

第二批省级一流本科课程申报书 (虚拟仿真实验教学课程)

课程名称：乡村旅游景观规划设计虚拟仿真实验
——以省乡村振兴重点特色小镇为例

专业类代码：0828

负责人：陈莺娇

联系电话：13850116289

申报学校：福建江夏学院

填表日期：2021年6月26日

福建省教育厅 制

二〇二一年六月

填报说明

1.专业类代码指《普通高等学校本科专业目录（2020）》中的专业类代码（四位数字）。

2.文中○为单选；□可多选。

3.团队主要成员一般为近5年内讲授该课程教师。

4.文本中的中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。

5.具有防伪标识的申报书及申报材料由推荐单位打印留存备查，国家级评审以网络提交的电子版为准。

6.涉密课程或不能公开个人信息的涉密人员不得参与申报。

1. 基本情况

实验名称	乡村旅游景观规划设计虚拟仿真实验 —以省乡村振兴重点特色小镇为例																																																											
是否已是省级	○是（省级认定文号_____）√否																																																											
是否曾被推荐为国家级	○是（何年被推荐为国家级_____）√否																																																											
实验所属课程（可填多个）	《园林景观设计》、《公共空间设计》、《文创产品设计与开发》、《文化资源开发》等																																																											
性质	○独立实验课 √课程实验																																																											
实验对应专业	风景园林、艺术设计学、文化产业管理																																																											
实验类型	○基础练习型 √综合设计型 ○研究探索型 ○其他																																																											
虚拟仿真必要性	<input type="checkbox"/> 高危或极端环境 <input checked="" type="checkbox"/> 高成本、高消耗 <input checked="" type="checkbox"/> 不可逆操作 <input checked="" type="checkbox"/> 大型综合训练																																																											
实验语言	○√中文 ○中文+外文字幕（语种） ○外文（语种）																																																											
实验已开设期次	共 2 次： 1. 2020-2021 学年第一学期 1-4 周、17 级艺术设计学（室内设计）38 人、《公共空间设计》，洪艳妮任课。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">2020-2021 学年第一学期</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">洪艳妮课表</th> <th style="text-align: right;">设计与创意学院 教工号: 169862310981</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>星期一</td> <td>1-4</td> <td>学科竞赛(特) 工作室实习(特) 公共空间设计(本科)</td> <td>周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 公共空间设计(本科)-002 教学班组成: 17艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">星期二</td> <td>1-4</td> <td>学科竞赛(特) 工作室实习(特)</td> <td>周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7-10</td> <td>学科竞赛(特) 工作室实习(特) 室内设计1(住宅设计)</td> <td>周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 室内设计1(住宅设计)-001 教学班组成: 19艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-4</td> <td>公共空间设计(本科) 学科竞赛(特) 工作室实习(特) 室内设计1(住宅设计)</td> <td>周数: 1-0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 公共空间设计(本科)-002 教学班组成: 17艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 室内设计1(住宅设计)-001 教学班组成: 19艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">星期三</td> <td>7-10</td> <td>学科竞赛(特) 工作室实习(特)</td> <td>周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-4</td> <td>学科竞赛(特) 工作室实习(特) 室内设计1(住宅设计)</td> <td>周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 室内设计1(住宅设计)-001 教学班组成: 19艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7-10</td> <td>学科竞赛(特) 工作室实习(特)</td> <td>周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">星期四</td> <td>1-4</td> <td>学科竞赛(特) 工作室实习(特) 室内设计1(住宅设计)</td> <td>周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 室内设计1(住宅设计)-001 教学班组成: 19艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7-10</td> <td>学科竞赛(特) 公共空间设计(本科)</td> <td>周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 1-0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 公共空间设计(本科)-002 教学班组成: 17艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">星期五</td> <td>1-4</td> <td>公共空间设计(本科) 工作室实习(特)</td> <td>周数: 1-0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 公共空间设计(本科)-002 教学班组成: 17艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7-10</td> <td>学科竞赛(特) 工作室实习(特)</td> <td>周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无</td> <td></td> </tr> <tr> <td>星期六</td> <td>1-4</td> <td>风景园林专业导论</td> <td>周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 风景园林专业导论-001 教学班组成: 20级园林(本科)班</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 实验: 9-12周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 风景园林专业导论-001 教学班组成: 20级园林(本科)班</p>	2020-2021 学年第一学期		洪艳妮课表		设计与创意学院 教工号: 169862310981	星期一	1-4	学科竞赛(特) 工作室实习(特) 公共空间设计(本科)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 公共空间设计(本科)-002 教学班组成: 17艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班		星期二	1-4	学科竞赛(特) 工作室实习(特)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无		7-10	学科竞赛(特) 工作室实习(特) 室内设计1(住宅设计)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 室内设计1(住宅设计)-001 教学班组成: 19艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班		1-4	公共空间设计(本科) 学科竞赛(特) 工作室实习(特) 室内设计1(住宅设计)	周数: 1-0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 公共空间设计(本科)-002 教学班组成: 17艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 室内设计1(住宅设计)-001 教学班组成: 19艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班		星期三	7-10	学科竞赛(特) 工作室实习(特)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无		1-4	学科竞赛(特) 工作室实习(特) 室内设计1(住宅设计)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 室内设计1(住宅设计)-001 教学班组成: 19艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班		7-10	学科竞赛(特) 工作室实习(特)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无		星期四	1-4	学科竞赛(特) 工作室实习(特) 室内设计1(住宅设计)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 室内设计1(住宅设计)-001 教学班组成: 19艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班		7-10	学科竞赛(特) 公共空间设计(本科)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 1-0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 公共空间设计(本科)-002 教学班组成: 17艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班		星期五	1-4	公共空间设计(本科) 工作室实习(特)	周数: 1-0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 公共空间设计(本科)-002 教学班组成: 17艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无		7-10	学科竞赛(特) 工作室实习(特)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无		星期六	1-4	风景园林专业导论	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 风景园林专业导论-001 教学班组成: 20级园林(本科)班	
2020-2021 学年第一学期		洪艳妮课表		设计与创意学院 教工号: 169862310981																																																								
星期一	1-4	学科竞赛(特) 工作室实习(特) 公共空间设计(本科)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 公共空间设计(本科)-002 教学班组成: 17艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班																																																									
星期二	1-4	学科竞赛(特) 工作室实习(特)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无																																																									
	7-10	学科竞赛(特) 工作室实习(特) 室内设计1(住宅设计)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 室内设计1(住宅设计)-001 教学班组成: 19艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班																																																									
	1-4	公共空间设计(本科) 学科竞赛(特) 工作室实习(特) 室内设计1(住宅设计)	周数: 1-0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 公共空间设计(本科)-002 教学班组成: 17艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 室内设计1(住宅设计)-001 教学班组成: 19艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班																																																									
星期三	7-10	学科竞赛(特) 工作室实习(特)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无																																																									
	1-4	学科竞赛(特) 工作室实习(特) 室内设计1(住宅设计)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 室内设计1(住宅设计)-001 教学班组成: 19艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班																																																									
	7-10	学科竞赛(特) 工作室实习(特)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无																																																									
星期四	1-4	学科竞赛(特) 工作室实习(特) 室内设计1(住宅设计)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 室内设计1(住宅设计)-001 教学班组成: 19艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班																																																									
	7-10	学科竞赛(特) 公共空间设计(本科)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 1-0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 公共空间设计(本科)-002 教学班组成: 17艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班																																																									
星期五	1-4	公共空间设计(本科) 工作室实习(特)	周数: 1-0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 公共空间设计(本科)-002 教学班组成: 17艺术设计学(室内设计方向)(联合合作)(本科)班 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无																																																									
	7-10	学科竞赛(特) 工作室实习(特)	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 学科竞赛(特)-003 教学班组成: 无 周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 工作室实习(特)-003 教学班组成: 无																																																									
星期六	1-4	风景园林专业导论	周数: 0周 校区: 大学城校区 地点: 实训基地2(校外地点) 教学班: 风景园林专业导论-001 教学班组成: 20级园林(本科)班																																																									
实验已开设期次	2、2020-2021 学年第二学期 15-17 周、19 级风景园林 38 人、《园林景观设计》，陈莺娇任课。																																																											

