

2017 年石河子大学二类课程 课程验收建设总结

课程名称：建筑方案设计

课程负责人：李洁

所在学院：水利建筑工程学院

二〇一七年十二月三十日

理论与工程实践相结合，提高学生工程与创新能力

---- 2017 年《建筑方案设计》课程验收建设总结

水利建筑工程学院 李洁

《建筑方案设计》课程是石河子大学水利建筑工程学院土木工程专业
的专业特色课程，自 2016 年初被评为石河子大学二类课程以来，在各级
领导大力支持和课程组全体教师共同努力之下，在师资队伍、教学方法与
手段、教学改革和科研生产等方面对课程开展了建设性工作，保证了该课
程在稳步中取得了比较突出的发展。近 2 年来，课程组申报立项与承担的
国家级项目 1 项、兵团级课题 3 项，校级课题 4 项，发表科研论文 12 篇；
申报立项与承担的教学改革项目 2 项，教材编写 3 部，发表教学研究论文
5 篇；每年承担了近 11 个班次的本科生教学任务、指导了 80 余名本科生
的毕业设计。

现将近三年来课程建设情况做出总结如下：

一、在师资培养方面的建设与成效

1. 完善了师资队伍结构

在原有课程建设的基础上，完善了学历结构和学缘结构。课程组组队
合理、经过两年的磨合，团队协作能力有了更大提高，整体师资配备得当，
结构合理，理论与实践并重，富有朝气与活力，已形成具有长期发展潜能
的年轻化的教师梯队，为《建筑方案设计》课程的发展打下了良好的基础。

本课程组现有教师 7 人，课程组教师队伍情况如表 1。

姓 名	出生年月	职 称	学 历	毕业学校
李洁	1982. 04	讲师	硕士研究生	新疆大学
姜曙光	1965. 03	教授（注册建筑师）	硕士研究生	石河子大学
陈立福	1963. 09	副教授	硕士研究生	石河子大学
王医	1984. 09	讲师	硕士研究生	湖南大学
黄婧雯	1986. 05	讲师	硕士研究生	四川大学
郭娇妮	1988. 04	讲师	硕士研究生	沈阳建筑大学
张俊龙	1988. 07	助教	在读研究生	新疆大学
评 价	学历结构	团队中 7 人都具有硕士学位。青年教师（≤35 岁）硕士以上学历所占 比例为 100%		

指 标	职称结构	教授 1 人，副教授 1 人，讲师 5 人，能够形成很好的传帮带作用， 高级职称比例为 28.5%
	年龄结构	课程组教师平均年龄 36 岁，副教授职称以上的教师平均年龄 51 岁；老、中、青比例适当，学术、教学梯队情况良好。
	学缘结构	具有新疆大学、中国农业大学、四川大学、湖南大学、沈阳建筑大学等外校学历教育背景的教师 5 人， 占到 71.5% ，学缘结构较为合理。

2. 加强师资培养，提高教师教学水平和业务素质

建筑方案设计的教学团队努力打造一支治学严谨、结构合理，融教学、科研、社会服务为一体的高水平团队，近年来，团队一直致力于梯队结构的发展优化以及青年教师的培养工作，并取得了明显的成效。

（1）课程组积极鼓励教师在学院统一的师资培养计划下进行进修，以提高教师的理论素质和教学水平。对于本课程组的青年教师，课程组结合其特点制定培养计划，并指定一位思想觉悟高、教学经验丰富和责任心强并具有中高级职称的教师担任其教学“导师”，帮助年轻教师迅速成长。

（2）青年教师开课前，要求进行听课、助教、试讲，并组织教学丰富的教师听课指出其讲课优缺点帮助其提高进步。通过听课、作业辅导、习题建设和论文指导锻炼教师的基础能力，让青年教师积极参与教学改革和科研项目，帮助其提高教学水平和科研能力。

