



# 《植物造景》

## 课程质量报告

建设学校：温州职业技术学院

课程负责人：谢超宇

环境艺术设计专业教学资源库共建共享联盟课程指导小组

2022年8月18日

## 目 录

一、 课程基本情况 .....	错误! 未定义书签。
二、 课程教学目标 .....	错误! 未定义书签。
三、 课程资源建设完成情况 .....	3
四、 课程建设质量保障体系 .....	7
五、 资源建设质量控制过程 .....	8
六、 典型学习方案 .....	9
七、 建设完成情况 .....	错误! 未定义书签。
八、 课程应用与推广情况 .....	14
九、 课程取得的成效 .....	错误! 未定义书签。
十、 特色及其他 .....	错误! 未定义书签。7
十一、 存在的问题与下一步的工作 .....	24

## 一、课程基本情况

《植物造景》课程是环境艺术设计专业景观设计方向的一门专业核心课程。通过本课程的学习，学生能初步掌握**景观设计师**的岗位能力。教学构架结合层层递进的项目模块，帮助学生完成从“**认知-理解-应用**”的目标达成，从认知常见的园林植物品种、了解他们的生物学特性及园林用途，明确园林植物设计的基本理论知识，到理解园林植物设计的一般流程和方法，最后将知识技能应用到实际项目中、掌握各种类型绿地的园林植物设计要点，完成植物设计效果的可视化表现、植物施工图的初步绘制、植物设计方案的初步造价估算。本门课程也为后续课程城市规划与城市设计、园林工程等课程的学习打下坚实的基础。学生在完成课程的同时，在**文化传承与发扬意识、创新意识、团队协作、交流表达、信息处理、分析问题与解决问题**等各方面得到提高，对“**两山理论**”的理解与践行、对美好植物环境的设计能力将显著提升，见图1。

图1 课程构架设计思路



## 二、课程教学目标及对应的能力指标

通过 88 学时《植物造景》课程的学习，学生将达成以下知识、能力、素质等目标。

### 1. 知识目标

(1) 了解园林植物的概念与分类；

- (2) 掌握常见园林植物的识别特性与应用要点；
- (3) 掌握园林植物造景的基本原理与方法；
- (4) 掌握植物群落设计的原则；
- (5) 掌握道路绿地的植物设计要点；
- (6) 掌握居住区绿地的功能分区特点与相应植物设计要点；
- (7) 掌握校园绿地的功能分区特点与相应植物设计要点；
- (8) 掌握公园绿地的功能分区特点与相应植物设计要点；
- (9) 掌握其他不同绿地空间类型的功能特点与植物设计要点。

## 2. 能力目标

- (1) 能够识别常见的园林植物；
- (2) 能够利用手绘与信息化技术表达植物设计方案；
- (3) 能够完成植物群落的品种选择与种植设计；
- (4) 能够完成植物种植说明书的编写；
- (5) 具备完成道路绿地植物设计的能力；
- (6) 具备完成居住区绿地植物设计及初步绘制植物施工图纸的能力；
- (7) 具备完成校园绿地植物改造设计及效果图纸渲染表达的能力；
- (8) 具备完成公园绿地植物设计及植物方案造价估算的能力；
- (9) 具有分析、归纳其他空间绿地特点及相应调整植物设计方案的能力。