2020-2021学年第2学期									陈莺娇课表									设计与创意学院 教工号: 169860048281								
时间段	节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日																		
上午	1					传统图形研究																				
	2					11-4101-12周48(16)传统图形研究-0001.20艺术设计学(闽台合作3+1)[本科]1班																				
	3																									
	4					园林景观设计1 12-4101-13周48(16)传统手绘实验室/园林景观设计1-0001.19风景园林(本科)1班																				
中午	5																									
	6																									
下午	7		传统图形研究 17-10101-10周48(16)传统图形研究-0001.20艺术设计学(闽台合作3+1)[本科]1班	传统图形研究 17-10101-11周48(16)传统图形研究-0001.20艺术设计学(闽台合作3+1)[本科]1班	传统图形研究 17-10101-12周48(16)传统图形研究-0001.20艺术设计学(闽台合作3+1)[本科]1班																					
	8																									
	9																									
	10		园林景观设计1 17-10101-14-16周48(16)传统手绘实验室/园林景观设计1-0001.19风景园林(本科)1班	园林景观设计1 17-10101-15-16周48(16)传统手绘实验室/园林景观设计1-0001.19风景园林(本科)1班	传统图形研究 17-10101-17周48(16)传统图形研究-0001.20艺术设计学(闽台合作3+1)[本科]1班	园林景观设计1 17-10101-18-20周48(16)传统手绘实验室/园林景观设计1-0001.19风景园林(本科)1班																				
晚上	11																									
	12																									
	13																									

实验·实践·集中实训·理论·其他

打印时间: 2021-06-20

有效链接网址

<http://rwxy.fjixu.ovvlab.net/vlab/xcly.html>

2. 教学服务团队情况

2-1 团队主要成员 (含负责人, 总人数限 5 人以内)								
序号	姓名	出生年月	单位	职务	职称	手机号码	电子邮箱	承担任务
1	陈莺娇	1980.06	福建江夏学院	无	讲师/高级工程师	13850116289	1110058@tongji.edu.cn	教学设计与实施、实践指导、在线教学服务人员
2	洪艳妮	1986.09	福建江夏学院	系主任	讲师	18805907969	2386450381@qq.com	教学设计与实施、实践指导、在线教学服务人员
3	孟昭洋	1971.04	福建江夏学院	设计与创意学院院长	副教授	13774543699	510127135@qq.com	教学管理与监督
4	林月彬	1990.06	福建江夏学院	无	讲师	13850114045	fjlinyueb@126.com	实践指导、在线教学服务人员
5	张俐焯	1991.03	福建江夏学院	无	助教	15205027789	863112431@qq.com	实践指导、技术支持人员
2-2 团队其他成员								

序号	姓名	出生年月	单位	职务	职称	承担任务
1	叶倩林	199412	北京润尼尔网络科技有限公司	产品专员	无	项目开发
2	高毅	199507	北京润尼尔网络科技有限公司	VR开发工程师	无	项目开发
3	林星彤	199312	福建江夏学院	教师	助教	技术支持人员

团队总人数：8 人 其中高校人员数量：6 人 企业人员数量：2 人

2-3 团队主要成员教学情况（限 500 字以内）

（近 5 年来承担该实验教学任务情况，以及负责人开展教学研究、学术研究、获得教学奖励的情况）

负责人陈莺娇，近 5 年来先后承担了风景园林学专业本科《园林景观设计》，艺术设计学专业本科《传统图形研究》等课程；主持《厦门市海沧区全域旅游规划》、《福建古田县翠屏湖旅游区规划》、《政和县石屯镇乡村振兴规划》、《政和县岭腰乡乡村振兴规划》、《福建品品香茶旅策划规划》等项目。

一、教学研究课题

1. 从“福州古建筑保护”到加强文物保护利用和文化遗产保护传承研究，2020 年度福建省社科规划重大项目，第二参与者

二、教学研究论文

- 2021.5 “Open Teaching Mode of Environmental Design Major in Colleges” 《social & behavioral sciences》SCI, DOI: 10.1177/00207209211005266 通讯作者；
- 2021.3 “Research on the construction of rural complex in the context of rural revitalization based on FAHP” 《Journal of Intelligent & Fuzzy Systems》SCI , DOI: 10.3233/JIFS-189727 第一作者；
- 2021.2 “乡村振兴情景下田园综合体复杂适应系统构建” 《中国建筑装饰装修》第 02 期总第 218 期；

三、团队主要成员教学科研成果

- 纵向科研项目：主持参与省级、校级教改课题 10 余项；主持参与省级、校级省教育厅中青年教师教育科研项目 2 项、省级终身教育课题 1 项、省社会科学普及出版资助项目 1 项；
- 横向科研项目 7 项，经费累计共 83.2 万；
- 论文成果丰硕，SCI 论文 2 篇，核心 3 篇，同济大学博论 1 篇，共 6 项。

注：必要的技术支持人员可作为团队主要成员；“承担任务”中除填写任务分工内容外，请说明属于在线教学服务人员还是技术支持人员。

3. 实验描述

3-1 实验简介（实验的必要性及实用性，教学设计的合理性，实验系统的先进性）

一、实验选题的必要性与实用性

1. 引导学生培养具有成本管控和效益统筹意识，理论与实践转化思维，落实立德树人根本任务

文旅融合引导乡村振兴战略的落地路径是一套系统工程，需要对乡村民俗文化、农耕文化、传统村落格局等各种资源综合转化为文旅产品，以满足现代新村民、外来游客等各种需求之间做统筹安排，同时融合传统山水画境、人文情怀和立德树人、课程思政教育之间建构坚定大国文化自信的系统价值观。习近平总书记在全国教育大会上指出：“培养什么人，是教育的首要问题。”高校要成为坚持党的领导的坚强阵地，要培育和践行社会主义核心价值观，引导学生用智慧和能力服务于国家、民族和人民，成为担当民族复兴大任的时代新人。

2. 乡村旅游景观规划设计衔接了“文旅融合”和“乡村振兴”战略落地路径研究，紧扣学科发展前沿，并不断提升风景园林专业人才培养的针对性和应用性

乡村旅游景观规划设计是风景园林、设计艺术学专业的必修课，融合现有《风景园林设计》和《公共空间设计》等课程大纲及新的人才培养内容和核心知识点。该实验围绕培养方案的教学目标和教学目的，能够有效支撑本科人才培养计划。通过线上虚拟仿真实验训练突破了传统乡村旅游景观规划的学科壁垒和教学局限，实现教学内容紧扣乡村文化转化为乡村振兴目标的具体路径研究，解决教学中对乡村旅游教学中项目导入决策、空间规划和旅游开发运营全流程体验，对实现人才培养和完成人才培养与社会需求的互动方面，起到至关重要的作用。

3. 以乡村旅游景观规划设计作为“文旅融合引导乡村振兴”的落地路径探讨，具有周期长、成本风险高，工程不可逆的特征，虚拟仿真实验为传统旅游景观规划设计教学带来革命性突破

本课题选取福建省乡村振兴重点特色镇—安溪县虎邱镇作为实验对象，培养学生尊重自然和村落发展规律，立足于复兴乡村传统文化、保护乡村生活环境、振兴乡村经济，在乡村景观营造和旅游规划理论的基础上，面对乡村振兴战略落地营造中出现的问题和应对策略，具有周期性长、成本风险高、工程不可逆等特性。将虚拟仿真技术应用到乡村旅游景观规划实践中，培养学术掌握讨论乡村振兴战略背景文旅融合和乡村旅游景观设计方法和操作流程，并探索符合中国国情的文旅融合引导乡村振兴旅游规划开发的基本流程、主要步骤和落地策略等。开展本项虚拟仿真实验教学正是高校学科建设从“教”走向“育”，构建育人新模式，营造育人新生态，全面提升人才培养水平的新途径。

二、教学设计的合理性

1. 乡村旅游景观规划设计是风景园林、艺术设计专业的重要课程内容，教学围绕本科人才培养，目标明确、重点突出

乡村旅游景观规划设计既有区域性宏观上组织安排项目导入场地策划规划的指导作用，又有传统文化保存与转换表达的产品设计微观落地的意义，特别是对生活环境、旅游环境的提升、村落风貌设计改造、交通道路的合理设计、民俗旅游的落实与运营、传统农业为基础的产业融合规划、特色农业产业园的打造等方面都有很强的指导意义。

2、教学内容完整，教学过程循序渐进，交互可逆

景观规划设计是风景园林专业在教学质量国家标准中指出的核心课程，是艺术设计学（室内设计）探索公共空间设计的一门重要的实践课。景观规划设计是一门涉及多专业领域知识的综合性学科，是关于景观的分析、规划布局、改造、设计、管理、保护的科学和艺术。

3、教学评估多元，评价方式系统、合理

在文旅融合的引领下，乡村旅游景观规划设计作为“乡村振兴”的重要组成部分，规划设计应更加注重培育文化旅游新业态，助推乡村旅游经济可持续发展。在这一行业发展新趋势下，景观规划设计是风景园林、艺术设计学专业的重要专业课程，其乡村旅游规划设计更是教学内容的重中之重。