（3）积极鼓励青年教师承担和参与各类教学与科研项目，提高青年教师实践教学的水平与动手能力。课程组承担的国家、省部级、厅局级等教学科研课题 20 余项，发表教学科研论文 20 余篇。通过教学科研项目的开展，不断积累教学经验和学科前沿动态，以提高教师的教学水平。

（4）青年教师互相观摩、互相学习，每学期组织 2-3 次授课教师研讨会，研讨教材建设、教学内容、教学大纲、教学方法和考试方法的改革与创新，鼓励、支持和指导青年教师参加学校和学院组织的讲课比赛，青年教师在学院教学观摩比赛中互相学习，都获得了较好成绩，教学水平不断提高。黄婧雯老师在 2017 年度石河子大学青年教师讲课比赛中获得二等奖。同时，开展基层教研室教学活动，每学期对每一位教师进行课堂观摩，互相交流经验，共同成长进步。

（5）积极开展对外交流合作，利用各种学习及开会的机会，进一步开拓

了教师的视野，提高青年教师的综合素质与水平。目前为止，青年教师外出进行研读、深造和学术交流的人次有 5 人次。利用寒暑假和课外时间，派青年教师到设计院进行实践学习，获得了丰富的实践经验，并在课堂中结合教材讲授给学生，取得良好效果。

近两年来，课程组共承担了土木工程、建筑学两个专业《建筑方案设计》、《房屋建筑学》、《建筑设计基础》、《建筑设计（1-6）》、《建筑表现基础》、《建筑设计原理》、《中外建筑史》等 13 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 50 人均顺利通过答辩。课程组高级职称教师上本科生课程的比率为 100%。课程组青年教师不论在学术上还是教学上都有了很大提高，成为水建学院教学与科研的中坚力量，本团队成员获石河子大学教学成果奖、校科技进步奖、优秀毕业设计指导教师、优秀实习指导教师等各级各类奖励，分别获得教学上的各种奖励（见课程建设网站）。

二、在教学研究方面的建设与成效

理论教学是教学过程中的一个重要环节，也一直是课程组的工作重点。为了确保教学质量，课程组狠抓了教学各个环节的检查工作，严格执行大学和学院下发的文件和制定的制度。每学期都积极组织课程组教师互相听课，尤其是听优秀教师的课程，促使大家提高教学质量和增强教学责任心，教学效果有所提高。针对建筑方案设计课程实践性强的特点及建筑行业的发展对人才培养的要求，《建筑方案设计》课程在总结多年的教学和实践过程中，总结出：“以工程师培养目标为基本指导，创新课堂教学、满足学生个性化需求，理论联系实际、构建多层次实践教学体系”的构想，进行了以下几个方面的改革：

1、教学内容的优化、更新

为解决教材内容更新缓慢与工程技术快速发展之间的矛盾，课程组及时优化和更新教学内容，激发学生的学习兴趣：将在实际工程中较少采用或已被淘汰的内容剔除。融入建筑领域的新知识、新技术、新工艺和新方法，并从理论、原则和构造做法上进行阐述，引导学生关注现代工程技术的发展现状与未来趋势，了解建筑技术在土木工程发展中的重要作用。及时更新建筑行业新标准和新规范，培养学生的工程意识，提高查阅与运用设计工具书的

能力，以及严格依据国家标准、规范进行建筑设计的工程素质。

2、理论教学的教学方法改革

(1) 采用“四导”型（即导疑、导思、导创、导用）教学方法。

课程组教师通过设置具有吸引力的问题场景，引导学生质疑，使学生对问题产生强烈好奇心并进行主动思考；引导学生通过调研、分析，寻找解决问题的方法；引导学生发散思维、创造应用，促使学生在知识迁移中，提高创新能力，养成严谨的工程态度。

