

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：石河子大学

学校主管部门：新疆生产建设兵团教育局

专业名称：智慧农业

专业代码：090112T

所属学科门类及专业类：农学/植物生产类

学位授予门类：农学

修业年限：四年

申请时间：2021年5月28日

专业负责人：张泽

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	石河子大学	学校代码	10759
学校主管部门	新疆生产建设兵团	学校网址	http://www.shzu.edu.cn/
学校所在省市区	新疆石河子新疆维吾尔自治区石河子市幸福路	邮政编码	832003
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		
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 checked="" type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input checked="" type="radio"/> 综合 <input type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范 <input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族		
曾用名	无		
建校时间	1949 年	首次举办本科教育年份	1958 年
通过教育部本科教学评估类型	审核评估	通过时间	2018 年 11 月
专任教师总数	1860	专任教师中副教授及以上职称教师数	966
现有本科专业数	94	上一年度全校本科招生人数	5696
上一年年度全校本科毕业生人数	5362	近三年本科毕业生平均就业率	88.53%
学校简要历史沿革 (150 字以内)	<p>石河子大学始建于 1949 年，1996 年由农业部部属的石河子农学院、石河子医学院、兵团师范专科学校和兵团经济专科学校合并组建。是国家“211 工程”重点建设高校、国家西部重点建设高校和省部共建高校。2017 年学校入选国家“双一流”建设一流学科建设高校，2018 年入选“部省合建”高校。</p>		

<p>学校近五年专业 增设、停招、撤 并情况（300字 以内）</p>	<p>学校聚焦新疆工作总目标，以“一带一路”建设、区域经济社会需求为指引，优化专业结构，近五年新增音乐表演、新闻学、波斯语、葡萄与葡萄酒工程、医学影像学、临床药学、数据科学与大数据技术、环境设计、网络空间安全、小学教育、应急管理 11 个专业，撤销医学影像技术、纺织工程、艺术设计学等 3 个专业，每年对预期社会需求较弱的本科专业实施停招、减招或隔年招生，2017 年对 7 个专业暂停招生，2018 年对 9 个专业暂停招生，2019 年对 14 个专业暂停招生，2020 年对 10 个专业暂停招生，2021 年计划停招 9 个专业，学校严把国家专业类质量标准，确保专业人才培养质量。</p>
---	--

2. 申报专业基本情况

申报类型		新增备案专业	
专业代码	090112T	专业名称	智慧农业
学位授予门类	农学学士	修业年限	四年
专业类	植物生产类	专业类代码	0901
门类	农学	门类代码	09
所在院系名称	农学院农学系		
学校相近专业情况			
相近专业 1 专业名称	农学	开设年份	1959 年

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	农业、智慧农业领域及其它相关部门或单位从事农业科学研究与教学、技术推广与开发、生产经营与管理等工作。	
人才需求情况	<p>2020年中国智慧农业潜在市场规模达到4000亿元，2015-2020年复合增长率达14.3%，但是目前，我国开设“智慧农业”专业的高校仅在少数，智慧农业贯穿从田间生产、灌溉到农业环境、灾害，到市场需求、饮食健康等方方面面，所需的人才量极大，突破人才匮乏的困境，打造新型农业经营队伍，成为发展现代农业的关键一步。</p> <p>依托高校专业设置进行人才培养，是一种降低人才需求的有效途径。智慧农业专业人才是我国当前农业发展的迫切需求。根据中研产业研究院发布的《2019-2025年中国现代农业行业全景调研与发展战略研究咨询报告》统计数据以及对我校农学专业毕业生主要就业的农业企事业单位（不含外企）进行智慧农业需求调查发现，近年来中国现代农业行业从业人数呈现逐年增加的趋势，对智慧农业人才的需求呈现逐年增加的趋势。</p> <p>乡村振兴的关键和重点是产业振兴，智慧农业将成为乡村振兴发展的路径之一。我国农业总产值一直呈现增长态势，智慧农业为传统农业注入新的血液，加速农业现代化发展进程，必然会提高农业科技含量，进而增加农业方面技术人才的需求量。我国对智慧农业人才的需求呈现逐年增加的趋势，培养智慧农业专业人才是适应农业农村现代化的时代需要，在“新农科”背景下，使其涵盖的知识体系更广，解决现实问题针对性更强。由此可见，我国农业正处在现代农业智能生产的转型过渡时期，智慧农业专业人才是未来发展的迫切需求。</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	35
	预计升学人数	15
	预计就业人数	20
	新疆疆天航空科技有限公司	10
	新疆石达赛特科技有限公司	7
	石河子农业科学研究院	6
	新疆智图信息科技有限公司	5

4. 申请增设专业人才培养方案

一、培养目标

立足兵团，服务新疆，面向全国，本专业致力于培养服务国家和区域农业农村现代化发展战略需求，本专业培养具有坚定正确的政治方向，良好的思想道德修养，能将信息技术、生物技术、现代工程技术、现代经营管理知识与农学有机融合，理想信念坚定，具有良好的品德修养、理学和人文素养、三农情怀、社会责任感、审辩思维和全球视野，沟通交流能力、自主学习能力和实践创新创业能力强，能胜任农业及其它相关部门或单位从事农业科学研究与教学、技术推广与开发、生产经营与管理等工作的拔尖创新型和复合应用型人才。

二、基本要求

（一）知识要求

1、具备一定的人文社会科学知识和较高的人文素养，具有深厚的人文底蕴和求真务实的科学精神。

2、掌握农学专业基础理论、专业知识和实验技能，了解作物学及相关领域产业发展状况、最新动态和发展趋势。

3、掌握现代信息技术的基本知识，具有将现代网络技术、通信技术和信息处理技术在农业上应用的能力。

（二）能力要求

4、具备解决农业生产实际问题的能力。具有较强的实践能力，能够对本专业领域实际问题进行综合分析和研究，并提出相应的对策或解决方案；

5、具备信息技术应用能力。能够应用现代信息技术和工具解决农业领域的实际问题；

6、具备基本的农作物产品经营、农业管理与决策、农业技术推广与服务的能力，积极拓展国际视野，了解现代农业生产与科学技术发展的前沿动态。

7、掌握科技文献检索、资料查询、数据分析、调查研究与决策、生产组织管理及农业信息管理的基本方法，具备独立获取知识和信息处理的能力。

8、具有较强的沟通表达能力。能够通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通；

9、具有全球视野，能够关注世界粮食安全、食品安全、生态安全、人类营养与健康

等重大国际发展问题，具备跨文化背景的交流与合作能力。

（三）素质要求

10、具有坚定正确的政治方向、良好的道德修养和健全的人格，拥护中国共产党的领导，坚持中国特色社会主义制度；具有国家意识、法治意识和高度社会责任感；自觉践行社会主义核心价值观，诚实守信，崇尚劳动；传承“热爱祖国、无私奉献、艰苦创业、开拓进取”的兵团精神。