三、实验系统的先进性

1、对标政策、兼具理论性与应用价值

随着行业对综合型设计人才的需求日渐增多，风景园林专业、艺术设计学、文化产业管理等专业人才的培养需要提升“总体设计”能力，即合理选取各性能参数的设计素材和总体布局模式，有效匹配各设计要素间的艺术性、生态性和经济性，优化各功能空间和各界面品质，使“三生”效益达到最优，这也是专业教学的重点和难点。

2、理念先进、构思新颖、趣味性强

乡村旅游景观规划设计虚拟仿真实验的建设为实验教学提供虚拟场地和景观设计素材，可以让学生在虚拟场景中完成乡村旅游景观规划设计的一套流程，带着成本意识和综合效益统筹来看到设计与运营结果的破解了园林设计实验教学场地和成本的难题。实际案例验证需要通过项目建设来实现，而诸多乡村旅游规划项目大多成本昂贵、建设周期长，当前国内高校专业人才培养中对关键知识点的学习均缺乏实验环节的支撑，学生更无法开展创新性、探索性景观设计实践，虚拟仿真实验依托乡村振兴实际项目导入建设到运营流程，利用三维数字化科研成果反哺教学，还原真实场景。

因此，用现代信息化技术构建高真实感的虚拟设计要素和真实的社区场景为

教学环境，建立一个全方位、多层次、多反馈的乡村旅游景观规划设计仿真项目，是风景园林教学系统的一项重要创新。

3-2 实验教学目标（实验后应该达到的知识、能力水平）

乡村旅游景观规划设计虚拟仿真实验，以学生为中心，采用在线人机交互操作的方式，构建一种高度虚拟仿真的实验教学环境，将乡村旅游景观规划设计的全过程拆解为多个模块，让学生在接近真实环境的虚拟现场看到知识可视化呈现，做到人人参与、人人接受设计实践的训练，且突破时间和空间的限制，让学习者可自由安排时间地点进行练习，最大限度地激发学生的自主实验兴趣以及创新设计的冲动。掌握文旅融合引导乡村振兴项目落地和旅游规划开发和设计的基本流程、主要步骤。其中包括：

1. 体验理解文旅融合引导乡村振兴的项目落地一套系统流程；掌握民俗文化转化为旅游产品设计中差异化设计考量和成本管控思路；熟悉如何从导入文旅项目选择、项目选址、游线设置、投入产出平衡、空间设计的方法、原理和步骤；实践掌握水系和农园中旅游项目导入、乡村道路、广场、夜景、标识系统设计等，为乡村振兴环境载体的景观设计提供参考依据；深入体会运用文旅融合和创新设计引导乡村振兴战略落地的必要性。

2. 以省乡村振兴重点特色小镇为载体，融入课程思政要素，将多个知识点融会贯通，加深学生对旅游规划和景观设计体系的理解，提高学生对设计中专业知识点的理解能力；

3. 在虚拟仿真实验系统中，学生通过交互式操作模式可以全程模拟乡村景观设计的完整环节，掌握应用各设计要素及其相关参数，制定出适宜的更新方案，倡导学生自主探索，建立理论教学与实际设计效果的关联，提升前置课程的教学效果；

4. 通过对设计方案经济性、生态性、艺术性的多元量化评估，强化相关行业规范和设计标准，并在虚拟仿真实验中可重复进行优化设计，引导学生统筹协调各设计要素形成最优方案，提升学生的综合设计能力和解决复杂工程问题的能力。

本实验包括了3大场景+6个模块+16个交互步骤+2种模式（学习模式+考核模式），五大模块包括景观规划设计项目的分析策划、现场勘测、方案设计、效果评估、方案效益评估、方案互评（适宜性评估）六个环节，共计6学时。

3-3 实验课时

- (1) 《园林景观设计》实验所属课程课时 48 学时；该实验所占课时 6 学时
- (2) 《公共空间设计》实验所属课程课时 64 学时；该实验所占课时 6 学时

3-4 实验原理

一、实验原理(限 1000 字以内)

本虚拟仿真实验教学项目以省乡村振兴重点特色镇安溪县虎邱镇为例，将课程思政融入景观规划设计中，通过交互式虚拟仿真软件的集成，以乡村旅游景观规划提升为目标，根据知识结构，由乡村旅游规划项目导入的**分析策划→现场勘测→方案设计→效果评估→方案效益评估→方案互评(适宜性评估)**，构成一个完整的**乡村旅游规划**的实验体系。将专业知识获取、设计思维训练、知识综合应用融汇到整个实验中，多元化、递进式地实现学生知识与能力提升。

知识点：共 12 个

1. 乡村旅游项目策划和现场调研（2 个知识点）

乡村旅游项目现场勘测包含两个知识点，一是掌握包括场地尺度数据采集、景观风貌采集、文化资源采集、空间肌理特征采集在内的场地踏查内容与方法；二是通过查阅地块背景资料及设计任务书，对乡村旅游项目策划定位进行分析。

2. 乡村旅游景观规划设计方案（6 个知识点）

乡村旅游景观规划设计方案包括设计定位（以休闲茶旅体验为特点的特色小镇）、商业空间设计（选择 3 栋不同功能需求的建筑，如安溪茶博馆、虎邱茶餐厅、民宿）进行空间设计、茶园湖泊改造设计、休闲广场改造设计 6 个知识点。

3. 设计方案效益评估（4 个知识点）

本项目从社会效益、经济效益和生态效益三个层面着手，具体评估包括经济效益（投入产出造价控制）、社会效益（引流和客流量数据）和生态（景观）效益（百分制美感度互评数值），结合指数法为总体方案评价 4 个知识点。计算机程序依据学生提交的设计方案，根据选取设计素材的内置参数进行计算，得出实际引入的引流的客流量、生态景观效益、投入产出工程造价的量化数据，并参照相关行业规范和标准，采用专家访谈法和指数法去单位，生成方案效益评估得分，学生根据得分选择是否进行优化设计。

二、核心要素仿真设计（对系统或对象的仿真模型体现的客观结构、功能及其运动规律的实验场景进行如实描述，限 500 字以内）

1. 对整套流程的仿真

实验过程的仿真由**分析策划→现场勘测→方案设计→效果评估→方案效益评估→方案互评(适宜性评估)**，构成一个完整的**乡村旅游规划**的实验体系的体验。

2、对实验场景的仿真

包括三个场景。选取福建省乡村振兴示范区虎邱镇的湖邱村的长潭公园作为核心启动区，实验包括三大典型场景：①古村落典型青石厝民居的改造运营；②古村落格局的实验环境营造，包括道路、广场等③古村落水系和农耕区的再利用。

3-5 实验教学过程与实验方法

项目教学方法：驱动式、沉浸式、探索式、交互式与研讨式等教学方法

实验方法：调研法、归纳法、推演法、比较法等

3-6 步骤要求（不少于 10 步的学生交互性操作步骤。操作步骤应反映实质性实验交互，系统加载之类的步骤不计入在内）

1. 本实验承担了 8 个学时的实验教学任务，学生需完成 23 个实验操作步骤，含 16 个基本步骤和 7 个隐藏拓展步骤，具体交互步骤说明：

序号	步骤名称	步骤目标要求	步骤用时	目标达成度赋分模型	步骤满分	成绩类型
1	理论知识学习	本步骤通过浏览和查阅实验相关知识。对文旅融合引导乡村振兴理论知识进行拆解学习，对实验操作和流程进行初步的了解。	10	1. 对乡村振兴战略研究； 2. 对文旅融合尤其是其核心内容旅游景观规划的基础认知； 3. 对“生产、生活、生态”的“三生”效益评估的认知。	3	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
2	场地数据采集	1. 掌握场地要素数据采集内容和方法，采集要素分布，要素数据采集，原始村落布局图。 2. 掌握场地尺寸数据采集内容和方法，采集要素的尺寸数据，填写尺寸表格。 3. 掌握场地风貌数据采集的内容和方法，采集现状图像。	10	1. 要素数据采集（共 3 分）：生成平面图 1 张，每个场景 1 分共 3 分。 2. 尺寸数据采集（共 3 分）：村落格局尺寸，1 分；三栋老屋建筑尺寸，1 分；水系尺寸，1 分；茶园尺寸，1 分。 3. 风貌数据采集（共 3 分）：村落格局 1 分，传统民居建筑群 1 分，水系风貌 0.5 分，茶园风貌照片 0.5 分，共 3 分。 4. 其它要素风貌照片，每张 0.2 分，共 1 分。 5. 注：本步骤至少满足 6 分才可通过考核。少于 6 分，需补充数据至 6 分及以上。	10	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
3	导入项目策划	三大场景类型特征分析与“三生”效益权衡	6	1. 村落格局，导入配套服务建设位置（共 1.5 分）：包括村落格局（微观以公共配套广场道路系统为主）、传统民居状态（三栋老宅为主）、茶园水系（渔业区和农耕区）共 3 项，每项 1 分。 2. 传统民居状态导入旅游功能（共 1.5 分）：共 3 项，每项 1 分。 3. 茶园水系（渔业区和农耕区）（共 3 分）。 4. 本步骤共 6 分，当步骤得分大于等于 3 时，特征分析实验通过。当得分小于 3 时，需重新分析，直至获得 3 分及以上。	6	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
4	项目导入策划报告	分析场景报告，回顾整个三大场景格局实验过程和实验信息，如有遗漏错误可返回进行修改。	3	项目导入“三生”效益适宜性评估；（经济效益+社会效益+生态景观效益）占区间 {50~80} 3 分、{30~49} 2 分、{10~29} 1 分；不合格重新来	3	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
5	三大场景设计定位	1. 掌握三大场景类型内容和设计方法，对村落格局三大场景的整体格局、功能进行正确定位。 2. 掌握三大场	6	1. 三大场景类型设计定位（共 1.5 分）：整体特征定位准确，得 0.5 分；格局功能定位准确，得 0.5 分；功能定位准确，得 0.5 分。 2. 三大场景功能定位准确，得 1.5 分。 3. 本步骤据以上 2 项定位结果和探究次数赋分，所有	6	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告