## 3. 素质目标

(1) 能培养学生多角度多学科思考问题的能力，构建自我学习、自我发展的能力，提升独立分析与解决具体问题的综合素质能力

(2) 培养学生从事园林行业所需的吃苦耐劳、爱岗敬业、踏实肯干、积极进取、勤奋钻研、精益求精的职业素养和热爱园林事业的专业热诚；

(3) 培养学生多角度多学科思考问题的能力，构建自我学习、自我发展的能力，提升独立分析与解决具体问题的综合素质能力。

(4) 培养学生与人合作交流，增强团结协作能力、创新能力和语言表达能力；

(5) 培养学生对于中国传统文化及植物设计技巧的认同，增强文化自信，内化文化传承、发扬与创新的主动意识；

(6) 提高学生的文化艺术修养。

### 三、课程资源建设情况

#### 1. 课程基本资源与三维教学目标关系

课程基本资源与其应对应的知识、能力、素质目标的关系如下表所示。

表1 课程基本资源与三维教学目标关系表

项目	模块资源内容	知识目标	能力目标	素质目标
一、园林植物造景素材	园林乔木	1.园林乔木的概念与分类 2.园林乔木的识别要点与应用形式	1.能够认知常见的园林乔木 2.掌握孤植、对植、群植等园林乔木的种植设计形式	结合乔木个体美的赏析，培养脚踏实地的品质；结合群体美的赏析，融入团结共进的合作意识
	园林灌木	1.园林灌木的概念与分类 2.园林灌木的识别要点与应用形式	1.能够认知常见的园林乔木 2.掌握园林灌木种植设计形式	通过灌木在植物造景中的应用，建立自然时序概念，树立敬重自然的价值观
	园林花卉	1.园林花卉的概念与分类 2.园林花卉的识别要点与应用形式	1.能够认知常见的园林花卉 2.掌握花坛的种植设计形式 3.掌握花境的种植设计形式	结合中国原产花卉品种对世界园艺的影响，增强学生的国家认同感
	地被及草坪植物	1.草坪草的概念与分类 2.地被植物的概念与分类 3.地被植物的识别要点与应用形式	1.能够认知常见的草坪草 2.能够认知常见的地被植物 3.掌握地被植物种植设计形式	根据地被植物的发展特点，结合其融入环境不断适应的特点，延伸到终生学习的意识培养，激发自主学习意识
	藤本植物	1.藤本的概念与分类 2.藤本植物的识别要点与应用形式	1.能够认知常见的藤本植物 2.掌握藤本植物种植设计形式	结合藤本植物在垂直空间中的造景应用，思考后疫情时代生命健康的内涵
	水生植物	1.水生的概念与分类 2.水生植物的识别要点与应用形式	1.能够认知常见的水生植物 2.掌握水生植物种植设计形式	结合水生植物“治水”能效，融入“绿水青山就是金山银山”的生态建设理念学习
二、园林植物造景概念	植物造景概念	1.植物造景的概念 2.植物造景的案例	1.理解植物的空间尺度感 2.理解植物设计与场地关系	引导学生树立正确的世界观，能够辩证的、客观评价每个事物
	植物造景风格	1.国外常见植物造景风格（英、法、日）的特点与植物设计手法	1.掌握国内外不同植物造景风格设计要点	结合中式植物造景中的“比德”手法，濡染中华优秀传统文化中蕴含的植物造

项目	模块资源内容	知识目标	能力目标	素质目标
造景概述		2.中式植物造景风格的特点与植物设计手法		景原理，树立以发扬中国特色为基点的设计初衷。
	植物群落设计原则	1.植物造景竖向层次设计、群落层次设计原理与要点 2.植物造景季相性设计	1.能够完成组团植物设计方案	解读群落生态系统，融入习近平总书记关于人与自然是共同生命体重要论述
	植物造景表现手法	1.植物造景手绘技法要点 2.植物造景信息化表现技术	1.能够应用手绘技术、信息化软件表达植物造景设计方案	正确认识信息化软件“技巧”与真正设计“技术”的关系
	植物造景设计流程	1.植物造景设计的基本流程	1.掌握植物造景设计基本流程	对接真实工作情境，树立严谨科学的职业岗位流程意识
	种植说明书	1.园林施工说明的内容 2.苗木表的内容	1.能够编写植物种植说明 2.能够编写园林植物苗木表	结合植物选择，内化精益求精的职业素养
三、园林植物造景	道路空间园林植物造景设计	1.隔离带绿地植物造景设计 2.交通岛绿地植物造景设计	1.能够完成隔离带绿地的植物品种选择与布置 2.能够完成交通岛绿地的植物品种选择与布置	1.以深圳深南大道等中国建造的典型道路景观设计方案作为引入，突出体现工匠精神在新时代社会发展与建设中的作用
	居住区绿地园林植物造景设计	1.居住区绿地植物造景的理论知识； 2.居住区绿地各个分区（出入口、公共绿地、宅旁绿地、道路绿地）出入口植物造景的品种选择及设计要点； 3.庭院空间植物造景的品种选择及设计要点	1.掌握居住区绿地中各个分区（出入口、公共绿地、宅旁绿地、道路绿地、庭院空间）的功能特点，明确其相应的植物造景设计方法； 2.初步完成居住区绿地园林植物设计方案	1.解析人居景观空间，结合对老年、儿童群体的特殊关注，增强学生的共情能力，建立人文关怀； 2.通过对规范标准的学习，树立遵纪守法、严守规范的意识； 3.结合中国古典私家园林如网师园等案例培养学生在专业范围内实现文化传承与意识和能力
	校园绿地园林植物造景设计	1.校园绿地植物造景的理论知识； 2.校园绿地各个分区（校前区、教学科研区、生活区、体育活动区、游憩区）的	1.掌握校园各个分区（校前区、教学科研区、生活区、体育活动区、游憩区）的功能特点，明确其相应的植物造景设计方法；	1.通过对“绿色校园”理念的理解与认知，建立对可持续发展理念在植物造景设计中的内化； 2.结合分组教学模式，培