11、具备终身学习意识，自我管理和自主学习能力强，通过不断学习、持续发展，具有成为智慧农业及相关行业领军人才或骨干人才的潜质。

三、修学年限与授予学位

修业年限：4 年

授予学位：农学学士

四、主要课程

（一）专业核心课

作物栽培学、智慧农业理论与实践、作物育种学、耕作学、数据结构与算法。

（二）课程设置与修读要求

该专业毕业生至少修满 149 学分，其中必修 117 学分，选修 32 学分。

1、通识教育（共 70.5 学分，其中必修 58.5 学分，选修 12 学分）

课程类别	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
				课内理论	课内实践	其他		
通识教育必修课程	思想道德修养与法律基础	3	48	24	24		1	
	大学生心理健康教育	0.5	8	8			1	
	中国近现代史纲要	2	32	24	8		2	
	形势与政策	2	32	32			2-5	
	简明新疆地方史教程	2	32	24	8		3	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48	16		4	
	思想政治理论课综合实践	2	2周			2周	4暑假	
	马克思主义基本原理概论	3	48	40	8		5	
	大学外语类课程	修读大学外语（大学英语、大学俄语、大学日语等）修满 10 学分，160 学时。						1-4
	大学计算机类课程	Python 语言程序设计	2	40	24	16		3
数据库系统原理与应用		2.5	48	32	16		4	
体育类课程、	体育技能（一）	1	32		32		1-6	

课程类别	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
				课内理论	课内实践	其他		
军事类课程	体育技能(二)	1	32		32		1-6	
		1	32		20	12	1,3	
		1	32		32		2,4	
		2	32	12		20	2	
	高等数学类课程	概率论与数理统计	3	48	48			3
		线性代数	2.5	40	40			2
	大学物理类课程	大学物理	3.5	56	56			1
		大学物理实验	0.5	16		16		2
	大学化学类课程	大学化学B	3	56	56			1
		有机化学	3	48	48			2
大学化学实验B		1.5	48		48		2	
创新创业类课程	创新创业基础	1.5	24	24			2-5	
	大学生职业发展与就业指导	1	24	10	8	6	1,3,5,7	
通识教育选修课程	劳动教育实践	模块一	劳动与创新实践	最低选修2学分,由创新创业实践模块组成。				
		模块二	第二课堂成绩单	最低选修3学分,由思想成长、工作经历、实践实习、志愿公益、文体活动和技能特长等六个版块组成。				
	通识拓展类课程	模块一	美育类	至少选修一门课,最低选修2学分。				
		模块二	人文社科类	最低选修5学分。				

2、专业基础课程 28.5 学分

课程类别	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期
				课内理论	课内实践	其他	
专业基础课程	智慧农业专业导论	1	16	16	0		1
	Linux 系统应用	2	32	16	16		2
	农业气象学	2	32	24	8		2
	土壤肥料学	2	32	24	8		3
	农业信息学	2	32	32	0		3
	算法设计与分析	2	32	16	16		3
	遗传学B	3	48	32	16		4
	植物生理学	3	48	32	16		4
	生物统计	3	48	40	8		4
	农学实践基础	1.5	48		48		4

	神经网络与深度学习	2	32	24	8		5
	植物保护学	3	48	32	16		5
	农业大数据原理与应用	2	32	32	0		7

3、专业核心课程 15 学分

课程类别	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期
				课内理论	课内实践	其他	
专业课程	作物栽培学	4	64	52	12		5
	智慧农业理论与实践	2	32	24	8		5
	作物育种学	3	48	32	16		6
	耕作学	3	48	36	12		6
	数据结构与算法	3	48	32	16		3

4、个性教育 \geq 15 学分（作物信息学模块最低选修 4 学分，大田智慧生产模块最低选修 4 学分，现代农业经营与管理模块最低选修 4 学分）

课程名称	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期
				课内理论	课内实践	其他	
作物信息学模块	科技论文写作	2	32	16	16		4
	农科英语阅读与写作 B	1	16	16			7
	生物信息学	2	32	16	16		7
	智慧农业研究进展	2	32	32			7
	SigmaPlot 在农业中的应用	1	32		32		4
	植物化学保护 B	1.5	24	24			5
	数字图像处理	2.0	40	24	16		4
	互联网+现代农业	1.5	24	24			4
	农业生物技术研究法	1	32		32		5
	农业生物技术 B	2	32	32			5
	作物表型研究法	2	64		64		6
大田智慧生产模块	国际作物生产与全球粮食安全	1	16	16			3
	地理信息系统基础	1.5	32	16	16		5
	农业遥感理论与实践	1.5	32	16	16		7
	单片机原理及应用	3	56	40	16		5

课程名称	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期
				课内理论	课内实践	其他	
	农业生产机械化	2	32	24	8		5
	作物种子生产 B	2	32	16	16		6
	物联网工程	2	32	32			6
	精准农业(大田)	2	32	32			7
现代农业经营与管理模块	农业经营管理	1.5	24	24			7
	电子商务	1.5	24	24			4
	农业推广学	2	32	32			6
	市场营销	2	32	32			7
	种子经营与管理 B	2	32	32			7
	农业政策与法规	1.5	24	24			6
	现代农业科技进展	1.5	24	24			5
	农产品储藏与加工	2	32	16	16		6
	园艺通论	1.5	24	24			5
	特种经济作物栽培学	1.5	24	24			5
	农业生态学	2	32	24	8		5
	节水灌溉理论与技术	1.5	24	24			5
	有机农业概论	1.5	24	24			5
	绿洲农业学	2	32	32			5
	作物栽培学专题	2	32	32			6
作物生理学	2	32	32			7	

5、主要实践性教学环节与主要专业实验(20学分)

课程类别	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期
				课内理论	课内实践	其他	
集中实践教学环节	计算机系统认知实习	1	1周		1周		1
	植物学教学实习 B	0.5	0.5周		0.5周		2
	农业气象学教学实习	0.5	0.5周		0.5周		2
	土壤肥料学实习	1	1周		1周		3
	数据库系统原理与应用课程设计	2	2周		2周		4
	软件项目开发实训	2	2周		2周		5
	智慧大田规划与设计	3	3周		3周		7