		景内容和设计方法，实现三大场景的正确定位。	定位均准确，才允许进入下一步：探究1次达到要求，得3分；探究2次达到要求，得2分；探究3次达到要求，得1分。	
6	三大场景形态设计	掌握三大场景形态设计内容和设计要点，设计合适的村落格局形态，并生成设计图纸。	1. 绘制老宅格局形态平面效果图纸，得2分； 2. 绘制村落格局形态平面效果图纸，得2分； 3. 绘制水系茶园格局形态平面效果图纸，得2分。	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
7	三大场景旅游场景氛围营造	依据评估进行设计优化，探讨场地基础类型和设计规范，旅游氛围营造	1. 绘制老宅内部平面效果图纸，包括全屋装修粉刷、洗手间、前台、会议室、展示展览区的产品导入得3分； 2. 绘制村落格局形态平面效果图纸，导入农耕民俗文化大舞台、茶文化广场、散步道系统、标识系统、路灯夜景系统得1分； 3. 绘制水系茶园格局形态平面效果图纸，滨水区150亩和茶园50亩左右改造（休闲垂钓/农耕文化植入区）得1分。	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
8	项目导入产品导入的效果评估	保证项目导入多元性与文创产品选择与设计方案的一致性	根据产品选择结果，设计定位的契合程度，及探究文旅融合产品丰富度和多元性；文旅融合产品10种以上，少一种递减1分	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
9	游线布置合理性效果评估	掌握三大场景特征内容和项目导入方法，掌握三大场景构建的旅游路径布置适宜性	游线顺序布置合理，5条游线以上文旅产品导入与技法和顺序适配，得5分，少一条递减1分	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
10	民俗文化资源保护再利用	民俗文化资源保存与再利用	民俗文化资源保护再利用5类以上3分，少一类递减1分	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
11	填写设计报告，分析设计报告	采集实验作品信息，撰写方案名称和设计说明。分析“设计报告”，回顾整个三大场景训练过程设计和创建的实验信息，如有遗漏错误可返回进行修改。	格式完整，制作完整	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
12	综合适宜性评估报告	分析三大场景方案评估，对整体实验操作和三大场景设计创建进行优缺点分析，选择是否进行优化。	从“三生”综合效益综合评价原则，对导入项目评级：优秀6分；良好5分；中等4分；及格3分	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
13	投入产出适宜性评估报告		结合投入产出经济效益、引流人数代表的社会效益和生态（景观）效益评析三大场景与道路等，并对作品评级：优秀6分；良好5分；中等4分；及格3分	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告

14	传统民居改造再利方案互评	每小组学生对本组学生作品进行传统民居、村落格局、溪流与茶园配置设计进行评价。	12	从结合投入、引流人数和生态（景观）效益评析三大场景等的角度，对传统民居改造作品评级：优秀 12 分；良好 10 分；中等 8 分；及格 6 分。	12	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
15	溪流与茶园再利用方案互评	对“三生”效益评估	6	结合投入产出、引流人数和生态（景观）效益评析三大场景与道路等，结合溪流和茶园搭配文旅产品，对作品评级：优秀 6 分；良好 5 分；中等 4 分；及格，3 分	6	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
16	查阅最终实验报告	查阅最终实验报告，回顾三大场景包括民居改造、村落格局提升、溪流和茶园的文旅产品导入的整个流程体验的虚拟仿真实验的过程，梳理古村落格局提升三大场景构建的思路，总结实验经验，同时加深和促进对三大场景空间建造、项目导入和文旅产品导入。	9	回顾三大场景包括民居改造、村落格局提升、溪流和茶园的文旅产品导入的整个流程体验的虚拟仿真实验的过程（3 分）；查阅最终实验报告，梳理古村落格局提升三大场景构建的思路，总结实验经验（3 分）；三大场景空间建造、项目导入和文旅产品导入（3 分）	9	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告