(2) 采用启发式的教学方法。

课程组教师引导学生发现并把握设计中的主要矛盾，选择可行的解决办法，寻找设计的切入点。例如，在住宅建筑设计讲解中，通过分析使用者对客厅、卧室、卫生间等的使用需求以及相关家具的尺寸，引导学生从使用者的需求出发，合理确定各个房间的面积、开间和进深尺寸。运用启发式的教学方法，可以充分发挥学生的主观能动性和创造力，启发学生从不同角度进行思考、分析，为提高设计能力打下基础。

(3) 采用案例式和实景式的教学方法。

以学生身边的建筑、熟悉的建筑为工程案例，将理论知识融入案例中，容易使学生产生共鸣，有助于学生理解知识在工程中的应用。

(4) 探索和改进项目教学法在课程中的应用与实施。

围绕教学知识点，设置一个或若干个工程项目，根据实际工程项目的要求，充分发挥学生的主观能动性和创造力，主动地分析项目条件和任务要求，查阅相关资料，与教师讨论、分析，并进行实践训练，最终完成项目的任务，以提高学生分析和解决实际工程问题的能力。

(5) 逐步建立混合式教学基础。

课程组教师逐步开始学习混合式教师模式，收集建立混合式教学的资源，适应社会发展。

3、实践教学（实践作业、课程设计）的教学方法改革

(1) 实践内容应选择适合土木工程专业的设计专题，严格控制设计进度。

实践内容以大量性建筑作为设计专题以培养学生具备建筑设计的基础知识。同时，在设计过程中，将现行的建筑设计标准和规范最大限度的融入教学和设计过程中，不仅能够端正学生严谨和规范的设计态度，也能够培养学生在设计过程中查阅规范的良好习惯。此外，在设计过程中，老师对设计构思的过程进行层层控制，

严格检查各阶段设计草图，以实现学生在每个设计阶段都能有所收获。为保证设计质量，老师要严格按照设计控制学生的设计进度。

（2）实施建筑方案设计课堂教学环节的改革。

在 2016-2017 年度，在土木工程 2014 级实施了课堂教学环节改革，其中包括“对典型建筑进行案例分析”、“拿实际工程当作业”，不断丰富学生的实践经验。另外，在理论课阶段，鼓励学生通过网络进行课堂后的学习，教师与学生在网络上交流，在时间和空间上作为课堂教学的延展。

（3）强化工程实践训练，构建多层次、立体化的实践教学体系。

为解决学生“重理论、轻实践，重课堂、轻课外”、动手能力差的问题，教学团队针对不同层次的学生，开展“基础层、提高层、创新层”的多层次工程实践训练，形成由单一到综合，由相对独立到科学融合的实践教学体系。其中，“基础层”包括案例认知学习、课程作业等实践训练，其目的是夯实基础知识；“提高层”包括课程设计、暑期社会实践活动、BIM 软件技能大赛等训练，通过“提高层”的实践训练，提升学生的工程实践水平；“创新层”包括石河子大学 SRP 项目、建筑模型大赛、国家大学生创新实践项目、国内相关设计、科技竞赛等训练，通过开展多层次、立体化的实践训练，培养学生创新思维，激发学生学习兴趣，使得学生的知识学习、能力训练与专业实践有效融合，提高了学生实践和创新的能力。

4、教学手段的改革

（1）多媒体技术和板书相结合

为了适应现代化教学的需求，在传统教学的基础上，充分利用现代科学技术，广泛应用多媒体教学课件、电子教案和教学软件，如教学中的案例分析，可将建筑方案以照片、效果图等更直观的方式展示给学生，让学生能够更直观的理解和感受各类建筑空间环境，从而获得丰富的感性认识，在感性认识的基础上去领悟和理解建筑设计理念。

（2）理论讲述和实践操作相结合

在理论学习的基础上，强调与实践紧密相结合。通过课程实践、课外实践、科研实践等多种形式，锻炼学生将理论运用到实践的能力，培养学生分析和解决问题的能力，增加对建筑设计原理的直观理解，开阔学生的视野。