5.2 本专业授课教师基本情况表

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
张泽	男	1983年8月	电子商务、农业信息技术研究法、智慧农业理论与实践	副教授	石河子大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	农业信息学	专职
吕新	男	1964年11月	智慧农业专业导论、智慧农业理论与实践、农业大数据原理与应用	教授	山东农业大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	农业信息学	专职
马富裕	男	1967年1月	互联网+现代农业、农业信息技术、节水灌溉理论与技术、物联网工程	教授	南京农业大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	农业信息学	专职
王江丽	女	1978年8月	农业经营管理、地理信息系统基础	副教授	东北农业大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	农业信息学	专职
高攀	男	1981年6月	智慧农业理论与实践、农业大数据原理与应用、物联网工程、神经网络与深度学习	教授	石河子大学	数字农业与精准农业	博士研究生	农业信息学	专职
郑重	男	1973年9月	互联网+现代农业、节水灌溉理论与技术	教授	中国农业大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	农业信息学	专职
崔静	女	1980年10月	节水灌溉理论与技术、农业信息技术、农业信息技术研究法	副教授	石河子大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	农业信息学	专职
侯彤瑜	男	1988年8月	农业遥感理论与实践、农业大数据原理与应用、互联网+现代农业	讲师	中国农业大学	土地利用与信息	博士研究生	农业信息学	专职
崔辉梅	女	1971年4月	植物生理学	教授	浙江大学	蔬菜学	博士研究生	植物生理学	专职

樊华	女	1983年5月	作物栽培学	教授	石河子大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	作物栽培学	专职
勾玲	女	1966年8月	作物栽培学、作物栽培学专题	教授	中国农业大学	作物生理学	博士研究生	作物栽培学	专职
蒋桂英	女	1967年12月	作物栽培学、农业遥感理论与实践	教授	湖南农业大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	作物栽培学	专职
孔广超	男	1970年5月	作物种子生产B、种子经营与管理B	教授	浙江大学	作物遗传育种	博士研究生	作物育种学	专职
李诚	男	1979年11月	作物种子生产B、种子经营与管理B	教授	中国农业大学	作物遗传育种	博士研究生	作物育种学	专职
李卫华	女	1968年1月	作物育种学	教授	中国农业大学	作物遗传育种	博士研究生	作物育种学	专职
李艳军	女	1978年9月	作物育种学、农科英语阅读与写作B	副教授	石河子大学	作物遗传育种	博士研究生	作物育种学	专职
李玉祥	男	1988年2月	作物栽培学	副教授	南京农业大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	作物栽培学	专职
刘峰	男	1976年12月	作物育种学、农业生物技术B	教授	福建农林大学	生物化学与分子生物学	博士研究生	作物育种学	专职
刘建国	男	1968年10月	耕作学	教授	南京农业大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	耕作学	专职
刘扬	女	1989年3月	互联网+现代农业、农业信息技术	讲师	南京农业大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	农业信息学	专职
罗宏海	男	1979年5月	作物栽培学	教授	石河子大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	作物栽培学	专职
艾尼瓦尔江	男	1965年6月	作物育种学	教授	石河子大学	作物遗传育种	博士研究生	作物育种学	专职
聂新辉	女	1982年3月	作物育种学、农业生物技术研究法、农业生物技术B	教授	华中农业大学	作物遗传育种	博士研究生	作物育种学	专职

齐军仓	男	1971年11月	植物生理学、作物育种学、作物种子生产 B	教授	浙江大学	作物遗传育种	博士研究生	植物生理学	专职
孙杰	男	1969年5月	作物育种学、农业生物技术 B	教授	中国农业科学院	作物遗传育种	博士研究生	作物育种学	专职
王登伟	男	1966年3月	农业信息技术、农业推广学	教授	海南大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	作物栽培学	专职
王家平	男	1984年12月	耕作学	副教授	中国科学院新疆生态与地理研究所	生态学	博士研究生	耕作学	专职
薛飞	男	1983年6月	农业生物技术 B、农业生物技术研究法	副教授	西北农林科技大学	作物遗传育种	博士研究生	作物育种学	专职
张淑英	女	1976年12月	植物生理学	副教授	石河子大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	植物生理学	专职
张旺锋	男	1965年8月	作物栽培学、现代农业科技进展、作物生理学	教授	山东农业大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	作物栽培学	专职
张薇	女	1969年3月	作物育种学、作物种子生产 B	教授	东北农业大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	作物育种学	专职
张伟(大)	男	1972年5月	特种经济作物栽培学	副教授	石河子大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	作物栽培学	专职
张伟(小)	男	1979年1月	绿洲农业学	教授	中国农业大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	作物栽培学	专职
张亚黎	男	1983年7月	作物表型组研究法、作物生理学	教授	石河子大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	作物栽培学	专职
田景山	男	1983年11月	作物栽培学、现代农业科技进展、作物生理学	副教授	石河子大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	作物栽培学	专职
程志博	男	1988年10月	耕作学	副教授	石河子大学	生态学	博士研究生	耕作学	专职
卫小勇	男	1985年12月	作物育种学、作物种子生产	副教授	西北农林科技	作物遗传育种	博士研究生	作物育种	专职

		月	B		大学			学	
张国娟	女	1992年3月	作物栽培学、作物生理学	讲师	石河子大学	作物栽培学与耕作学	博士研究生	作物栽培学	专职
潘振远	男	1990年1月	植作物育种学、作物种子生产B	副教授	华中农业大学	作物遗传育种	博士研究生	作物育种学	专职
张荣华	男	1980年3月	Linux 系统应用	副教授	西安交通大学	计算机应用技术	博士研究生	农业信息学	专职
刘长征	男	1979年12月	Linux 系统应用、数据结构与算法	教授	华中科技大学	计算机应用技术	博士研究生	农业信息学	专职
周涛	男	1977年9月	单片机原理及应用	副教授	新疆大学	控制理论与控制工程	博士研究生	农业信息学	专职
齐全	男	1981年8月	Linux 系统应用、数据结构与算法	副教授	英国赫尔大学	计算机科学	博士研究生	农业信息学	专职
周杰	男	1982年4月	算法设计与分析、数据结构与算法	副教授	北京邮电大学	电子科学与技术	博士研究生	农业信息学	专职
衡良	男	1977年6月	神经网络与深度学习	副教授	四川大学	机械制造及其自动化	博士研究生	农业信息学	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	45
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	24
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数及比例	18, 53.33%
具有硕士及以上学位教师数及比例	44, 97.78%
具有博士学位教师数及比例	41, 91.11%
35岁及以下青年教师数及比例	5, 11.11%
36-55岁教师数及比例	42, 93.33%
兼职/专职教师比例	0:45
专业核心课程门数	5
专业核心课程任课教师数	11