2. 学生六大模块 16 个交互步骤（图 1 实验流程图）详细说明：

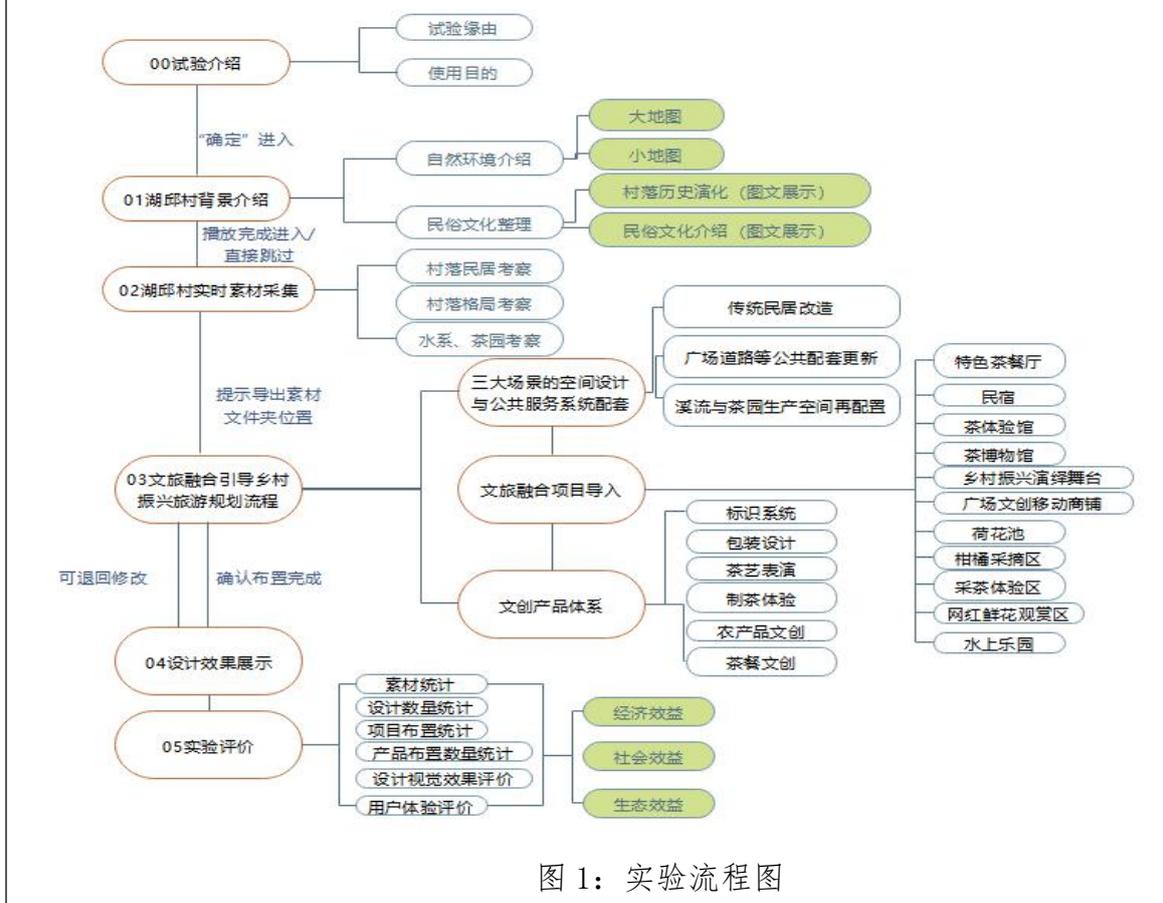


图 1：实验流程图

模块 1：实验准备——理论知识学习

知识点：乡村旅游景观规划设计的理论基础——对乡村振兴战略研究；对文旅融合尤其是其核心内容旅游景观规划的基础认知；对“生产、生活、生态”的“三生”效益评估的认知。

操作目的：熟悉实验场景，回顾相关专业知知识，了解实验目的及背景，为进行乡村旅游景观规划设计做好准备。

操作过程：①打开浏览器，在地址栏中输入实验项目展示网站网址：

<http://rwxy.fjxjx.owvlab.net/vlab/xcly.html>，进入虚拟仿真界面（图 2 实验网络界面），根据教师指导，查阅实验信息、实验要求。查阅相关文献资料，熟悉乡村旅游景观规划设计的相关知识要点和典型案例。②点击页面中的“开始新实验”按钮即可开始实验（图 3 开始实验）。③实验模块选择，在虚拟仿真实验课程 Web 主页面中，有【知识认知】和【规划设计】两部分模块，点击相关模块进入相关页面查看和学习：【知识认知】对项目的总体情况和现状场地进行介绍，使学生了解实验环境和项目相关的基本信息；【规划设计】对项目场地进行外部空间改造和景观提升设计。

操作结果：打实验者查阅和学习“实验简介”和“知识串联”相关内容，理解“文旅融合引导乡村振兴”战略落地一套路径，熟悉实验操作。此步骤不产生实验结果。



乡村旅游景观规划设计虚拟仿真实验——以省乡村振兴重点特色小镇为例



图 2 实验网络界面



图 3 开始实验

场地数据采集

知识点: 场景选择, 数据类别与采集方法。①场景选择三种类型: 老村落格局(代表非住宅非农田的公共服务配套, 如道路、广场、公共构筑物等人居环境)、虎邱特色的青石厝传统民居(老当铺、住宅等村落现存具代表性荒弃老宅)、虎邱镇乡村振兴核心区长潭公园的溪流和茶园(代表农业和渔业生产空间) ②场地

要素数据和采集方法包括：利用无人机采集要素分布格局、利用测距仪进行场地尺寸数据采集、利用相机进行场地风貌数据采集。

操作目的：熟悉实验场景，为三大场景策划规划提供数据支撑做好准备。

操作过程：①打开登录出现虚拟仿真训练环境的界面（图5），学生可以进行场景漫游（图6），学生依次浏览实验背景、实验目的和实验流程三大板块，了解本实验项目背景、目的和流程；掌握需要采集的场地数据类别和采集方法的知识要点。②点击【知识认知】模块，进入系统加载页面，加载完成后，进入项目背景认知学习部分。点击【自然环境介绍】，查看项目场地的地图，概览乡村环境全局，熟悉项目所在区域周边场地，进行初步场地分析。点击【文化资源整合】，了解村落历史演化和民宿文化。学生根据地块背景资料的区域位置、历史沿革、上位规划等基础资料，归纳总结对于该项目场地的旅游规划、功能定位、文化特色、人群构成等。同时，学生在实验过程中，也可随时返回对项目知识认知进行信息查阅。

操作结果：此步骤获得三大场景的鸟瞰图、平面布局图、场地要素尺寸表和场地风貌照片等结果，为后期实验提供数据支撑。

【分析策划】→【现场勘测】→【方案设计】→【效果展示】→【效益评估】→【方案互评】

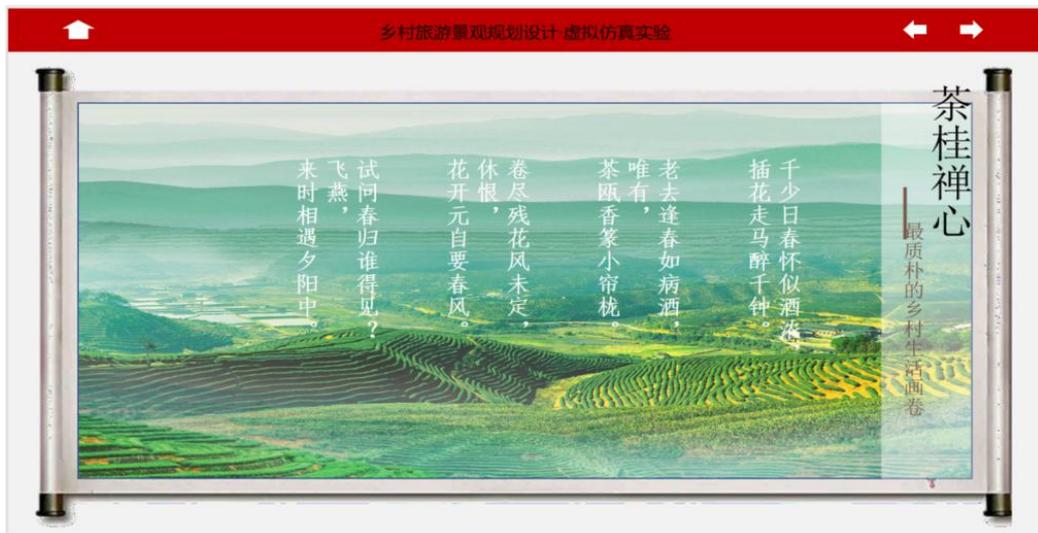






图4 村落布局场景漫游

模块2：勘测和三大主要场景特征分析

知识点：三大场景类型特征内容和分析方法，根据现场调研，选择合适的项目导入；三大场景的特征内容和分析方法，选择合适项目导入类型；不同功能场景的不同转化形式。

操作目的：实验场景典型特征提炼。

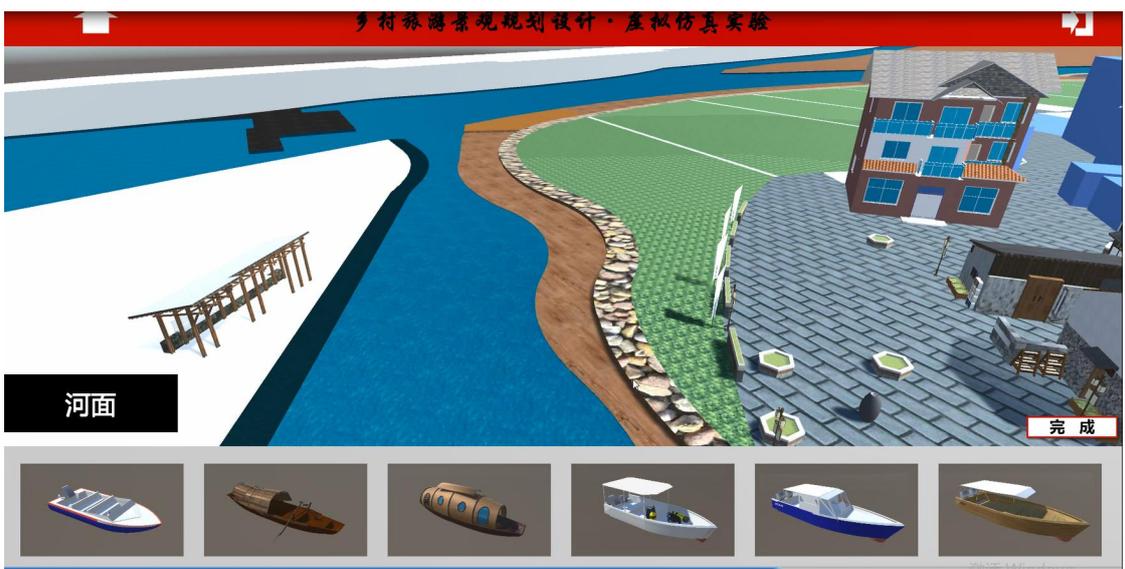
操作过程：①三大场景类型特征分析：包括村落格局（微观以公共配套广场道路系统为主）、传统民居状态（三栋老宅为主）、茶园水系（渔业区和农耕区）；②村落格局类型特征分析；③提取村落格局可导入项目特点分析。

