试攻读硕士学位。学院每年免试推研比例占应届毕业生总数的15%左右，其中大部分学生被推荐到外校攻读硕士学位。2016届环境科学专业毕业生考研率为52.78%，位居全校第一，其中26位同学进入北京大学、浙江大学、南开大学、中科院生态环境研究中心等985、211院校和国家级研究中心。

(4) 加强本科教学“精品工程”建设。环境科学实验教学中心被评为省级实验教学示范中心。“精品工程”建设极大地提高了学院的本科教学质量，为学生学习提供了优质教学资源。

(5) 实施创新型人才培养措施。为了使学生更好地适应社会需要，学院不断探索创新型人才培养模式，把创新教育思想贯穿于学院人才培养全过程。

2. 改进课程教学内容

教学计划与课程设置是专业建设和人才培养的指导性文件。教学计划的制定既要符合人才培养目标，还应具有先进性和适用性。我院以教育部关于理科环境科学类课程设置的有关规定为指导，参考国内多个重点院校（如北京大学、北京师范大学、南京大学等）同类专业的课程设置，并组织本专业教师多次讨论，结合我院实际，制定

了环境科学专业教学计划，并逐年进行完善。该专业教学计划具有以下几个特点：

(1) 在确立知识点的基础上构建课程体系。知识点的确立强调了从整体系统的角度提炼、整理专业基础课和主干课的教学内容，把每门课的教学内容作为课程体系的一部分进行整体优化，做到科学地分配学时数，在此基础上建立环境科学专业课程体系。

(2) 教学计划充分体现宽口径的专业覆盖面和多样化的人才培养模式。环境科学专业的课程体系由如下几个板块组成：①学校公共基础课板块，包括政治课、外语、体育、计算机及文科必修课；②学科（专业）基础课板块，包括数理化基础及学科必修课，突出“宽、厚”的特征；③专业课板块，包括专业必修课与选修课，专业必修课突出“精”字，课时要精简，内容要精选，专业选修课突出“新”字，种类要多，内容要新；④文化素质课，包括校公共必修课（人文、社会、艺术科学类）。专业总学分160~170个，其中理论教学学分120~130个，实践教学学分40~50个。课程总学时为3680~3684学时。在此基础上，组织编写了专业理论教学大纲和实验教学大纲，并编印成册，作为教师进行教学的指导性文件。

在课程结构改革方面，根据加强基础课，加大选修课的原则，将学科（专业）基础课定为生物学基础、环境影响评价、环境生物学、环境微生物学、生态学基础、环境化学、环境监测、环境工程学、环境管理与法学、生物化学10门课程，这些课程基本覆盖了环境科学的各个领域，同时也是学生的考研课，对这些课程从学时数予以保证。对专业课则根据课程特点，适当压缩课时数和内容。结合我院的学科优势和我省经济建设实际，开设了一些有专业方向特色和应用性的选修课，如污染生态学、水质净化原理与技术、环境科学进展、环境保护概论、环境毒理学、生态毒理学、环境影响评价案例分析等，以满足不同兴趣的学生选修。

教学计划充分体现了宽口径的专业覆盖面和多样化的人才培养思想，有利于学生从知识、能力、素质三方面协调发展。教学实践证明，环境专业的教学计划具有起点较高、课程结构合理、学时数分配适当，符合人才培养实际等特点，且教学效果良好。

(3) 课程体系与教学内容进一步整合、优化, 课程总学时数得到压缩。

环境科学的特点是学科门类多, 内容广泛。在学时数有限的情况下, 课程体系与教学内容的改革应该注重知识结构的基础性、系统性和先进性, 做到三个适应: ①教学内容改革与环境科学学科发展相适应; ②教学内容改革与培养目标相适应; ③教学内容改革与社会需求相适应。首先, 在保证和加强10 门专业基础课学时数的同时, 将其余课程作不同程度的压缩。对一些陈旧、过时或与专业特点不相符的课程, 采取转向、合并或停开等措施, 使课程设置和教学内容符合当前国内外环境科学学科的发展趋势, 具有先进性; 其次, 协调课程间的纵横向关系, 解决相关课程间的内容重复问题。院里多次组织有关教师讨论、分析, 按照知识点明确各门课程内容, 要求任课教师把握课程特点, 避免不必要的重复, 使各门课程各具特色。通过对教学内容的整合、优化, 该专业的总学时数已从最初的3200 学时降至2650 学时以下。第三, 选用符合教学大纲要求, 先进而适用的教材。要提高教学质量, 必须有一套高水平的教材。在教材选择上, 要求教师必须选用教育部获奖教材或规划教材, 经院教学督导组审查后方可采用。目前, 该专业的全部主干核心课均采用教育部推荐的面向21 世纪教材或获国家奖的教材, 每门必修课程还指定一本国外较好的同类教材作为参考书。在教学内容选择上, 要求必修课的内容选择要突出“精”字, 选修课的教学内容要突出“新”字, 做到基础性与先进性相结合, 教学中应及时反映学科的最新进展, 把教师的科研成果融合到教学内容中去。

