

课程验收建设总结

课程名称：设施规划与物流分析

课程负责人：刘娜

二〇一八年一月

强化理论与实践相结合 培养理论与实用型人才

——2017年申报一类课程验收建设总结

机械电气工程学院 刘娜

“设施规划与物流分析”一类课程建设由大学于2014年批准建设，到2017年12月，已满三年建设期。在建设期内，本课程组教师主要完成以下工作：

1.提高主讲教师授课水平，合理配备辅助该课程及课程设计的辅导教师，加强培养后备教师队伍，形成结构合理的教师梯队，建设一支素质高、作风硬、责任心强、教学水平高的教师队伍。

2.建立完善的课程体系、实践教学环节，充分利用网络教学资源，更新课程理论教学和实验教学内容，提高教学水平。

3.改进教学方法，以培养高素质、具有竞争力的人才为目标，大力提倡和促进学生主动学习；开展教学研究，充分利用现代信息化技术及网络平台，实现传统教学 and 现代教学方式相结合的系统化、立体化教学手段和方法。

4.充分利用网络教学、答疑平台，实现线上线下的课程授课及学习、答疑！利用网络化教学平台辅助教学，并建立健全本课程的精品课程教学网站，最终实现了优质化教育教学资源的共享。

5.科学合理地利利用本课程所教授的理论与方法解决现实世界中的问题，利用课程设计、毕业设计等环节，实现理论与实践的升华，并配有相关指导教师，最终锻炼了学生理论与实践结合的能力！

一、师资队伍建设情况

(1) 专业素质过硬，职称学历显著提高

课程组现有授课教师7人，经过三年的学习及培养，本课程组教师的学历及职称等都显著提高。详细情况如附件中表1所示。其中教授及高学历师资都参与本课程教学及课程建设工作，保证了本课程建设的核心地位及引领作用。

1.知识结构：课程组教师既有工业工程专业、也有相关专业机械工程、农业机械等专业资深教师，一方面为本课程的应用巩固了基础，另一方面并拓展了实践教学的研究方向。

2.职称结构：教授2人，副教授3人，讲师2人，其中硕士生导师4人，高级职称所占比例为71.4%。

3.学历结构：经过三年的培养与发展，本课程组现有教师6人（其中1名教师已于2017年11月退休），取得博士学位人数为4人，57.1%；其余2名教师正在外校攻读博士学位，青年教师硕士以上比例为100%，教师学历层次比较高。

4.年龄结构：主讲教学队伍以中青年教师为主，年龄在 45 岁以下，比例适当。其中 40 岁以上教师 1 人，占 14%；40 岁以下教师 6 人，占 86%。是一支年富力强的队伍，学术和教学梯队状况优良。

5.师资配置情况：课程负责人 1 人，主讲教师 3 人，实践指导教师 4 人，师生比 1：9 左右。

(2) 青年教师培养措施

本课程组青年教师的主要培养措施如下：

1、实行青年教师导师制。每位青年教师都由经验丰富的中老年教师负责指导。在教学过程中通过组织试讲、听课、集体备课、教学观摩比赛、教案评审等措施，帮助青年教师过教学关，其中本系教师刘娜，赵永满等先后在本校教学发展研讨班进行学习；此外，本系领导积极鼓励中青年教师承担教学研究改革课题、多媒体课件制作、教材建设、教学资源收集整理等工作，锤炼其对课程内容的理解和深化，共同提高教学质量。

2、实施在职培养与引进相结合。在积极引进具有不同教育背景的新教师基础上，鼓励课程组青年教师攻读博士学位。目前课程组 1 名教师已经退休，另外 4 名教师已取得博士学位，剩余 2 人正在重庆大学和天津大学攻读博士学位。