操作结果：此步骤获得村落项目布局图和平面、立面图纸。

【分析策划】→【现场勘测】→【方案设计】→【效果展示】→【效益评估】→【方案互评】



图5 村落布局现场勘测



模块 4：效果展示

知识点：三大场景形态设计内容和设计要点，设计合适的村落格局形态，并生成设计图纸。

操作目的：基于不同场景营造空间设计。

操作过程：三大场景的改造：点击【店铺改造】，根据课程需求从【茶餐厅】、【茶博物馆】和【茶馆】对三个目标建筑进行外立面改造设计。学生根据乡村景观更新设计定位，进入交互界面，以第一人称视角进行设计。进入【店铺改造】外立面更新设计，在系统所给的材质库中选取合适的素材，进行屋顶设计、墙面更新、墙体绿化、门窗更新、家具和装饰物设计；在设计过程中需兼顾建设成本、绿化率、能耗等各项指标，该步骤旨在考察学生对建筑外立面更新设计要素与方法这一知识点的掌握，以及围绕设计定位，对建筑外立面更新的材质、色彩、风格的把控。

【分析策划】→【现场勘测】→【方案设计】→【效果展示】→【效益评估】→【方案互评】



模块 5：效益评估与情景优化

知识点：系统生成实验报告，需根据报告对村落格局形态进行评估，并依据评估进行设计优化。

操作目的：基于不同场景评估与优化设计。

操作过程：三大场景评估与优化。据评估结果和探究次数赋分。数据位于适宜区间，才允许进入下一步：评估数据需位于适宜区间，否则进入优化阶段。

操作结果：掌握村落格局基础类型和设计规范，能合理选择村落格局基础类型，



满足三大场景设计要求；掌握村落格局基础各层设计规范，能根据村落格局设计需求，调节和优化村落格局基础层厚度，满足三大场景设计需求。

【分析策划】→【现场勘测】→【方案设计】→【效果展示】→【效益评估】→【方案互评】

🏠
乡村旅游景观规划设计-虚拟仿真实验

场景选择	评分 (百分制)
店铺改造	
广场改造	
滨水区域改造	
整体效果	
总分	

随机互评打分 (A同学)

X

X

X

X

评分说明
 本实验实行随机互评打分制度，此部分将占总分的30%，为了营造更好的学习环境，请同学们本着公平公正的原则，给其他5位同学打分。分数分为4项细项分，系统将自动计算总分。
 提交分数后，待指导老师评阅后，您可以查看自己的总分及排名。

提交评分

上一页
互评成果库
下一页

模块 6：适宜性评估

【分析策划】→【现场勘测】→【方案设计】→【效果展示】→【效益评估】→【方案互评】



模块 5：查阅最终实验报告

操作目的：查阅最终实验报告，回顾整个乡村旅游景观规划设计的整套流程，同时加深对文旅融合引导乡村振兴的学习和不同场景评估与优化设计。

操作过程：点击“查阅实验报告”，实验者可查看所有实验记录和实验得分，回顾整个过程的，梳理文旅融合引导乡村振兴的旅游景观规划设计一套流程构建思路，通过对三大场景评估与优化，加深实验经验。据评估结果和探究次数赋分。数据位于适宜区间，才允许进入下一步：评估数据需位于适宜区间，否则进入优化阶段。

操作结果：系统汇总实验评估报告和学生互评报告，获得最终完整的乡村旅游景观规划设计实验报告。

实验模块	评估内容	实验内容	实验内容与评分项	得分	成绩类型	
模块一：实验准备	理论知识学习	基础理论	对乡村振兴战略研究	1	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价报告	
			对文旅融合尤其是其核心内容旅游景观规划的基础认知	1		
			对“生产、生活、生态”的“三生”效益评估的认知	1		
模块二：项目策划	堪輿相地	现场数据采集	无人机要素数据采集	村落格局平面图	1	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价报告
				3栋老宅位置选址图	1	
				溪流茶园选址图	1	
			尺寸数据采集	村落格局尺寸	1	
				三栋老屋建筑尺寸	1	
水系、茶园尺寸	1					

			风貌数据采集	村落格局	1		
				传统民居建筑群	1		
				水系风貌, 茶园风貌照片	1		
				其它要素风貌照片	1		
导入项目策划	“三生”效益权衡	三大场景类型特征分析与项目导入	村落格局, 导入配套服务建设位置	广场、道路	0.5	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告	
				夜景、标识系统	0.5		
				商业配套等	0.5		
			传统民居状态导入旅游功能	茶餐厅	0.5		
				茶博物馆	0.5		
				茶馆	0.5		
			茶园水系(渔业区和农耕区)	游船	0.5		
				荷花池	0.5		
				垂钓码头	0.5		
				茶园体验	0.5		
				柑橘采摘	0.5		
				时花观赏	0.5		
项目导入策划报告	项目导入“三生”效益适宜性评估	(经济效益+社会效益+生态景观效益)占区间{50~80}3分、{30~49}2分、{10~29}1分		适宜性	3	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告	
模块三：空间规划与场地设计	三大场景设计定位	布局定位		整体特征定位准确	0.5	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告	
				格局功能定位准确	0.5		
				功能定位准确	0.5		
		三大场景功能定位		生活区	0.5		
				生产区	0.5		
				配套服务区	0.5		
			定位结果和探究次数赋分, 所有定位均准确, 才允许进入下一步, 探究1次达到要求5分, 2次	探究1次达到要求3分, 2次2分, 3次1分	3		
	三大场景形态设计	绘制三大场景形态设计	绘制平面图纸		老宅平面图	2	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
					广场布置图	2	
					水系茶园平面	2	
绘制效果图纸				老宅效果图	2		
				广场道路效果	2		
				水系茶园效果	2		
三大场景	基础类型和	茶馆	全屋装修粉刷、	2人茶座	0.2	预习成绩	

	景旅游 场氛围 营造	设计规范， 旅游氛围营 造		洗手间、 前台、 会议室、 展示展览区	茶餐4人座	0.2	操作成绩 实验报告 教师评价 报告
					泡茶5人组	0.2	
					水吧台	0.2	
					展示柜	0.2	
			茶博物馆(二楼 民宿)	全屋装修粉刷、 洗手间、 前台、 会议室、 博物馆展示展 览区	2人茶座	0.2	
					4人茶座	0.2	
					泡茶5人组	0.2	
					民宿	0.2	
					展示柜	0.2	
			茶餐厅	全屋装修粉刷、 洗手间、 餐厅区、 民宿、 展销区	2人茶座	0.2	
					标间	0.2	
					泡茶5人组	0.2	
					水吧台	0.2	
					展示柜	0.2	
			公共服务配套 系统	农耕民俗文化 大舞台、 茶文化广场、 散步道系统、 标识系统、路灯 夜景系统	烧烤架	0.2	
					户外展销架	0.2	
					大导览牌1副,小 30副	0.2	
					美食摊	0.2	
					休闲桌凳	0.2	
					萌宠乐园	0.2	
农旅项目导入	滨水区150亩 和茶园50亩左 右改造(休闲垂 钓/农耕文化植 入区)	电动10游船	0.2				
		摇橹船	0.2				
		脚踩2人船	0.2				
		垂钓码头	0.2				
		环湖栈道	0.2				
		荷花种植3亩多	0.2				
		向日葵种植3亩 多	0.2				
		茶园种植3亩多	0.2				
柑橘种植3亩多	0.2						
效果 评估	项目导入 产品导入	保证项目导 入多元性与 文创产品选 择与设计方 案的一致性	根据产品选择结果，设计定位 的契合程度，及探究文旅融合 产品丰富度和多元性	文旅融合产品 10种以上,少 一种递减1分	5	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告	
	游线布 置合理 性	掌握三大场 景构建的旅 游路径布置 适宜性	游线顺序布置合理，5条游线以上文旅产品导 入与技法和顺序适配，得5分，少一条递减1 分		5	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告	
	民俗文 化资源	民俗文化资 源保存与再	民俗文化资源保护再利用5类以上3分，少一 类递减1分		3	预习成绩 操作成绩	

	保护再利用	利用			实验报告 教师评价 报告
	填写设计报告	采集实验作品信息，撰写方案名称和设计说明。	格式完整	1	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
	分析设计报告	验证实验报告，如有遗漏错误可返回进行修改	制作完整	1	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
适宜性评估	传统民居改造、村落格局提升、溪流与茶园再利用方案互评(适宜性评估)	以组单元进行评价	从“三生”综合效益综合评价原则，对导入项目评级：优秀6分；良好5分；中等4分；及格3分。	6	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
			结合投入产出经济效益、引流人数代表的社会效益和生态(景观)效益评析三大场景与道路等，并对作品评级：优秀6分；良好5分；中等4分；及格3分。	6	
			从结合投入、引流人数和生态(景观)效益评析三大场景等的角度，对传统民居改造作品评级：优秀12分；良好10分；中等8分；及格6分。	12	
			结合投入、引流人数和生态(景观)效益评析三大场景与道路等，结合溪流和茶园搭配文旅产品，对作品评级：优秀6分；良好5分；中等4分；及格3分	6	
	查阅最终实验报告	回顾三大场景包括民居改造、村落格局提升、溪流和茶园的文旅产品导入的整个流程体验的虚拟仿真实验的过程		3	预习成绩 操作成绩 实验报告 教师评价 报告
	查阅最终实验报告，梳理古村落格局提升三大场景构建的思路，总结实验经验		3		
	三大场景空间建造、项目导入和文旅产品导入		3		
				100	