6. 专业主要带头人简介

姓名	张泽	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	系主任
拟承担课程	电子商务,智慧农业理论与实践、农业信息技术研究法			现在所在单位	石河子大学农学院农学系		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士研究生, 2015.6, 石河子大学、作物栽培学与耕作学						
主要研究方向	作物信息技术与精准栽培、农业遥感、智慧农业						
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>1. 教改项目</p> <p>2020年石河子大学教育教学改革项目“新农科背景下虚拟仿真实践教学创新运行模式建立与评价研究”, 主持</p> <p>2019年石河子大学教育教学改革重点项目“新农科背景下智慧农业新思维提升农科人才培养质量的模式研究与实践”, 第2。</p> <p>(3) 2020年国家农业硕士教材编制项目“农业工程与信息技术案例库建设”, 参与。</p> <p>2. 研究论文</p> <p>(1) 张泽, 吕新*, 侯彤瑜. 浅析中国农业信息化技术发展现状及存在的问题[J]. 教育教学论坛, 2019(14):267-268.</p> <p>(2) 张泽, 吕新*, 侯彤瑜. 数据挖掘在农业信息化中的应用进展探析[J]. 信息记录材料, 2019, 20(01):215-216.</p> <p>(3) 张泽, 吕新*, 侯彤瑜. 农业院校教师信息化教学能力发展策略研究[J]. 教育现代化, 2018, 5(52):145-146.</p> <p>(4) 张泽, 吕新*, 侯彤瑜. 基于大数据的农业信息化教育教学资源建设现状及分析[J]. 教育现代化, 2018, 5(48):208-209.</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>1. 发表论文</p> <p>(1) Capture of <i>Aphis gossypii</i> Glover (Homoptera: Aphididae) during explosion in a cotton field in response to height and orientation of yellow sticky cards, <i>Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca</i>, 2020.48(1):378-387, 第一作者 (SCI)</p> <p>(2) Estimation of Nitrogen Uptake and Utilization Efficiency in Cotton by the Fertilizer-Response Model, <i>Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca</i>, 2019.09.47(4):1400-1408, 通讯作者 (SCI)</p>						

(3) Definition Management Zones of Drip Irrigation Cotton Field Based on the GIS and RS , Computer and Computing Technologies in Agriculture, 检索号: 20190306384222, 第一作者 (EI)

(4) 基于临界氮浓度的滴灌棉花氮素营养诊断模型研究, 农业机械学报, 2018,49(02):277-283, 通讯作者 (EI)

(5) 基于叶绿素荧光参数的滴灌棉花氮素营养估测模型, 棉花学报, 2020,32(01):63-76.通讯作者,

(6) 氮肥和土壤质地对滴灌棉花根系分布及产量的影响, 土壤, 2018,50(03):622-627.第一作者

(7) 氮肥和土壤质地对滴灌棉花氮素利用率及产量的影响, 干旱地区农业研究, 2018,36(03):161-167. 第一作者

(8) 不同滴灌水肥配施模式对土壤硝态氮与棉花根系形态的影响, 西北农业学报, 2019,28(11):1812-1820. 通讯作者

2.主持项目:

(1) 基于图谱融合的棉花氮素亏缺早期诊断机理研究 国家自然科学基金委员会 主持

(2) 兵团国家优质棉数字农业建设试点项目-棉花生产过程管理 农业农村部 主持

(3) 棉花营养监测与智能诊断关键技术产品及云平台研发应用 新疆兵团科技局 主持

(4) 基于大数据的棉花质量追溯及市场监测系统研发 新疆兵团科技局 主持

3.获得专利:

(1) 国际专利 2020 年, METHOD FOR CONSTRUCTING NITROGEN NUTRITION DIAGNOSIS MODEL FOR DRIP-IRRIGATION COTTON AND APPLICATION THEREOF, 2019/04367

(2) 国际专利, 2021 年, METHOD FOR ZONE-BASED MANAGEMENT OF SOIL NUTRIENTS OF CULTIVATED L AND BASED ON GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS) AND REMOTE SENSING (RS), 2020104068

(3) 实用新型, 2020 年, 一种温室环境光照智能控制系统, ZL201822227292.9

(4) 实用新型, 2020 年, 一种自动补给的植物水培箱, ZL201822227293.3,

	<p>(5) 实用新型，2020 年，一种多功能开沟施肥装置，ZL201921125806.8</p> <p>(6) 实用新型，2020 年，一种位置可调的液肥喷施作业辅助装置，ZL201921785938.3</p> <p>(7) 实用新型，2018 年. 一种自动伸缩出水桩. ZL201821229567.6.</p> <p>4.软件登记</p> <p>(1) 大田液肥喷施变量控制系统，2018SR765989</p> <p>(2) 基于氮营养指数的滴管棉花追肥推荐决策系统，2018SR765992</p> <p>(3) 基于叶绿素荧光的氮素营养诊断系统，2018SR765998</p> <p>(4) 基于高光谱营养诊断的氮素快速检测系统，2018SR765958</p> <p>(5) “互联网+农业”科技云服务平台，2018SR765917</p> <p>5.科研获奖</p> <p>(1)棉花生产智慧精准管理技术与装备研发及规模化应用兵团科技进步一等奖，新疆生产建设兵团，2020 年，排名第 4。</p> <p>(2)棉花生产智慧精准管理技术及产品研发与应用 中国产学研合作创新成果奖 二等奖，中国产学研合作促进会，2019 年，排名第 5。</p>		
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）	588.5
近三年给本科生授课课程及学时数	地理信息系统基础 64 学时 农业信息技术研究法 96 学时 电子商务 36 学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	11