经过三年的培养与发展，本课程授课教师的学历、知识结构等有了显著提升。

(3) 课程主讲教师的培养

本年度，课程组共承担了工业工程专业《设施规划与物流分析》、《生产系统建模与仿真》、《管理信息系统》、《人因工程》、《基础工业工程》、《安全工程》等 20 余门本科课程，圆满地完成了教务处下达的各项教学任务，取得了良好的教学效果。由课程组成员带的本科毕业设计每年近 60 余人均顺利通过答辩。课程组青年教师不论在科研方面还是教学方面都有了很大提高，其具体科研及教学成果详见附件 1 所示。

二、完善本课程知识体系

(1) 完善本课程授课资料

目前本课程选用的教材为方庆瑄、王转教授主编的，由机械工业出版社出版的“十一五”国家级规划教材《现代物流设施与规划》。近年来课程组教师结合本教材的特点和其他教材的优势，制作了相应的网络课件《设施规划与物流分析》，并作为大学网络课件建设项目给予立项。此外，本课程在讲授过程中并不是完全围绕该教材进行讲授，而是将“物流与设施规划”列为一个知识体系进行分块讲解，并辅助有相关参考教材。教学中所选用的教材系统性、科学性，均为国家级获奖教材，适宜于本课程的教学。同时还有丰富的教学参考资料，包括

本专业的国内外专著、各层次教材、与本课程相关的参考书、论文、科研课题等，为教师提供了丰富的教学资料。

此外，近三年本课程建设过程中，课程组定期组织各类教学研讨活动，根据课程培养目标和教育改革的要求，针对本专业学生的知识结构，课程组教师在授课、实验、课程设计等方面进行教学方法的研究探讨，及时总结、改进、提高。根据新一轮人才培养方案要求，课程组教师认真做好教学文件的编写与修订，完善教学大纲、教学日历、教案、讲稿等教学资料。教学文件已规范化，教师明确教学要求，教学文件与教学资料完备。此外，机电学院配备相应的教学实验室供学生学习研究，并配有专职实验人员，管理过程规范。针对本课程的课程设计，相关教师也给予悉心指导

(2) 教学形式、方法和教学手段

①多媒体先进教学技术

本课程在讲授过程中充分利用多媒体教学，在课堂教学中的普及应用，利用影像、动画等丰富的多媒体信息，提高课堂教学的生动性，可以增强教学感染力，促使学生视、听觉并用。通过对多媒体教学的引入，使实际案例的讲解更加通俗易懂，更易于被学生接受，给教学过程带来了便利。

②充分利用网络资源

网络上丰富的学习资源为学生提供了非常好的学习平台，学生可利用网上的教学和参考资料、习题等对本课程进行学习。此外，网络讲堂为本课程提供了非常丰富的理论与案例讲解，例如西北工业大学的汤军社教师对设施规划与物流分析课程的理论体系进行了全面的讲解，并针对本课程的案例讲授了仿真建模的方法。

③课堂教学与科研相结合

设施规划与物流分析课程组教师在其教学过程中，也承担着各类科研工作，并从学生中选择部分有能力和有兴趣的参与到研究项目中来，学生近几年“SRP”立项共4项，充分锻炼了学生在教学、学习中进行研究，在研究中进行教学、学习，让学生达到知识的积累和能力的提高，专业得到良好、持续的发展。此外，本课程的学习也为本科毕业论文的选题提供了方向，近3年以来学生根据自己的学习兴趣，选取相应的研究对象，对设施布局分析有了自己的研究思路和方法，充分锻炼了学生理论联系实际的能力。

(3) 实践教学内容的设计

机电学院工业工程实验室为实践教学内容提供了一个非常好的学习平台，有了这些软硬件设备以及相关的课程实验进行指导，为学生实践的学习营造了非常

好的学习氛围。目前，该实验室已经形成了理论教学与实践教学为一体，将传授知识与培养能力为一体的特色，“生产流水线”与“自动化立体仓库”等设备的引入为该门课程的教学提供了便利，学生可利用这两套设备模拟企业生产线工位的测定，并能够根据自动化立体仓库出库、入库的程序设定，了解到企业先进的管理方式。