3-7 实验结果与结论（说明在不同的实验条件和操作下可能产生的实验结果与结论）

1. 学生经过此实验可以认识文旅融合尤其是旅游景观规划引导乡村振兴战略落地路径的全过程；

2. 不同的实验过程选择会产生不同的结果，以此判断实验是否成功。所有的经济效益、社会效益、生态效益都按一定比例转化为统一评价标准，去单位化，暂定为效益指数；1 正常增长率区间 10—50%；2 低于 10%判定负效益，实验失败，需重新再配置；10——50%合理效益；50%——100%是暴利；大于 100%需要考虑合理性，实验超常，需重新再配置。

3-8 面向学生要求

一、专业与年级要求

风景园林专业、艺术设计学专业三年级以上学生；对乡村振兴落地路径有兴趣的爱好者；从事建筑学、城市规划设计、土木工程、室内设计等行业人员。

二、基本知识和能力要求

掌握风景园林规划与设计的理论、方法和技能，熟悉景观设计、公共空间设计、工程造价、文化产业管理等基本原理，具有良好综合素质、较强实践能力和创新意识、扎实设计综合能力。

操作目的：基于不同场景评估与优化设计。

操作过程：三大场景评估与优化。

3-9 实验应用及共享情况

(1) 本校上线时间：2020 年 5 月 23 日（上传系统日志）

(2) 已服务过的学生人数：本校 77 人，外校 0 人

(3) 附所属课程教学计划或授课提纲并填写：

纳入教学计划的专业数： 2 ，具体专业：风景园林、艺术设计学（室内设计），教学周期：2 周，学习人数：77 人

(4) 是否面向社会提供服务： 是 否

(5) 社会开放时间： 2020 年 9 月 3 日

(6) 已服务过的社会学习者人数：0 人

4. 实验教学特色

(该虚拟仿真实验教学课程的实验设计、教学方法、评价体系等方面的特色, 限800字以内)

在国家推进“乡村振兴的”的战略背景下, 对乡村景观提升和文旅融合引导乡村振兴的旅游开发路径的全方位认识更新意义重大。项目突破了传统实践教学空间中、经费与时间周期的限制, 将仅能局部开展的现场观察、转变为全方位高参与度的文旅融合引导乡村振兴落地策略的全周期实践, 将实际项目设计中的不可逆过程转变为高度虚拟现实场景中的反复实验过程。

通过交互式虚拟仿真软件的集成, 结合研究基地、数据采集设备、设计素材等大量的3D建模。根据景观规划设计要点, 按照体系化设想, 以乡村旅游景观规划提升为目标, 将乡村景观环境设计的全过程拆解为多个环节, 直观的呈现在学生面前, 让学生在接近真实环境的虚拟现场看到知识的可视化呈现。同时项目流程转化为“策划定位→现场勘测→方案设计→效果评估→方案效益评估→方案互评(适宜性评估)”六个实验环节, 构成一个完整的乡村景观旅游规划的实验体系, 在实验方案设计上, 实现了自主设计、分析评估和方案评价的三位一体思路, 更有助于激发学生学习兴趣, 培养学生的动手能力、空间想象力和创新能力。将专业知识获取、设计思维训练、知识综合应用融汇到整个实验中, 多元化、递进式地实现学生知识与能力提升。

同时, 虚拟仿真实验可以对学生的在线操作进行实时跟踪, 完整地评估学生的实验完成效率和实际完成效果, 实现线上评价、学生互评与线下教师评价相结合, 小组评价与组内评价相结合, 充分体现了科学性与艺术性并重的专业特点。根据所选设计素材的内置参数进行计算, 得出游线设计、造价控制、客流量等量化数据, 并参照相关行业规范和标准, 生成方案效益评估客观得分。同时教师可对学生的设计方案从主题构思、整体效果、平面布局、建筑外立面设计、公共空间景观设计、街道设计、公共设施设计、种植设计等方面给出主观评价, 获得项目主观评分。将传统教学被动灌输的过程转向自主式、探究式的学习, 有效提高了教学质量, 保障了人才培养的效果。

5. 实验教学在线支持与服务

(1) 教学指导资源: 教学指导书 教学视频 电子教材 课程教案

(申报系统上传) 课件(演示文稿) 其他

(2) 实验指导资源: 实验指导书 操作视频 知识点课件库 习题库

(申报系统上传) 测试卷 考试系统 其他

(3) 在线教学支持方式：热线电话 实验系统即时通讯工具 论坛

支持与微信群 其他

(4) 3名提供在线教学服务的团队成员；2名提供在线技术支持的技术人员；
教学团队保证工作日期间提供 8 小时/日的在线服务

6. 实验教学相关网络及安全要求描述

6-1 网络条件要求

(1) 说明客户端到服务器的带宽要求（需提供测试带宽服务）

(1) 基于公有云服务器部署的系统，5M-10M 带宽

(2) 基于局域网服务器部署的系统，10M-50M 带宽

(2) 说明能够支持的同时在线人数（需提供在线排队提示服务）

支持 100 个学生同时在线并发访问和请求，如果单个实验被占用，则提示后面进行在线等待，等待前面一个预约实验结束后，进入下一个预约队列。



6-2 用户操作系统要求（如 Windows、Unix、IOS、Android 等）

(1) 计算机操作系统和版本要求

Windows 7 及以上

(2) 其他计算终端操作系统和版本要求

无

(3) 支持移动端：是 否

6-3 用户非操作系统软件配置要求（兼容至少 2 种及以上主流浏览器）

(1) 非操作系统软件要求（支持 2 种及以上主流浏览器）

谷歌浏览器 IE 浏览器 360 浏览器 火狐浏览器 其他

(2) 需要特定插件 是 否

如勾选“是”，请填写：

插件名称：（插件全称）

插件容量：M

下载链接：

(3) 其他计算终端非操作系统软件配置要求（需说明是否可提供相关软件下载服务）

浏览器推荐使用谷歌(Google Chrome)浏览器 55.0 以上版本、火狐(Firefox)浏览器 50.0 以上版本

6-4 用户硬件配置要求（如主频、内存、显存、存储容量等）

(1) 计算机硬件配置要求

计算机硬件配置需求（最低）	计算机硬件配置需求（推荐）
中央处理器： Intel® Core™ i5-7400-3.0GHz-4 核 4 线程 内存： 8GB 硬盘空间： 100GB 图形处理器： NVIDIA® GeForce® GTX 960 显存： 2G 及以上 显示器： 16:9 分辨率 1280*720 及以上 网络带宽： 10Mbps 操作系统： Windows 7	中央处理器： Intel® Core™ i5-8500-3.0GHz-6 核 6 线程 内存： 16GB 硬盘空间： 500GB 图形处理器： NVIDIA® GeForce® GTX 1060 显存： 4G 及以上 显示器： 16:9 分辨率 1920*1080 网络带宽： 50Mbps 操作系统： Windows 10 浏览器： Firefox

(2) 其他计算终端硬件配置要求

无

6-5 用户特殊外置硬件要求（如可穿戴设备等）

(1) 计算机特殊外置硬件要求

无

(2) 其他计算终端特殊外置硬件要求：●无 ○有

如勾选“有”，请填写其他计算终端特殊外置硬件要求：

6-6 网络安全（实验系统要求完成国家信息安全等级二级认证）

(1) 证书编号：

(2) 请附信息系统安全等级保护备案证明

7. 实验的技术架构及主要研发技术

指标	内容
系统架构图及简要说明	<p>乡村旅游景观规划设计虚拟仿真实验的开放运行依托于开放式虚拟仿真实验教学管理平台的支撑，二者通过数据接口无缝对接，保证用户能够随时随地的通过浏览器访问该项目，并通过平台提供的面向用户的智能指导、自动批改服务功能，尽可能帮助用户实现自主的实验，加强实验项目的开放服务能力，提升开放服务效果。</p> <p>开放式虚拟仿真实验教学管理平台以计算机仿真技术、多媒体技术和网络技术为依托，采用面向服务的软件架构开发，集实物仿真、创新设计、智能指导、虚拟实验结果自动批改和教学管理于一体，是具有良好的自主性、交互性和可扩展性的虚拟实验教学平台。</p> <p style="text-align: right;">总体架构图如下</p>