3. 改革教师培养和使用机制

教师是教学工作的主体, 一个专业能否办好, 教学质量高不高, 教师起着关键作用。环境科学专业设置以来, 我们始终重视教师队伍的建设, 制定了师资队伍建设规划, 采取送出去培养、在职培养、校外进修和引进高学历人才等多种办法, 从年龄、学历、职称、学缘等方面优化教师队伍。目前, 该专业的23名教师中, 有教授6人, 副教授8人, 讲师8人, 其中博导4人, 硕导18人。教师中有博士学位者17人(不包括在读博士2人), 占教师总数的74%, 具硕士学位者5人, 占教师总数的22%。教师中50岁以

上者5名，40~49岁以上的5名，30~39岁的11名，30岁以下的2名。形成了一支年龄、学历、职称、学缘结构合理，学术水平较高的师资队伍。对引进先进教学理念，传播新的学科知识，培养高质量的创新型人才起到了重要作用。

在教学工作中，该专业所有教师均能深入教学第一线，为本科生授课，专业必修课和主干课程均由教授、副教授或具有博士、硕士学历的教师担任。对于新来教师或留校任教的年青教师，要求他们必须经过教学关，教学试讲不合格不能上讲台，并委派教学经验丰富、学术造诣深的教师进行传、帮、带，充分发挥青年教师在教学中的骨干作用。

4. 强化实践教学，推进人才培养与社会生产实践相结合

实践教学是专业教学计划的重要组成部分，也是培养学生实践创新能力的主要途径。目前学院现有实验室10间，面积1050平方米。根据高素质人才培养要求，以培养学生的实践能力、创新能力为出发点，将研究性教学理念贯穿在各层次实验的全过程中，构筑包括基础实验教学、综合设计性实验教学、创新科研实验、毕业论文和设计四级培养平台的实验教学体系，积极推进教学质量工程建设，取得一批学生研究创新性实验和实践性实验教学成果。

(1) 基础实验教学

环境科学专业的特点是实践应用性强，大部分课程均配有实验课。基础实验要求学生在理解实验原理的基础上，学习环境生物学、环境科学等学科的基本实验方法和技能，基本知识和应用技能，学会仪器操作使用、遥感、GIS、AutoCAD等软件的应用，掌握基本知识和应用技能。通过基础实验，可使学生受到较为系统的科学研究训练，掌握必要的实验方法和技能、实验技术与方法，为以后从事科研工作打下较好的基础。

(2) 综合设计性实验

综合设计性实验是在基础实验的基础上开设的，旨在训练学生综合运用所学知识，利用多种仪器、软件，在比较复杂的条件下，观察各种科学现象、测试数据、解决矛盾以及综合分析问题的能力。不仅逐年增加综合性选做实验的数量，而且内容也不断

改进、充实、丰富和提高，给同学们提供了更多的选择和扩展的余地。现在每年开设的综合性实验的数目已增加到30多个，每年的更新率达到30%。

（3）研究性实验

研究性实验是面向高年级本科生而设置的本科科研训练，以科研实践为主题，以课题组为组织形式，让学生直接参加到教师的科研课题当中，在教师的指导下，选取通过自己的努力就可以完成的题目，通过选题、开题、实验，到一个课题或项目的完成、写出科学论文等训练，感受科学研究的全过程，了解科研的环节和方法，得到独立科研能力的锻炼，学到更多书本以外的知识，激发学生进行自主学习和研究性学习的积极性，激励学生的个性和兴趣，提高学生的科学素养和创新能力。研究性实验每年的更新率几乎为100%。

（4）毕业实践

本科生毕业论文既是教学计划的一个重要组成部分，也是培养学生科研动手能力的综合训练。为此，学院专门制定了关于毕业论文设计与质量的有关规定，对论文的选题、设计、实验、中期检查、论文撰写、论文的答辩及评分等，均有详细的要求和规定。学生的毕业论文选题均能结合专业特点，每人一题，内容涉及到地理科学、环境科学、生态学等领域，且全部为研究性论文。通过毕业实践，使学生的独立工作能力、分析能力、组织能力、写作能力、解决问题的能力有了很大的提高，为毕业后进行教学或科研打下良好的基础。