(4) 本课程考核内容

本课程为工业工程学科专业核心课程，具有专业性强，实践能力要求高等特点，因此在设施规划与物流分析课程的考核中，加大了实践能力的考核，结合学生的平时课堂表现、期末考试及实践，最终把学生成绩的组成调整为平时成绩(含出勤、作业提交)占 30%、期末理论考试成绩占 50%、实验成绩占 20%。由只重视最后一次考试成绩转变为注重学生平时学习、实验等各项学习活动。通过此项考核，预期在某种程度上改变学生平时不努力、考试突击过关的不良学风。

(5) 充分借助外校资源

由于本课程组全体教师都曾在外校攻读博士，且本课程负责人目前正在天津大学管理与经济学部攻读博士学位，因此可以充分借助外部学校的优秀教学资源完善本课程教学体系。充分结合重庆大学机械工程学院工业工程系、天津大学管理与经济学部工业工程专业等相关课程的教学资源等，对本课程教学授课材料进行完善；此外，本课程中部分模块内容专业性较强，例如第四章系统布局规划等，针对较难的模块进行探讨，借鉴外校教师的优秀教学经验进行讲授。

三、本课程网站建设情况

(1) 全面的授课材料

自 2014 年 12 月该课程批准建设为校级“一类课程”以来，课程负责人及课程组授课教师充分重视该课程的网站建设，目前该课程网站上已经附有该课程较为全面的授课材料，包括本课程发展历史、研究内容、教学条件、课堂教案、课堂录像等。此外，本课程针对课堂理论讲授中的辅助实验环节（4 学时），配有相关的实验大纲、实验设备、实验现场视频等，可在一定程度上辅助该课程的理论授课。

(2) 较为全面有代表性的习题库

针对每次作业中学生较容易出错的习题、每章节具有代表性的习题以及历年的期末考题等上传至网站平台习题库，并配备有详细习题讲解解答，此习题模块既方便了学生平时及期末复习等学习之用，而且可以为本课程组教师提供相应的参考。

(3) 完备的课外教学实践环节

本课程注重实践教学环节，这同时也是本课程的最大亮点之一，鉴于本课程专业性较强，且针对课堂中的理论讲授学生困惑较多，例如第四章系统布局规划（SLP），因此本课程需要课下学生进行实践环节，此项内容不仅强化了学生课堂所学内容，而且在一定程度上加深了学生对本专业、本课程的认识，锻炼了学生的课外实践能力。本网站第二课堂中上传了近三年部分优秀学生的课程设计作品，以及生产实践仿真作品，包括毕业设计等作品等，这些优秀作品的展示不仅可以吸引学生浓厚的学习兴趣，而且在一定程度上可以为学生课外实践提供参考。除此之外，本课程网站中，还针对该课程一周的课程设计，配备有相关的课程设计说明书等，可供学生参考。

(4) 设置线下答疑 QQ 群

鉴于本课程专业性较强，且在课堂教授过程中部分模块内容较难，因此针对学生学习中的困扰，本课程组教师联合相关授课班级学习委员设立了课堂答疑 QQ 群，此群的建立既方便了师生之间的互动，而且可将学生学习中的困惑进行及时的给予解答，在一定程度上提高了本课程的授课效果。

四、教学效果

本课程近几年在本科教学课堂效果评估中均被评为优秀，且学生对该课程印象深刻，并能将所学理论知识应用于毕业设计、课程设计中。经过近三年的建设，该课程的教学效果包括如下几个方面：

1、形成了以“理论教学、实践指导有机融合”的教学新体系，充分利用工业工程实验室的优势，针对本课程的特点进行演示，并结合一周的课程设计，充分培养了学生理论联系实际的能力。