姓名	吕新	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	现代农业创新与乡村振兴战略、农业大数据			现在所在单位	石河子大学农学院农学系		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士研究生，2002.6，山东农业大学、作物栽培						
主要研究方向	作物信息技术与精准栽培、农业大数据、智慧农业						
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>1.教改项目</p> <p>(1) 2020年研究生教改项目“乡村振兴战略背景下的新疆兵团农业现代化服务农业硕士专业学位研究生培养模式研究”，主持。</p> <p>(2) 2019年石河子大学教育教学改革重点项目“新农科背景下智慧农业新思维提升农科人才培养质量的模式研究与实践”，主持。</p> <p>(3) 2020年国家农业硕士教材编制项目“农业工程与信息技术案例库建设”，主持。</p> <p>2.研究论文</p> <p>[1]张泽,吕新,侯彤瑜,王海江,王江丽. 高校虚拟仿真实验教学中心建设探讨[J]. 教育教学论坛,2021,(15):80-83.</p> <p>[2]王海江,吕新,冶军,崔静,张泽,侯彤瑜. 农业资源遥感课程混合式教学模式的探索研究[J]. 教育教学论坛,2020,(13):301-302.</p> <p>[3]侯彤瑜,张泽,吕新. 农业电子商务课堂教学改革探讨[J]. 教育教学论坛,2020,(02):152-153.</p> <p>[4]侯彤瑜,张泽,吕新. 农学专业农业大数据课堂教学探讨[J]. 教育现代化,2019,6(69):128-129+156.</p> <p>[5]吕新,张泽,侯彤瑜,林皎.“新农科”背景下农学专业创新人才培养模式研究[J]. 教育现代化,2019,6(68):16-18+51.</p> <p>[6]张泽,吕新,侯彤瑜. 数据挖掘在农业信息化中的应用进展探析[J]. 信息记录材料,2019,20(01):215-216.</p> <p>[7]张泽,吕新,侯彤瑜. 农业院校教师信息化教学能力发展策略研究[J]. 教育现代化,2018,5(52):145-146.</p> <p>[8]张泽,吕新,侯彤瑜. 基于大数据的农业信息化教育教学资源建设现状及分析[J]. 教育现代化,2018,5(48):208-209.</p> <p>[9]张泽,吕新. 大数据环境下“精准农业”教学改革的路径探索[J]. 亚太教育,2016,(27):65.</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>1.发表论文</p> <p>[1]Monitoring of Aphis gossypii Using Greenseeker and SPAD Meter 发表于 J Indian Soc Remote Sens,2016, 45(2):361-367,通讯作者</p> <p>[2]Capture of Aphis gossypii Glover (Homoptera: Aphididae) during explosion in a cotton field in response to height and orientation of yellow sticky cards, Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca. 通讯作者</p> <p>[3]Effects of biochar and biofertilizer on cadmium-contaminated</p>						

cotton growth and the antioxidative defense system. Scientific reports. (通讯作者)

[4]An Improved Niche Chaotic Genetic Algorithm for Low-Energy Clustering Problem in Large-Scale Wireless Sensor Networks,Journal of Sensors,2018, 通讯作者

[5]近红外高光谱成像的微破损棉种可视化识别, 光谱学与光谱分析, 2018, 通讯作者

[6]A target allocation of infrared multi-sensor based on distributed niche genetic algorithm, Acta Technica, 2017, 通讯作者

[7]Estimation of Nitrogen Uptake and Utilization Efficiency in Cotton by the Fertilizer-Response Model 发表于 Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca,2019, 47(4):1400-1408,通讯作者/6

[8]Application of Near-Infrared Hyperspectral Imaging with Machine Learning Methods to Identify Geographical Origins of Dry Narrow-Leaved Oleaster (Elaeagnus angustifolia) Fruits,,Foods,2019, 8(12): 620-632,通讯作者

[9] Evaluation of Two SMAP Soil Moisture Retrievals Using Modeled- and Ground-Based Measurements 发表于 REMOTE SENSING,2019, 11(24): 2891-2900,通讯作者

[10]The Monitoring Method of Cotton Ecological Environment based on Internet of Things,Journal of advanced oxidation ,technologies,2018,21(2),通讯作者

2.主持项目:

(1) 兵团重大科技项目“新疆兵团棉花生产大数据关键技术及农业大数据平台研发应用”(2018AA004), 2018.01-2020.12, 项目主持(排名第一), 759 万元。

(2) 教育部创新团队“绿洲现代农业精准技术与规模化应用”(IRT13080), 2017.01-2019.12, 2017 年获滚动支持(排名第一), 300 万元。

(3) 兵团国际合作项目“棉田水分养分遥感监测及诊断决策云服务技术”(2018BC009), 2018.01-2020.12, 项目主持(排名第一), 50 万元。

(4) 国家科技支撑计划“棉花高产高效关键技术研究及示范”(2014BAD11B02), 2014-01-2018.12, 课题负责人, 经费为 70 万元。

(5) 兵团重大科技项目“适宜机采的不同生态区棉花品种筛选与评价”(2016AA001-1), 2017.01-2019.12, 课题负责人, 15 万元。

(6) 国家自然科学基金项目“滴灌棉田两种不同滴灌施肥方式施氮效果的研究”(31360301), 2014.01-2017.12, 项目主持(排名第一), 54 万元。

(7) 兵团科技攻关与成果转化计划项目, 滴灌棉田全程变量精准施肥技术及装备研发与应用, 2015AC009, 2015.01-2017.12, 项目主持(排名第一), 50 万元。

(8) 兵团管理服务创新计划, “十四五”时期兵团科技创新发

<p>展规划编制，2020CC001，2020.01-2020.12，项目主持（排名第一），30万元。</p> <p>（9）兵团重点领域攻关计划“棉花营养监测与智能诊断关键技术产品及云平台研发应用”，2020AB005，2020.01-2012.12，项目第二主持（排名第二），260万元。</p> <p>3.获得专利：</p> <p>（1）发明专利，一种应用在滴灌上的精量控制施肥配肥装置，ZL201210151681.2</p> <p>（2）滴灌棉田精量配肥施肥装置 地方标准 DB N659001/T 016-2017</p> <p>（3）棉蚜发生量快速监测装置 地方标准 DB N659001/T015-2017</p> <p>（4）软件登记，新疆棉花生产大数据管理平台，2020SR1625532</p> <p>4.出版专著：</p> <p>[1]滴灌施肥信息化精准管理技术，中国农业出版社,2020年,主编</p> <p>[2]新疆棉作理论与现代植棉技术，科学出版社,2016年,副主编</p> <p>[3]当代棉花全球产业，中国农业出版社,2016年,主编</p> <p>5.科研获奖</p> <p>（1）2020年，棉花生产智慧精准管理技术与装备研发规模化应用，新疆生产建设兵团科技进步一等奖，第一完成人</p> <p>（2）2019年，棉花生产智慧精准管理技术及产品研发与应用，中国产学研合作创新成果二等奖，第一完成人</p> <p>（3）2018年，一种活塞密封式滴灌施肥罐，兵团发明专利奖，第一完成人</p> <p>（4）2017年，滴灌春小麦养分精准监测与精量控制施肥技术研究与应用，新疆生产建设兵团科学技术进步奖二等奖，第一完成人</p> <p>（5）2016年，规模化棉花精准生产技术与产品示范与推广，农业部，全国农牧渔业丰收奖农业技术推广合作一等奖，第一完成人</p>							
近三年获得教学研究经费（万元）		1428.69		近三年获得科学研究经费(万元)		1014	
近三年给本科生授课课程及学时数		电子商务 24 学时 农业经营管理 32 学时 地理信息系统原理及应用 32 学时		近三年指导本科毕业设计(人次)		12	
姓名	马富裕	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	农业信息学、现代农业创新与乡村振兴战略、现代农业发展与实践案例			现在所在单位	石河子大学农学院		