如图 1 所示，支撑项目运行的平台及项目运行的架构共分为五层，每一层都为其上层提供服务，直到完成具体虚拟实验教学环境的构建。下面将按照从下至上的顺序分别阐述各层的具体功能。

(1) 数据层

乡村旅游景观规划设计虚拟仿真实验涉及到多种类型虚拟实验组件及数据，这里分别设置虚拟实验的基础元件库、实验课程库、典型实验库、标准答案库、规则库、实验数据、用户信息等来实现对相应数据的存放和管理。

(2) 支撑层

支撑层是虚拟仿真实验教学与开放共享平台的核心框架，是实验项目正常开放运行的基础，负责整个基础系统的运行、维护和管理。支撑平台包括以下几个功能子系统：安全管理、服务容器、数据管理、资源管理与监控、域管理、域间信息服务等。

(3) 通用服务层

通用服务层即开放式虚拟仿真实验教学管理平台，提供虚拟实验教学环境的一些通用支持组件，以使用户能够快速在虚拟实验环境完成虚拟仿真实验。通用服务包括：实验教务管理、实验教学管理、理论知识学习、实验资源管理、互动交流、实验报告管理、

	<p>教学效果评、项目开放与共等，同时提供相应集成接口工具，以便该平台能够方便集成第三方的虚拟实验软件进入统一管理。</p> <p>(4) 仿真层</p> <p>仿真层主要针对该项目进行相应的器材建模、实验场景构建、虚拟仪器开发、提供通用的仿真器，最后为上层提供实验结果数据的格式化输出。</p> <p>(5) 应用层</p> <p>基于底层的服服务，最终乡村旅游景观规划设计虚拟仿真实验教学与开放共享。该框架的应用层具有良好的扩展性，实验教师可根据教学需要，利用服务层提供的各种工具和仿真层提供的相应的器材模型，设计各种典型实验实例，最后面向学校开展实验教学应用。</p>	
实验 教学	<p>开发技术</p>	<p><input type="checkbox"/>VR <input type="checkbox"/>AR <input type="checkbox"/>MR <input checked="" type="checkbox"/>3D 仿真 <input type="checkbox"/>二维动画 <input checked="" type="checkbox"/>HTML5 <input checked="" type="checkbox"/>其他 <u>WebGL 技术</u></p>
	<p>开发工具</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>Unity3D <input checked="" type="checkbox"/>3D Studio Max <input checked="" type="checkbox"/>Maya <input type="checkbox"/>ZBrush <input type="checkbox"/>SketchUp <input type="checkbox"/>Adobe Flash <input type="checkbox"/>Unreal Development Kit <input type="checkbox"/>Animate CC <input type="checkbox"/>Blender <input checked="" type="checkbox"/>Visual Studio <input checked="" type="checkbox"/>其他 <u>Photoshop</u></p>
	<p>运行环境</p>	<p>服务器 CPU <u>8</u> 核、内存 <u>32</u> GB、磁盘 <u>500</u> GB、 显存 <u>11</u> GB、GPU 型号 <u>GTX2080Ti</u></p> <p>操作系统 <input checked="" type="checkbox"/>Windows Server <input type="checkbox"/>Linux <input type="checkbox"/>其他 具体版本：2019</p> <p>数据库 <input checked="" type="checkbox"/>Mysql <input type="checkbox"/>SQL Server <input type="checkbox"/>Oracle <input type="checkbox"/>其他</p> <p>备注说明（需要其他硬件设备或服务器数量多于 1 台时请说明） 是否支持云渲染：<input type="radio"/>是 <input checked="" type="radio"/>否</p>

实验品质（如：单场景模型总面数、贴图分辨率、每帧渲染次数、动作反馈时间、显示刷新率、分辨率等）	单场景模型总面数：900000 面 贴图分辨率：1024*1024 每帧渲染次数：30-50calls 动作反馈时间：50-200ms 显示刷新率：45-60fps 正常分辨率：1920*1080
---	---

8. 实验教学课程持续建设服务计划

（本实验教学课程今后 5 年继续向高校和社会开放服务计划及预计服务人数）

（1）课程持续建设

日期	描述
第一年	充分利用江夏学院与省民盟合作的乡村文化研究院平台,设计与创意学院跨媒介设计研究中心,以及其他院系的实验平台,将“乡村旅游景观规划设计虚拟仿真实验教学项目”进一步优化,提高系统模拟系统认识和仿真性,进一步改善实验条件提供依据。
第二年	加大投入增购信息化设备,争取与相关企事业建立战略合作,将VR、AI技术引入仿真实验教学,改进实验条件和环境,全面提高实验教学的质量。
第三年	增加文旅融合产品设计、文旅融合引导乡村振兴、文创产品设计的等虚拟仿真实验教学项目,完善传统实验教学体系。
第四年	计划增加更多类型的文旅运营板块的体验设计,以及对实验效益评估提出更符合实际的评估体系构建,完善从文化资源采集。
第五年	计划对文旅融合引导乡村振兴战略模式的分类研究,对更多类型的乡村旅游景观规划设计进行探讨,让课题更具有科普性和综合掌控体验度。

其他描述:

（2）面向高校、社会的教学推广应用计划

日期	推广高校数	应用人数	推广行业数	应用人数
第一年	10	300	5	300
第二年	20	800	10	1000
第三年	30	2000	20	3000
第四年	50	5000	30	5000
第五年	100	8000	50	10000

其他描述:

9. 知识产权

软件著作权登记情况	
以下填写内容须与软件著作权登记一致	
软件名称	
是否与课程名称一致	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
<p>每栏只填写一个著作权人，并勾选该著作权人类型。如勾选“其他”需填写具体内容；如存在多个著作权人，可自行增加著作人填写栏进行填报。</p>	
著作权人	著作权人类型
	<input type="radio"/> 课程所属学校 <input type="radio"/> 企业 <input type="radio"/> 课程负责人 <input type="radio"/> 学校团队成员 <input type="radio"/> 企业人员 <input type="radio"/> 其他
权利范围	
软件著作登记号	
<p>如软件著作权正在申请过程中，尚未获得证书，请填写受理流水号。</p>	
受理流水号	

10. 诚信承诺

本团队承诺：申报课程的实验教学设计具有一定的原创性，课程所属学校对本实验课程内容（包括但不限于实验软件、操作系统、教学视频、教学课件、辅助参考资料、实验操作手册、实验案例、测验试题、实验报告、答疑、网页宣传图片文字等组成本实验课程的一切资源）享有著作权，保证所申报的课程或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的合法权益。

实验教学课程负责人（签字）：



2021年 7月 30日

11. 附件材料清单

1. 课程团队成员和课程内容政治审查意见（必须提供）

课程团队成员和课程内容政治审查意见

陈莺娇博士主持的《乡村旅游景观规划设计虚拟仿真实验—以省乡村振兴重点特色小镇为例》课程，团队主要成员为洪艳妮、孟昭洋等同志均为本校教师，遵纪守法，立德树人，无违法违纪行为，不存在师德师风、学术不端等问题，未出现过教学事故。

该课程内容及上传的申报材料价值取向正确，充分体现为党育人、为国育才精神，正确表述我国政治制度，正确理解和表述党的理论、路线、方针、政策。无危害国家安全、涉密及其他不适宜公开传播的内容，思想导向正确，不存在思想性问题。

中共福建江夏学院委员会（盖章）

2021年7月28日



附件

外单位团队成员政治审查意见

单位名称：北京润尼尔网络科技有限公司

课程名称：乡村旅游景观规划设计虚拟仿真实验—以省
乡村振兴重点特色小镇为例

申报类别：虚拟仿真实验教学项目

一、外单位团队成员的政治审查意见：

团队成员：叶倩林、齐博文

上述课程团队成员坚持四项基本原则，政治立场坚定；坚持中国特色社会主义教育方针，坚持立德树人；无意识形态和错误思想倾向问题，无师德师风和学风问题，无违纪违法问题。

二、课程政治审查意见：

经审核，该课程坚持四项基本原则，坚持社会主义办学方向，符合社会主义核心价值观，无意识形态和错误思想倾向问题，无涉密及危害国家安全问题，无知识产权及其他违法违纪问题。



书记签名：

党委（党总支）公章：

2021年7月28日

2. 课程内容学术性评价意见（必须提供）

课程内容学术性评价意见

陈莺娇博士主持申报的《乡村旅游景观规划设计虚拟仿真实验—以省乡村振兴重点特色小镇为例》课程，具有较好的学术性和应用性价值。

经学校教学工作委员会研究、表决，同意推荐该课程申报 2021 年福建省一流本科课程（虚拟仿真实验教学课程）。

福建江夏学院教学工作委员会（教务处代章）

2021 年 7 月 28 日