2、学生的最终成绩是由出勤与讨论课成绩、平时作业成绩、实验成绩和闭卷考试成绩组成，保障了学生对教学全程的参与，促进了综合素质的全面发展。

3、本课程在第二章和第六章学习之后分别引入教学实验，让学生对所学的理论知识及时吸收，课程在全部理论知识学习完成后，又附加一周的课程设计，有效的将理论教学和实践有机结合起来，体现了理论与实践结合的教学方法。

且根据 2009、2000、2011、2012 级工业工程本科学生的评教结果看，《设施规划与物流分析》课程的学生评教分普遍较高。2012~2015 年均被评为石河子大学优质课程。机电学院工业工程 2009 级毕业班、2011 级毕业班学生评价：设施规划与物流分析这门课程的理论学习让我们对工厂车间内部的布局有了新的思路，加上课程设计和小工厂的实验室等实践活动，让我们觉得这门课程学起来

不再枯燥乏味，最重要的是让我们意识到学习这门课程以后能干什么，在实际生活中有什么用。

五、自我总结

本课程历经三年的建设期，已经建成具有如下优势的校级一类课程：

1、授课教师的学历及知识结构整体提高：经过这三年的培养及重视，本课程组授课教师 7 人（包括已退休 1 人），其中 4 人具有博士学位，2 人目前正在攻读博士，且具有高级职称比例 71.4%，目前已经建设成为高水准、高层次的授课团队。

2、经过三年的建设，本课程已经具有完善的课堂授课知识体系。针对每次课堂、实践等环节的感悟，本课程组授课教师都进行了认真的总结反思，并对本课程的授课资料、教案、教学日历、课堂录像等进行了完善，目前该课程理论环节及实践环节都拥有了完备的教材体系、课堂教学资料、教学参考资源等。

3、注重实践环节建设，充分强化学生的理论与实践结合能力：本课程学时为 32 学时，另外还附有 4 学时的实验环节，在实验环节中学生可借助机电学院工业工程实验室的物流设备等进行观摩学习；此外本课程专业性较强，课堂知识可通过该设备配备的一周课程设计给予实践，且在课程设计过程中，穿插有本课程组教师的讲解等，此种模式充分锻炼了学生理论与实践结合的能力。

4、完备的习题库与答疑平台：近几年，借助互联网等平台，本课程将学生易错题、代表性题、历年考题等建设成为本课程的习题库，并配有详细的答案供教师和学生参考，此外针对每次课堂讲授中的疑惑，本课程组教师联合各班学习委员共同建立了答疑 QQ 群等，此种方法可及时解决学术学习过程中的疑难问题。

5、本课程专业性较强，且理论与实践环节的结合使得学生印象深刻，近三年通过实践环节的强化，已经形成本课程特有的“第二课堂”模块。该模块中不仅包括了历年毕业设计中的优秀作品，而且也涵盖了历年优秀的课程设计作品和学生平时学习的优秀作品，长此以往已经形成了本课程特有的知识库模块。

六、本课程今后发展方向

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索！在未来的教学生涯中，本课程组教师将不忘初心，继续努力前行！预期将未来本课程的发展方向总结如下：

1.一如既往的提升授课教师的知识结构体系。在未来发展道路中，进一步充实本课程组师资，提高学历、职称层次，建立结构合理的教师梯队，积极开展课程组研讨活动，增强青年教师的授课能力和实践水平。

2.进一步完善第二课堂模块，完善课堂授课资料，进一步梳理第二课堂与课堂授课的相对关联性，使之紧密与课堂授课相互衔接。

3、拟在 2018 年的课程建设中，进一步促进教学研究水平，以教学研究指导教学实践，以教学实践促进教学研究，完善课程建设，强化学生实践能力，努力建成校级精品课程。