（3）网络技术的应用

随着网络和信息技术的发展，可以将大多数的教学资源上网共享，为学生课

外自主学习提供了便利条件，建立了《建筑方案设计》网络课件；同时丰富了和学生的沟通渠道，增加了和学生的沟通，通过电子邮件、移动短信和网络聊天，学生和任课教师可以进行课外辅导、答疑和反馈教学效果。

5、学生实践能力的培养

满足学生个性化发展的需求，实施多层次的工程实践训练，指导学生开展创新实践活动、开展第二课堂活动以及SRP 等研究：

(1) 2016年5月、2017年5月课程组教师指导学生分别参加了第七届、第八届全国高等院校学生斯维尔杯BIM 软件建模大赛，两年均获得优秀指导奖， 学生均获得专项三等奖、一等奖的好成绩；

(2) 积极组织指导学生申报SRP 项目，通过指导教师指导，让学生自己设计科学研究计划、学生参与教师的科学研究，培养学生的创新意识，提高学生的科研素质。学生通过SRP 项目锻炼了学生的创新能力、实践操作能力和团队协作能力，为今后从事专业打下了一定的基础。教学实践指导项目详见附表2。

6、教学改革项目与教学法论文

课程组教师积极申报各级教改项目，并发表教改论文。近两年来，承担与申报立项教改项目2项；发表了12篇教学研究论文；教材编写3项，并把研究成果运用于实践教学，促进教学质量不断提高。详见附表3、4。

7、教学获奖与荣誉

课程组教师近三年来积极参与科研、教学、党建的各项活动，取得了18余项荣誉，详见附表5。

三、在学术科研方面的建设与成效

课程组教师积极申报各级科研项目，承担与申报的科研项目有8 项，公开发表学术论文共计12 篇，授权发明专利2项、实用新型专利19项。详见附表6、7、8。

四、进一步推进课程建设工作的思考

通过二类课程近二年的建设，促进了课程的改革和教学质量及教学水平的提高，课程组成员的整体素质得到了较大的提升，教学和实践能力、科研能力也有

了长足的提高，主要表现在以下几个方面：

（1）加强了课程教学质量监督评价体系的进一步完善。院里多次组织专家听课，对教师的上课质量进行了监督，评价良好。

（2）加强了信息反馈。通过一类课程的建设，课程组教师注重了教学信息反馈，不断收集学生课后反映和毕业后所在单位的工作状况、需求，及时补充和完善教学内容，以便使教学内容与工程实践相结合，不断提高教学质量和水平。

（3）通过优化教学内容，激发兴趣增强学生的主动性和积极性，教学效果明显提高。

（4）鼓励青年教师积极参与科研项目、指导学生参加创新项目和科学竞赛，在生产实践和科研中汲取养料，以生产养教学，以科研促教学。教研室和课程组积极为教师们创造各种条件，通过采用校企联合、与对口支援院校联合指导毕业设计、指导实践环节，有效地帮助青年教师提高实践能力和毕业设计的指导水平。通过校企合作，鼓励青年教师深入企业，结合企业任务，让教师们都有机会得到工程实践的锻炼，使教师能在工程实践中不断提高教学水平和综合素质。