最后学历毕业时间、学校、专业	博士研究生，2004.09，南京农业大学、作物栽培学与耕作学
主要研究方向	作物水肥一体化精准栽培技术
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>1. 教改项目 (1) 石河子大学创新创业选修课程(2018-2020); (2) 石河子大学《互联网+现代农业》“课程思政”示范课程项目</p> <p>2. 教改论文 (1) 刘扬,马富裕,李玉祥. 浅谈如何做好00后新生班主任[J]. 教育教学论坛, 2020(01):29-30. (2) 刘扬,李玉祥,马富裕. 《互联网+现代农业》课程教学改革的思考[J]. 教育现代化, 2019, 6(30):42-43.</p> <p>3. 获奖情况 (1) 第四届兵团“互联网+”大学生创新创业大赛 二等奖, 指导老师, 2018. (2) 第三届“中国创翼”创业创新大赛兵团赛区 优秀奖, 指导老师, 2018</p>
从事科学研究及获奖情况	<p>1. 发表论文 (1) Ming Wen, Wenqing Zhao, Wenxuan Guo, Xiaojun Wang, Pengbing Li, Jing Cui, Yang Liu* and Fuyu Ma*. Coupling effects of reduced nitrogen, phosphorus and potassium on drip-irrigated cotton growth and yield formation in Northern Xinjiang. Archives of Agronomy and Soil Science, 2021. DOI: 10.1080/03650340.2021.1881776. (2) Yang Liu, Ming Wen, Minghua Li, Wenqing Zhao, Pengbing Li, Yan Jiang, Jing Cui, and Fuyu Ma*. Effects of reduced nitrogen application rate on drip-irrigated cotton dry matter accumulation and yield under different phosphorus and potassium managements. Agronomy Journal, 2021. DOI: 10.1002/agj2.20625. (3) Le Wang, Yang Liu*, Ming Wen, Minghua Li, Zhiqiang Dong, Jing Cui, Fuyu Ma*. Growth and yield responses to simulated hail damage in drip-irrigated cotton. Journal of Integrative Agriculture, 2021. (4) Le Wang, Ming Wen, Pengbing Li, Minghua Li, Zhiqiang Dong, Jing Cui, Yang Liu* and Fuyu Ma. Growth and yield responses of drip-irrigated cotton to two different methods of simulated hail damages. Archives of Agronomy and Soil Science. 2020. (5) Yangyang Li, Hua Fan*, Jixia Su, Cong Fei, Kaiyong Wang, Xiaoming Tian, Fuyu Ma*. Regulated deficit irrigation at special development stages increases sugar beet yield. Agronomy Journal, 111:1-11, 2019. (6) Yangyang Li, Ningning Liu, Hua Fan*, Jixia Su, Cong Fei, Kaiyong Wang, Fuyu Ma*, and Isaya Kisekka. Effects of</p>

		<p>deficit irrigation on photosynthesis, photosynthate allocation, and water use efficiency of sugar beet. <i>Agricultural Water Management</i>, 223 (2019) 105701</p> <p>(7) Cong Fei, Jixia Su, Zongfei Li, Kaiyong Wang, Hua Fan*, Fuyu Ma. Light-response characteristics of photosynthesis of drip-irrigated sugar beet under different nitrogen fertilizer managements. <i>Photosynthetica</i>, 57 (3): 804-811, 2019.</p> <p>2.主持项目</p> <p>(1) 国家重点研发计划(棉花化肥农药减施技术集成研究与示范-2017YFD0201901), 2017-2020, 项目主持, 97 万元;</p> <p>(2) 兵团“十件实事”农业技术辐射带动工程项目(莎车农场现代农业科技示范), 2017-2018, 项目主持, 75 万元。</p> <p>(3) 兵团重大科技项目(新疆兵团棉花生产大数据关键技术与农业大数据平台研发应用(2018AA00400)), 2018-2020, 课题主持, 110 万元。</p> <p>(4) 兵团财政科技计划项目(主要作物精准水肥一体化技术和装备研发及应用示范(2020AB018)), 2020-2022, 课题主持, 140 万元。</p> <p>3.获得专利</p> <p>(1) 发明专利, 一种网式流体过滤方法与装置, ZL20161117900.2</p> <p>(2) 发明专利, 电动阀, ZL201510523341.1</p> <p>(3) 发明专利, 一种滴灌带回收装置, ZL201710055122.4</p> <p>(4) 发明专利, 过滤器, ZL201510671423.0</p> <p>(5) 发明专利, 一种农业灌溉用过滤器的吸污装置, ZL20131039563.1</p> <p>4.出版专著</p> <p>(1) “十二五”普通高等教育本科国家级规划教材, 农学概论(第二版), 科学出版社, 2018, 编写</p> <p>5.科研获奖</p> <p>(1) 基于物联网的作物滴灌智能化控制系统研发与示范, 马富裕, 郑重, 戴建国等. 兵团科技进步三等奖, 2016;</p> <p>(2) 高压辅助全自动自清洗过滤器, 马富裕, 黄勇, 黄立新等. 兵团科技进步三等奖, 2014.</p>					
近三年获得教学研究经费(万元)		1.3		近三年获得科学研究经费(万元)		422	
近三年给本科生授课课程及学时数		《互联网+现代农业》 48 学时		近三年指导本科毕业设计(人次)		5	
姓名	高攀	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	系主任
拟承担课程	智慧农业理论与实践、农业大数据原理与应用、物联网工程、神经网络与深度学习			现在所在单位	石河子大学信息科学与技术学院		