请各位专家批评指正！谢谢！

《设施规划与物流分析》课程组

2018 年 1 月

附件 1

本课程组教师 2014-2017 年度教学及科研情况

表 1 课程组师资队伍一览表

姓名	职称	学历	毕业院校	备注
刘娜	讲师	硕士	重庆大学	2016-至今在天津大学管理与经济学部攻读博士
李成松	教授	博士	中国农业大学	2015 年博士毕业于中国农大
李玉林	副教授	博士	重庆大学	2015 年博士毕业于重庆大学
赵永满	副教授	博士	天津大学	2012 年博士毕业于天津大学
陈永成	教授	硕士	石河子大学	已退休
杨续昌	讲师	硕士	西安理工大学	2014-至今在重庆大学机械工程学院攻读博士
宋海草	副教授	博士	石河子大学	2016 年博士毕业于重庆大学

表 2 教育教学改革立项一览表

序号	项目名称	来源	起止时间	承担情况
1	石河子大学“设施规划与物流分析” 一类课程建设	校级课题	2015-2017	刘娜主持
2	石河子大学“质量管理与认证”二类 课程建设	校级课题	2014-2016	赵永满主持
3	工业工程基础 presentation 教学方法 研究	校级教改课题	2014~2016	李玉林主持

表 3 公开发表教学研究论文一览表

序号	论文名称	刊物	时间	作者排名
1	高校教师教学质量的神经网络综合 评价研究	四川理工学院学报(自 然科学版)	2013.02	刘娜(第一)
2	关于提升高校课堂教学质量的几点 建议	中国科教创新导刊	2013.08	刘娜(第一)
3	基于 VSM 模型的 Presentation 教学 过程诊断与改进	教育教学论坛	2015.05	李玉林(第一) 李成松(第二)
4	基于 FC 教学模式的人因工程学教学 改革研究	石河子大学学报(哲 社版)	2015.03	宋海草(第一) 李玉林(第二)
5	工科专业毕业设计(论文)质量保证	农业网络信息	2014.05	李成松(第二)

	体系的构建			
6	提高工业工程本科生毕业实习质量的思考与探索	石河子大学学报:哲学社会科学版	2015.08	杨续昌(第一) 陈永成(第三)
7	工业工程专业本科生 IE 意识的形成策略研究	中国科教创新导刊	2014.05	李玉林(第一)
8	《机器维修工程学》课程教学改革探析	教育教学论坛	2017.07	赵永满(第一)
9	人机工程学 FC 与 PBL 相结合的教学方法研究	教育现代化	2017.07	宋海草(第一)
10	机器维修工程学课程实践教学研究	教育现代化	2017.05	赵永满(第一)

表 4 本年度公开出版的专著、教材

序号	专著名称	出版社	时间	作者
1	《设备工程与管理》	东北师范大学出版社	2012.08	赵永满主编
2	绿洲现代农业机械化技术体系与作业规程	中国农业出版社	2012.12	李万明, 陈永成主编
3	农机修理工(高级)	中国劳动社会保障出版社	2016.02	成斌 李成松
4	农机修理工(中级)	中国劳动社会保障出版社	2016.02	成斌 李成松
5	农机修理工(初级)	中国劳动社会保障出版社	2016.02	成斌 李成松

表 5 获教学奖励一览表

序号	奖励名称	时间	来源	受奖励人
1	石河子大学校级优秀班主任荣誉称号	2015.06	石河子大学	刘娜
2	2016 年度本科毕业设计优秀指导教师	2016.09	石河子大学	刘娜
3	石河子大学首届‘互联网+’大学生创新创业大赛三等奖	2015.11	石河子大学	赵永满
4	第十四届全国多媒体课件大赛	2015.02	石河子大学	赵永满
5	2011 级本科毕业设计优秀指导教师	2015.06	石河子大学	李成松
6	2011 级本科毕业设计优秀指导教师	2015.06	石河子大学	李玉林
7	2011 级本科毕业设计优秀指导教师	2015.06	石河子大学	陈永成