存在的问题：

（1）本课程组教师教学任务繁重。课程组7位老师同时承担建筑学和土木工程两个专业的专业课程，年均课时量远远超过规定的工作量要求，教学与科研难以同时兼顾；

（2）青年教师的学历水平、科研水平、实践能力需进一步提高。

课程建设是高校教学质量的基础性工程，是学校教学工作的核心内容之一。今后继续推进“建筑方案设计”课程的建设，协助与促进学院教学工作的顺利开展。

项目负责人：李洁

2017年12月30日

附表 1、课程组师资队伍一览表

姓 名	出生年月	职 称	学 历	毕业学校
李洁	1982. 04	讲师	硕士研究生	新疆大学
姜曙光	1965. 03	教授（注册建筑师）	硕士研究生	石河子大学
陈立福	1963. 09	副教授	硕士研究生	石河子大学
王医	1984. 09	讲师	硕士研究生	湖南大学
黄婧雯	1986. 05	讲师	硕士研究生	四川大学
郭娇妮	1988. 04	讲师	硕士研究生	沈阳建筑大学
张俊龙	1988. 07	助教	在读研究生	新疆大学
评 价 指 标	学历结构	团队中 7 人都具有硕士学位。 青年教师（≤35 岁）硕士以上学历所占比例为 100%		
	职称结构	教授 1 人，副教授 1 人，讲师 5 人，能够形成很好的传帮带作用， 高级职称比例为 28. 5%		
	年龄结构	课程组教师平均年龄 36 岁 ，副教授职称以上的教师平均年龄 51 岁；老、中、青比例适当，学术、教学梯队情况良好。		
	学缘结构	具有新疆大学、中国农业大学、四川大学、湖南大学、沈阳建筑大学等外校学历教育背景的教师 5 人，占到 71. 5%，学缘结构较为合理。		

附表 2、近两年课程组教师指导学生第二课堂活动一览表

序号	项目名称及获奖	项目类型	时间	指导教师	项目负责人及专业
1	石河子某住宅楼供热计量及节能改造研究	大学生研究训练计划项目	2016. 1-2016. 12	李洁	卜凡勇 13 土木
2	第七届全国中、高等院校学生‘斯维尔杯’建筑信息（BIM）模型应用技能大赛”	技能应用大赛	2015. 10-2016. 05	李洁 黄婧雯 张俊龙	闫影 土木 12
3	2015 年全国绿色建筑设计竞赛	科技竞赛	2015. 01-2016. 03	姜曙光 张俊龙 李洁	颜阿茵 11 建筑学
4	乡村社区经济适用生态农房和圈舍优化设计研究	大学生研究训练计划项目	2017. 1-2017. 12	黄婧雯	陈然 15 建筑

5	第八届全国中、高等院校学生‘斯维尔杯’建筑信息（BIM）模型应用技能大赛”	技能应用大赛	2016.10-2017.05	郭娇妮	胡睿 土木 14
6	石河子市居住建筑适老化设计需求与策略研究	大学生研究训练计划项目	2017.01-2017.12	王医	李晶晶 15 建筑

附表 3、近两年课程组教育教学改革项目一览表

序号	课题名称	来源	起至时间	参与次序
1	《建筑方案设计》二类课程	石河子大学课程建设	2016~2018	李洁主持 课程组参与
2	《房屋建筑学》兵团精品课程	新疆生产建设兵团	2010~2016	姜曙光（1） 陈立福（2） 李洁（3）

附表 4、近两年课程组教师公开发表教学研究论文一览表

序号	论文名称	刊物名称	发表年月	署名及次序
1	项目教学法在“房屋建筑学”课程中的应用	新课程研究	2016.3	李洁（1）
2	建筑方案设计网络课件的设计与制作研究	新课程	2016.3	李洁（1） 张俊龙（2）
3	建筑学一年级专业基础课程教学研究与探索	西部素质教育	2016.2	黄婧雯（1）
4	基于“兴趣—实践—能力”的土木工程专业建筑类课程教学与实践改革研究	大学教育	2017.7	李洁（1） 黄婧雯（2）
5	建筑学低年级教学方法思考	教育教学论坛	2017.4	郭娇妮（1）

附表 5、近两年课程组教师获得表彰一览表

序号	项目名称及获奖	项目类型	时间	署名
1	第二届全国高等院校 BIM 应用技能网络大赛三等奖优秀指导教师	省部级	2016.07	姜曙光（2）
2	2015 年全国绿色建筑设计竞赛优秀奖指导教师	省部级	2016.05	姜曙光（1） 张俊龙（2）
3	石河子大学优秀硕士学位论文指导教师	校级	2016.06	姜曙光