最后学历毕业时间、学校、专业	博士研究生，2019.12，石河子大学、数字农业与精准农业
主要研究方向	数字农业与精准农业
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>1.教改项目</p> <p>(1) 教育部产学合作协同育人项目：基于“竞教结合，以赛促学”模式的大学生程序设计能力培养（项目编号：201802157005），主持。</p> <p>(2) 石河子大学一流课程建设项目：程序设计基础，主持。</p> <p>2.研究论文</p> <p>(1) 高攀,郑瑶,米珍美,赵恒斌.基于算法融合思想的交互式可视化实验案例设计——图的综合应用[J].当代教育实践与教学研究,2019(09):178-179.</p> <p>(2) 高攀,郑瑶,赵恒斌,米珍美.基于算法融合思想的交互式可视化实验案例设计二叉树综合应用[J].当代教育实践与教学研究,2019(08):58-59.</p> <p>(3) 徐巍,高攀.基于微课资源的高校翻转课堂研究与实践[J].当代教育实践与教学研究,2017(04):15.</p> <p>3.教材</p> <p>(1) 普通高等教育“十三五”规划教材：《C 语言程序设计》，主编。</p> <p>(2) 普通高等教育“十三五”规划教材：《数据结构》，主编。</p> <p>4.获奖</p> <p>(1) 新疆维吾尔自治区教学成果二等奖，信息系统开发类系列课程教学团队的建设研究与实践，排名 6</p> <p>(2) 石河子大学教学成果奖，以学科竞赛为抓手，优化实践教学体系，培养西部高校信息类大学生创新意识和能力；排名 2</p>

<p>从事科学研究及 获奖情况</p>	<p>1. 发表论文 (1) Pan, Gao, Wei, Tianying, Yan, Chu, et al. (2019). Application of near-infrared hyperspectral imaging with machine learning methods to identify geographical origins of dry narrow-leaved oleaster (elaegnus angustifolia) fruits. Foods (Basel, Switzerland), 8(12). 第一作者 (2) Yan, T., Duan, L., Chen, X., Gao, P., Xu, W.. (2020). Application and interpretation of deep learning methods for the geographical origin identification of radix glycyrrhizae using hyperspectral imaging. RSC Advances, 10. 通讯作者 (3) Zhang, C., Zhao, Y., Yan, T., Bai, X., Liu, F.. (2020). Application of near-infrared hyperspectral imaging for variety identification of coated maize kernels with deep learning. Infrared Physics & Technology, 111(20), 103550. 通讯作者</p> <p>2. 主持项目 (1) 国家自然科学基金项目, 基于化学成像和深度学习的黄萎病胁迫下棉花高通量表型检测方法研究, 2020-2023, 主持, 41 万元。 (2) 兵团“强青”科技创新骨干人才计划项目, 棉花虫害智能监测预警与防控大数据云平台研究, 2021-2023, 主持, 20 万元。 (3) 兵团重大科技课题, 基于大数据的农产品精准管理技术及系统研发, 2018-2021, 主持, 80 万元。</p> <p>3. 专利 (1) 高攀, 顾佳敏, 王佩玲, 吕新. 一种便携式棉花病虫害侵染叶片图像采集装置, 2018.2.7, ZL201820210093.4 (2) 高攀, 王佩玲, 吕新, 张泽. 一种棉田复杂背景下手持式可调控棉蚜拍摄装置, 2018.1.1, ZL201720493225.4 (3) 高攀, 周涛, 宋艳芳. 一种多功能棉田通讯基站, 2018.4.10, ZL201820497580.3</p>		
<p>近三年获得教学研究 经费 (万元)</p>	<p>30</p>	<p>近三年获得科学研 究经费 (万元)</p>	<p>86</p>
<p>近三年给本科生授课 课程及学时数</p>	<p>计算机科学导论 68 学时 程序设计基础 138 学时 程序设计综合实践 72 学时</p>	<p>近三年指导本科毕 业设计 (人次)</p>	<p>18</p>

姓名	王江丽	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	副主任
拟承担课程	绿洲生态工程、农业经营管理、地理信息系统基础 (ArcGIS)、遥感基础			现在所在单位	石河子大学农学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士研究生, 2007.6, 东北农业大学、作物栽培学与耕作学						
主要研究方向	农业信息化技术及应用						
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>1. 教改项目</p> <p>(1) 《新疆绿洲农业学》教学内容改革与课程体系研究 (JG-2010-061), 石河子大学教育教学改革项目, 2011.3—2013.3, 主持</p> <p>(2) 新农科视域下西部地方高校卓越农林人才培养模式的改革与实践 (编号: JGZ-2019-02), 石河子大学教育教学改革重点项目, 2020.01-2021.12, 参与</p> <p>(3) 新农科背景下智慧农业新思维提升农科人才培养质量的模式研究与实践 (编号: JGZ-2019-03), 石河子大学教育教学改革重点项目, 2020.01-2021.12, 参与</p> <p>(4) 新农科背景下虚拟仿真实践教学创新运行模式建立与评价研究, 2020.09-2022.09, 校级, 参与 (第3)</p> <p>2. 研究论文</p> <p>(1) 王江丽, 潘旭东, 张伟, 帕尼古丽·阿汗别克, 祁亚琴, 赖先齐*. 基于生态适应性原理的绿洲农业学课程改革探讨. 石河子大学高等教育研究, 2013, 25 (1): 59-61.</p> <p>(2) 赖先齐, 王江丽, 张伟, 帕尼古丽·阿汗别克, 张凤华, 潘旭东. 石河子大学绿洲学科的研究与教学. 石河子大学高等教育研究, 2015, 27 (1): 22-25.</p> <p>(3) 赖先齐, 王江丽. 丝绸之路经济带战略下新疆现代绿洲的结构与功能. 石河子大学学报(哲学社会科学版). 2015, 29 (5): 4-8.</p> <p>(4) 王江丽, 刘建国, 张伟, 帕尼古丽·阿汗别克, 李鲁华, 王家平. 《农业环境保护》混合课程建设的初步设想[J]. 教育教学论坛, 2018(46):146-147.</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>1. 发表论文</p> <p>(1) 赖先齐, 王江丽, 程勇翔, 张凤华, 帕尼古丽·阿汗别克, 张伟, 祁亚琴. 中国西北及中亚主要绿洲农区分类[J]. 生态学报, 2015, 35(02):237-245.</p> <p>(2) 王江丽, 赖先齐, 帕尼古丽·阿汗别克, 李鲁华. 中亚与新疆绿洲农业的比较[J]. 干旱区研究, 2013, 30(01):182-187.</p> <p>2. 主持项目</p> <p>(1) 绿洲农业结构调整决策支持系统研究, 石河子大学高</p>						