表 6 本课程授课教师公开发表学术论文一览表

序号	论文名称	刊物	时间	作者排名
1	基于威沙特分布的二元过程均值与协方差监控	统计与决策. (CSSCI 收录)	2015.02	赵永满 (第一)
2	大规模定制环境下基于员工作业能力差异指数的标准时间研究	世界科技研究与发展 (CSCD)	2015.08	杨续昌 (第一)
3	基于零件加工难度系数的工时估算研究	东北大学学报 (自然科学版) EI 检索	2015.07	杨续昌 (第一)
4	拖拉机修理生产实习对提高大学生实践动手能力研究	湖南农机	2014.04	赵永满 (第三)
5	改进 FMEA 模型在棉种质量改善中的研究	江苏农业科学	2015.05	赵永满 (第二)
6	基于准时制物料配送的机械式排种器装配线规划研究	制造业自动化	2015.05	李成松 (第二)
7	双支撑酿酒葡萄果实振动分离装置作业机理	农业工程学报	2015.04	李成松 (第一)
8	酿酒葡萄果-蒂振动分离试验	农业工程学报	2015.06	李成松 (第一)
9	高架喷雾机底盘的结构设计	农机化研究	2015.01	陈永成 (第一)
10	轮式高地隙喷雾机行走液压驱动系统的设计研究	农机化研究	2015.12	陈永成 (第二)
11	喷杆式喷雾分布均匀性试验研究	农机化研究	2015.10	陈永成 (第二)
12	液压升降折叠宽幅喷杆喷架的结构设计	农机化研究	2015.08	陈永成 (第二)
13	4LZ—3.0 型辣椒收获机的设计与机理分析	中国农机化学报	2015.03	陈永成 (第二)
14	4ML—2.0 型棉桃收获及棉秆还田联合作业机的研制	中国农机化学报	2015.03	陈永成 (第二)
15	推进“北斗”卫星导航自动驾驶技术的几点建议	新疆农机化	2015.06	陈永成 (第二)
16	大规模定制环境下基于模型集成的工时估算.	新疆大学学报(自然科学版)	2017.03	杨续昌 (第一)
17	基于聚类分析和双边匹配的产品开发任务分配方法	计算机集成制造系统	2017.04	杨续昌 (第一)
18	基于员工云的员工资源选择方法研究	计算机集成制造系统		杨续昌 (第一)
19	探索学习曲线在预测批量产品装配工时中的应用	农业网络信息	2016.05	杨续昌 (第一)
20	智慧制造模式及运行架构研究	科技进步与对策	2017.	杨续昌 (第一)
21	Improving the efficiency of spatially selective operations for agricultural	Spanish Journal of Agricultural	2013	李玉林 (第一)

	robotics in cropping field	Research(SCI 收录)		
22	Control of crop harvesting and transport process by Kanban mechanism	Open Automation and Control Systems Journal (EI 收录)	2013	李玉林 (第一)
23	Integrated Management Systems for Agricultural Field Operations: a Conceptual Framework	Journal of Applied Sciences (EI 收录)	2013	李玉林 (第一)
24	Improved cost-sensitive support vector machine classifier with mutual information feature selection for breast cancer diagnosis	Information processing and management (SCI 收录)	2017	刘娜 (第二)
25	基于改进节点收缩法的加权供应链网络节点重要度评估	天津大学学报 (自科版) EI 收录	2017	刘娜 (第一)