4	2015 年度石河子大学教学研究实践奖	校级	2016. 03	李洁
5	第七届全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息（BIM）模型应用技能大赛 优秀指导教师	省部级	2016. 06	李洁
6	石河子大学 2016 年教学成果奖三等奖	校级	2016. 07	李洁（1） 姜曙光（2） 张俊龙（5）
7	第七届全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息（BIM）模型应用技能大赛 优秀指导教师	省部级	2016. 06	黄婧雯
8	第七届全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息（BIM）模型应用技能大赛 优秀指导教师	省部级	2016. 06	张俊龙
9	2016 届本科优秀毕业设计指导老师	校级	2016. 06	王医
10	第八届全国中、高等院校学生“斯维尔”建筑信息模型（BIM）应用技能大赛优秀指导教师	省部级	2016. 07	郭娇妮
11	2 石河子大学首届斯维尔杯建筑信息模型大赛	校级	2017. 03	郭娇妮
12	2017 年石河子大学本科优秀毕业设计指导奖	校级	2017. 06	姜曙光
13	石河子大学第十四期（2016 年）大学生研究训练计划优秀指导教师	校级	2017. 05	李洁
14	石河子大学首届斯维尔杯建筑信息模型大赛	校级	2017. 03	王医
15	石河子大学 2017 年本科生校级优秀毕业论文（设计）指导教师	校级	2017. 06	张俊龙
16	第三届广联达 BIM 毕业设计知识学习积分赛优秀指导教师	省部级	2016. 06	郭娇妮
17	第七届全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息（BIM）模型应用技能大赛 优秀指导教师	省部级	2016. 06	张俊龙
18	2016 届本科优秀毕业设计指导老师	校级	2016. 06	王医

附表 6、近两年课程组教师承担学术研究课题一览表

序号	课题名称	来 源	起至时间	主持或 参与（次序）
1	厚重型被覆结构蓄热的被动式太阳房室内热环境优化研究	国家自然科学基金项目	2013~2016	姜曙光主持 李洁参与
2	绿色装配式钢结构建筑方案优化与节能技术集成应用	兵团重大科技项目	2013~2015	姜曙光主持 课程组参与
3	新疆严酷环境区绿色住宅气候适应性和周边环境营建关键技术研究示范	兵团科技攻关计划项目	2016~2018	姜曙光主持 课程组参与
4	太阳能—空气源热泵节能供暖关键技术	兵团科技攻关计划项目	2016~2018	李洁主持

	研究			课程组参与
5	石河子大学“3152”高层次人才培养支持计划	学科带头人 A 级	2015~2017	姜曙光主持
6	石河子大学“3152”高层次人才培养支持计划	青年骨干教师	2015-2017	李洁主持
7	光伏耦合智慧农业温室建筑节能优化设计研究	校级项目	2017~2018	王医 课程组参与
8	新疆多民族互嵌式集合住宅优化设计研究	校级项目	2017~2018	郭娇妮 课程组参与