四、进度安排

1. 2018.1-2018.12, 走访和调研科研院所、重点院校和相关企业, 根据用人需求, 结合山西省的实际, 进行人才培养方案的优化, 强化和实际应用相结合, 使学生具备更强的实践技能。

2. 2019.1-2019.12, 进一步改进课程教学内容, 增加实践教学内容, 购买先进的在线、自动监测、测试仪器, 培养学生动手操作能力。同时申请教学改革项目, 鼓励教师编写教材和实验教材。

3. 2020.1-2020.12, 强化青年教师的培训, 在培训方式、培训内容上进行改革, 采取走出去、请进来的方法, 吸纳国外优秀人才回国讲学, 年轻教师通过在国内外进修, 学习, 提高教学和科研水平。

4. 2021.1-2021.12, 全面总结项目完成情况, 查漏补缺, 撰写结题报告, 总结建设成果。希望对相关专业有辐射和示范作用。

五、预期成果（含主要成果和特色）

1、近5年内，争取有1~3项省级教学改革研究项目和1项国家级教学改革研究项目，并获得省级或省级以上教学成果奖励。

2、在现有1门省级精品课程、2门校级精品课程、1门省级精品资源共享课的基础上，争取再有2~3门进入省级精品资源共享课程，1门进入国家级精品资源共享课程。

3、在现有2本国家十一五规划教材的基础上，争取再推出2~3部好的教材。

4、争取到2021年，将环境科学实验中心建设成为国家级示范实验中心。

5、不断提高教学和人才培养质量，吸引更多更优秀的学生报考本专业。采取多种形式，抓好外语学习，使学生的四级英语一次通过率稳定在80%以上，继续提升科研、教学水平、营造浓厚的学习研究氛围，进一步提高教学质量，将考研率稳定在50~60%以上，争取有更多的毕业生考入重点大学和科研院所继续深造，为学校和社会培养更多的高素质优秀人才。

6、抓好实践教学环节，在现有4个实习基地的基础上，增加1~2个实习基地。

7、不断提高教学和人才培养质量，争取建设成教育部和国家的人才培养基地。

六、学校支持与保障

第一，在师资力量上保质保量；

第二，在教学环境与教学场所上保证教学的正常运行；

第三，在教学条件上尽可能满足仪器设备及网络资源的需求；

第四，在实习基地建设上予以支持；

第五，在学生就业或深造上给予主动积极的指导和支持。

七、经费预算

序号	支出科目 (含配套经费)	金额 (元)	计算根据及理由
1	图书资料(含电子期刊)	10.0 万元	专业图书资料的购置
2	教学课件	20.0 万元	教学课件的制作和购买
3	教材出版	10.0 万元	教师自编教材出版费
4	试题库的建立	10.0 万元	购买和建立试题库
5	师资队伍建设	10.0 万元	师资队伍的培养和提高费用
6	实验室的建设	50.0 万元	实验室必要的设施建设和维护
7	实习基地建设	10.0 万元	实习基地必要的设施建设
8	多媒体配置	10.0 万元	教室及实验室多媒体的建设
合 计		130.0 万元	
经费自筹项目的经费来源			

八、学校学术委员会审核意见

我校环境科学专业始建于 1985 年，2005 年入选省级品牌专业，2014 年入选山西省特色专业。从成立之初至今，该专业一直结合山西省经济发展特点及山西省典型污染物打造自己的专业特色。以环境化学和环境生物学两个方向为主要人才培养方向，在污染物污染现状监测、迁移转化和机理研究、环境污染物特别是煤烟型大气污染与人体健康效应的研究方面打造出自己的专业特色。专业建设目标明确、建设思路清晰、方案合理，兼具科学性和前瞻性，符合国家和省级优势特色专业建设要求。

同意推荐该专业申报山西省高等学校优势特色专业建设项目。

(盖章) 主任签字:

2018 年 1 月 10 日

九、学校审核、推荐意见

环境科学专业为我校省级特色专业建设点，该专业具有突出的优势特色专业建设特点，专业建设目标明确，思路清晰，内容充实，重点突出，措施有力，符合国家和山西省优势特色专业建设的指导思想，具有较强的科学性、可行性和可操作性。学校将在经费投入、办学政策、招生、师资引进、办学条件等方面给予大力支持。

同意推荐该专业申报山西省高等学校优势特色专业建设项目。

(盖章) 学校领导签字:

2018 年 1 月 10 日

十、省评审专家意见

组长签字:

年 月 日