表 7 近三年本课程授课教师承担科研项目一览表

序号	项目名称	项目来源	立项时间	承担情况
1	基于数据挖掘的煤化工过程多元自相关监控	石河子大学高层次人才计划项目	2013-2014	刘娜第二
2	农机装备关键零部件稳健性与质量控制研究	石河子大学优秀青年项目	2013-2014.	刘娜第二
3	加工番茄果秧振动分离机理及振动发生器的研究	国家自然科学基金	2013-2016	李成松主持
4	自走式番茄收获机的中试	国家农业科技成果转化特别重大项目	2012-2015	李成松第二
5	红枣收获机专利技术的推广应用	兵团专利运用与产业化计划项目	2014-2015	李成松主持
6	马铃薯播种收获机械的研制	自治区科技计划项目	2014-2015	李成松主持
7	新疆特色干、坚果采收机的研制	石河子大学重大科技攻关项目	2013-2015	李成松主持
8	酿酒葡萄机械采收关键技术与配套装置的研究	石河子大学重大科技攻关项目	2013-2015	李成松主持
9	矮化密植红枣收获技术的转让	石河子大学“科技成果转化资金专项”	2014-2015	李成松主持
10	机采棉清理加工在线检测系统开发	八师科技型中小企业科研项目计划	2012-2015	李成松主持
11	矮化密植红枣收获机的优化与中试	兵团重大科技项目	2013-2016	李成松第三
12	基于精益生产的机械式排种器混合装配线研究	石河子大学优秀青年科技人才培养计划项目	2013-2015	李玉林主持
13	基于数据挖掘的煤化工过程多元自相关监控	石河子大学高层次人才计划项目	2013-2014	赵永满主持
14	农机装备关键零部件稳健性与	石河子大学优秀青年项目	2013-2014	赵永满主持

	质量控制研究			
15	番茄收获装备称重装置及自动控制系统的研究	兵团科技攻关项目	2014-2015	赵永满第二
16	短绒煮漂工艺优化研究	师市科技攻关项目	2013-2014	赵永满主持
17	适宜滴灌条件下的农机技术与装备研究	国家科技部农业科技成果转化资金项目	2012-2015	陈永成主持
18	辣椒机械采摘分离机理与机构的研究	国家自然科学基金	2012-2015	陈永成主持
19	新疆中小型装备制造企业供应链脆弱性研究	石河子大学应用基础青年研究项目	2016-2017	刘娜主持
20	夹指链式残膜回收机理及机构	地区科学基金项目	2017-2021	赵永满主持
21	兵团团场农机合作社精益转型的驱动因素及机制(项目编号:RCSX201502)	石河子大学高层次人才科研启动资金专项	2016-2018	李玉林主持 刘娜第三
22	电解铝阳极保温覆盖料震荡输送撒布机的研发	工业及高新技术科技攻关与成果转化计划	2015-2017	赵永满主持
23	枸杞振动采收机理与机构的研究	国家自然科学基金项目	2015-2018	李成松主持
24	新疆中小型装备制造企业供应链脆弱性研究	石河子大学应用基础青年研究项目	2016-2017	刘娜参与
25	兵团团场农机合作社精益转型的驱动因素及机制(项目编号:RCSX201502)	石河子大学高层次人才科研启动资金专项	2016-2018	李玉林主持 刘娜第三
26	电解铝阳极保温覆盖料震荡输送撒布机的研发	工业及高新技术科技攻关与成果转化计划	2015-2017	赵永满主持
27	基于异构数据融合的智能医疗临床决策证据推理研究	国家自然科学基金项目	2015-2019	刘娜参与
28	中新天津生态城科技合作计划	天津中新生态城建设局	2015-2018	刘娜参与

表 8 本年度学生第二课堂活动一览表

序号	项目名称	项目来源	立项时间	指导教师
1	大学生宿舍“5S”管理应用研究	石河子大学 SRP 项目	2015.12	李玉林
2	基于传统 IE 对穴播器腰带焊接的系统优化	石河子大学 SRP 项目	2015.12	李成松

表 9 本年度专利申请情况一览表

序号	专利名称	专利类别	专利号	申报时间	完成人
1	生活防护服	实用新型专利	ZL201420473167.5	2014.08	刘娜
2	一种播种机机架焊接方法及柔性焊接工作站	实用新型专利	ZL201510312022.6	2015.05	李成松
3	一种高度可调的高地隙喷雾机全液压驱动底盘及其液压系统	实用新型专利	ZL201520034786.9	2015.09	陈永成
4	一种棉桃采摘装置	实用新型专利	ZL201520051419.X	2015.08	陈永成
5	一种用于玉米生长中后期施药作业的分禾器	实用新型专利	ZL201420467113.8	2014.12	陈永成