附表 7、近两年课程组教师公开发表学术论文一览表

序号	论文名称	刊物名称	发表年月	署名及次序
1	生石灰对粉煤灰-石膏复合材料的改性研究	非金属矿	2016. 09	李洁（1）
2	严寒地区既有公共建筑围护结构节能改造经济性研究	中国建材科技	2016. 06	李洁（1）
3	浅谈中国伊斯兰建筑的发展	艺术科技	2016. 03	李洁（1）
4	新疆民居阿以旺原型空间自然通风研究	建筑科学	2016. 02	姜曙光（通讯）
5	严寒地区太阳能通风墙的热性能试验研究	建筑科学	2016. 02	姜曙光（通讯）
6	太阳能集热墙与地下室复合系统冬季供暖试验研究	太阳能学报	2016. 03	姜曙光（通讯）
7	太阳能集热墙与地下室复合系统夏季通风效果试验研	建筑技术	2016. 07	姜曙光（通讯）
8	浅层地热能联合太阳能集热墙系统夏季降温试验研究	太阳能学报	2017. 08	姜曙光（通讯）
9	新疆吐鲁番地区传统生土民居的气候适宜性及优化	低温建筑技术	2017. 08	姜曙光（通讯）
10	北疆地区生土农房现状调研及更新设计	建筑与文化	2017. 01	郭娇妮（1）
11	石河子市居住建筑适老化设计需求与策略研究	建筑与环境	2017. 11	王医（通讯）
12	新疆生产建设兵团乡村连队农房现状及对策研究	河北企业	2017. 11	黄婧雯（1）

附表 8、近两年课程组教师获得专利一览表

序号	实用新型名称	发明人	专利号	专利申请日期	专利授权人	授权公告日
----	--------	-----	-----	--------	-------	-------

1	一种玄武岩纤维和玻璃纤维增强石膏（发明专利）	李洁等	ZL201410453690.6	2014.09	石河子大学	2016.8
2	一种透明的节能百叶片	姜曙光等	ZL201520461111.2	2015.07	石河子大学	2016.04
3	一种与建筑相融合的太阳能暖凉炕	姜曙光等	ZL201520134266.5	2015.03	石河子大学	2016.04
4	一种由形状记忆合金驱动的太阳能电池板除尘除雪装置	姜曙光等	ZL201521077606.1	2015.12	石河子大学	2015.12
5	一种自动启闭的集热通风装置	姜曙光等	ZL201620219378.5	2016.03	石河子大学	2016.08
6	一种热固性树脂做饰面层的外墙薄抹灰系统	姜曙光等	ZL201620025079.8	2016.01	石河子大学	2016.08
7	一种底部结合太阳能加热电阻丝式的火墙	姜曙光等	ZL201620053361.7	2016.01	石河子大学	2016.08
8	一种简易的太阳能管桩支墩	姜曙光等	ZL201521046016.2	2015.12	石河子大学	2016.08
9	一种可装配式防渗窗台板	姜曙光等	ZL201620211858.7	2016.03	石河子大学	2016.09
10	一种可调节角度的太阳能集热板	姜曙光等	ZL201620211819.7	2016.03	石河子大学	2016.10
11	一种适用于特朗伯墙的加湿装置	姜曙光等	ZL201620053543.4	2016.01	石河子大学	2016.06
12	一种建筑门窗密封节能构造	姜曙光等	ZL201620031726.6	2016.01	石河子大学	2016.08
13	一种百叶蓄热墙体与太阳能炕耦合作用下的集热系统	姜曙光等	ZL201620053429.1	2016.01	石河子大学	2016.07
14	道路护栏（外观专利）	张俊龙等	ZL201630072396.0	2016.03	新疆大学	2016.08
15	微调型被动式太阳能空调与建筑一体化应用系统（发明专利）	姜曙光等	ZL201410324041.6	2014.06	石河子大学	2017.3
16	一种成品住宅地下室采光井	姜曙光等	ZL201620924193.4	2016.08	石河子大学	2017.02
17	一种地震安全逃生门	姜曙光等	ZL201621425061.3	2016.03	石河子大学	2016.09
18	一种简易的太阳能空气交换装置	姜曙光等	ZL201521077606.1	2016.10	石河子大学	2017.03

19	一种适合于推拉窗的密封保温装置	姜曙光等	ZL201621302135.4	2016.11	石河子大学	2017.06
20	一种半自动化的太阳能集热板倾角调节装置	李洁等	ZL201720192358.8	2017.03	石河子大学	2017.10
21	一种用于太阳能集热板的除雪装置	李洁等	ZL201720011281.X	2017.01	石河子大学	2017.07