	<p>层次人才科研启动基金项目(RCZX200818), 2009.01-2012.12, 主持, 5 万元</p> <p>(2) 滴灌小麦免耕复种青贮玉米“双滴”高效种植模式研究(2012BAD42B03-02), 国家“十二五”科技支撑计划项目专题, 2012.9 - 2015.12, 负责人, 30 万元</p> <p>(3) “滴灌小麦免耕复播青贮玉米”氮素周年高效利用机制研究(31460334). 国家自然科学基金, 地区基金, 2015.1.1-2018.12.31, 主持, 48 万元</p> <p>(4) 北疆“滴灌小麦-青贮玉米”免耕复种体系耗水特性研究(31501275). 国家自然科学基金, 2016.1.1- 2018.12.31, 主持, 23.8 万元</p> <p>3.获得专利</p> <p>(1) 实用新型专利: 王江丽, 袁月, 王一凡, 李丹丹, 王鹤鹏, 张建.一种便携式灌溉模拟装置. ZL202022336121.7, 2021 年 6 月 22 日</p> <p>4.出版专著</p> <p>(1) 新疆绿洲盐碱化研究, 西北农林科技大学出版社, 231 千字, ISBN: 9787810925822, 2010 年 3 月, 参编</p> <p>(2) 新疆绿洲农林复合系统研究, 西北农林科技大学出版社, 512 千字, ISBN: 9787568300131, 2015 年 4 月, 参编</p> <p>5.科研获奖</p> <p>(1) 棉花生产智慧精准管理技术与装备研发及规模化应用, 兵团科技进步一等奖, 新疆生产建设兵团, 2020 年, 排名第九;</p> <p>(2) 滴灌小麦养分精准监测与精量控制施肥技术研究与应用, 兵团科技进步二等奖, 新疆生产建设兵团, 2017 年, 排名第八。</p> <p>6.标准</p> <p>灌小麦免耕复播青贮玉米栽培技术规程, 地方标准, 石河子质量技术监督局, 2014.11.18, 排名第一。</p>		
近三年获得教学研究经费(万元)	0	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	绿洲生态工程 24 学时 农业信息技术 40 学时 地理信息系统基础 (ArcGIS) 32 学时 农业环境保护 24 学时 农业经营管理 24 学时 遥感基础 24 学时	近三年指导本科毕业设计(人次)	9

7. 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）	4002.41	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	1723
开办经费及来源	校拨经费		
生均年教学日常支出（元）	591.1 元		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	2		
教学条件建设规划 及保障措施	<p>1、师资条件建设</p> <p>（1）依托智慧农业专业，计划分批次引进智慧农业相关专业背景高层次人才 8-10 人。其中，智慧农业、农业信息化方向引进教师 4-6 人，智慧育种方向 2-3 人，计算机科学技术方向引进教师 2 人。同时，加大青年教师在教学、科研方面的支持，加快、加强对高层次拔尖人才的引进和培养，提升智慧农业教学团队的规模与水平。</p> <p>（2）培育校级和省部级以上教学名师 3-5 人，探索和建立起以学术带头人为核心，以中青年教师为骨干，多学科交叉的智慧农业教学团队。</p> <p>（3）围绕智慧农业相关专业领域，设立特聘教授岗，五年内吸引有较高学术造诣和影响力的教授学者 6-8 人，加盟智慧农业学科专业建设，进一步提升智慧农业专业教学水平；围绕智慧农业专业建设，打造高端应用型教师人才，培养学术造诣深、发展潜力大、具有领导学科先进水平的实践教学能手 3-5 人，形成 3-5 名省级以上学术带头人，进一步提升学院和学校的教学竞争力与社会影响力。</p> <p>2、实验实践条件建设</p> <p>（1）在已有农业信息化实验室的基础上，进行计算机等设备的优化升级，并对现有的实验设备（无人机、手持式光谱仪、高性能图形工作站等）、软件（遥感图像处理系统、GIS 数据采集与分析系统、Hadoop 基础平台、Hadoop 图形化设计工具）、网络设施等进一步优化和升级，以满</p>		

足新增智慧农业专业课程体系中《神经网络与深度学习》、《Linux 系统应用》和《数字图像处理》等课程实验的需求。

(2) 融合虚拟现实技术、人机交互技术等新一代信息化技术，建设虚拟仿真实验室，最终建成一个开放、共享程度高、培养高质量、高水平、复合型人才的植物生产类专业虚拟实训基地。同时，通过强化虚拟仿真实验室运行和管理水平，达到国家教育部对专业认证的标准要求，为各专业的专业认证提供有效支撑，为培养植物生产类复合应用型人才提供专业平台。

(3) 进一步加大智慧农业试验实践基地的建设，扩大实习基地建设的数量，提升实习基地建设与利用的质量，2-3 年内在石河子大学附近新增智慧农业相关课程和试验实践基地 3 个，可以满足智慧农业《智慧农业理论与实践》、《农业生产机械化》、《智慧大田规划与设计》、《农业信息技术研究法》等实践课程以及实习内容的需求。

(4) 加快农业大数据实训平台的优化升级，在原有农业大数据工程实验室运行管理基础上，将工程实验室建设成为高水平的农业大数据应用研究、成果转化与推广基地为智慧农业专业人才培养提供必要的平台条件。

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（千元）
大数据服务器	联想	8	2019.11	716
农田小气候观测仪	JLC-QTJ	2	2016.10	258
辐射探头读数表+总辐射传感器+紫外传感器	3415FX	4	2020.08	239
高性能图形工作站	Dell Precision T7190	2	2018.07	108
机载多光谱相机	RedEdge	2	2018.07	242
RGB 云台相机	禅思 X5S	1	2018.07	20
热成像相机	ZXTA13SP	1	2018.07	104
手持式光谱仪	ASD	1	2014.03	506
便携式光合测定系统	CERAS-2	1	2010.11	314.8
人工气候箱	E-36LI	4	2015.11	411
植物生长箱	A1000	4	2016.11	360
实时荧光定量 PCR 仪	7500	1	2015.06	333.2
滴灌棉田水肥一体化精准管理虚拟仿真实验	定制	1	2020.12	512
四分量净辐射表	CNR4	1	2020.12	54
一体式三维超声风及二氧化碳水汽分析仪	IRGASON	1	2020.12	223
田间灾情监视器	NQV5.0-24	2	2014.09	330
大数据分析平台	星环极速大数据平台软件 V6.0	8	2019.12	838
人工智能平台	星环交互式深度学习平台软件 V5.0	4	2019.12	400
深度学习服务器	LenovoThinkSys	4	2019.11	412.5