项目	模块资源内容	知识目标	能力目标	素质目标
的 实 践 与 应 用		品种选择及设计要点； 3.教学科研区的植物设计改造方法及要点	2.能够完成校园教学科研区绿地改造方案	养学生的团队合作意识； 3.通过实地调研、手绘图纸等环节引导学生养成吃苦耐劳的职业道德素养
	公园绿地园林植物造景设计	1.公园绿地植物造景理论； 2.公园绿地设计标准规范； 3.公园绿地各个分区(出入口、体育活动区、儿童活动区、安静休息区、文化娱乐区与滨水空间)出入口植物造景的品种选择及设计要点	1.掌握公园绿地各个分区(出入口、体育活动区、儿童活动区、安静休息区、文化娱乐区与滨水空间)的功能特点，明确其相应的植物造景设计方法； 2.能够完成公园绿地植物设计方案(基于同期景观设计课程方案基础)	1.通过“海绵城市”等景观理念的实践，掌握植物造景新理念与新技术，深耕科技创新理念； 2.具象化学生对于美好环境的专业定位，建立人文关怀理念； 3.通过对公共空间环境的设计，明确生态空间对于生活方式的影响、树立植物设计项目的使命感与责任感；
* 四 、 拓 展 模 块	其他绿地类型植物造景设计	1.屋顶花园植物造景理论； 2.垂直绿化植物造景理论； 3.雨水花园植物造景理论； 4.医疗绿地植物造景理论； 5.厂区绿地植物造景理论	1.能够完成不同类型绿地空间的场地解读、掌握相对应的植物造景规划设计思路	引入绿地新类型案例，结合对其空间特点的解析、探讨植物造景方法的创新与应用，引导学生感受与时俱进的时代发展规律，激发学生不断进步、精技创新的自主意识。

\*拓展模块的项目载体与课时可根据时代发展、企业合作项目等元素进行机动调整

## 2. 课程资源呈现形式

### (1) 课程资源数量

本课程现有资源条数 1036 个，其中视频类资源 553 个，微课类资源 116 个，动画、虚拟仿真类 8 个，文本类资源 82 个。其中非文本资源（视频类、动画、虚拟仿真）数占 72%。

### (2) 活页式工作手册建设

在进阶模块，联动景观设计课程项目内容设计，共建活页式工作手册。其中美好人

居庭院绿地设计、生态低碳附属绿地设计、全民康养社区公园设计、以新换心老旧小区景观改造、共同富裕乡村景观设计 5 个项目均有植物造景设计内容。

### (3) 课程平台资源组织

《植物造景》课程根据学生认知规律与实践能力提升逻辑,设计了四个学习项目(见图):学习项目一“园林植物造景素材”;学习项目二“园林植物造景概述”;学习项目三“植物造景的实践与应用”;学习项目四“新绿地拓展应用”。通过本课程的学习,学生将了解常见园林植物的识别要点,掌握植物造景的基本原理、表现方法,具备不同绿地类型的植物造景方案设计能力。

在资源建设上,体现以学生为本的教育理念,通过视频等以流媒体形式,以小、实、新、效为特点,将重点知识技能点以颗粒化的形式呈现给学习者,便于学习者灵活学习,快捷地掌握相关知识与技能。如《植物造景》课程园林植物造景项目中的“乔木素材应用”任务,针对乔木形态认知抽象、品种较多等教学难点,以线上微课的形式详细讲解知识点“乔木的概念与形态特征”;结合短视频等素材支撑、强化技能点“常见乔木的认知与应用”的理解,利用三十余个颗粒化素材生动展示园林中常见的乔木应用品种,并连同共建学校搜集包括云南在内多个地区的典型性适用品种,补齐时间、地域空间的短板,确保教学成效(见图 2)。

图 2 课程整体架构及颗粒化资源



## 四、课程建设质量保障体系

### 1. 经费保障

本课程总经费 30 万元,其中中央财政经费 20 万,学校配套经费 10 万。根据《教育部关于确定职业教育专业教学资源库 2015 年度立项建设项目及奖励项目的通知》(教



职成函〔2015〕10号）、《教育部职业教育专业教学资源库建设资金管理办法》（教财厅函〔2016〕28号）和《环境艺术设计专业资源库专项资金管理实施细则》，严格执行相关制度法规，规范课程建设，提高课程建设质量，发挥资金使用效益。（待修改）

## 2. 教学团队保障

要求担任本课程教学任务的教师具有风景园林类、环境艺术类、建筑类及工程管理类硕士研究生学历以上，具有两年以上高校相关专业课程教学经验、最好具有景观设计师、建造师职业资格，具备景观方案设计能力。

课程教师团队8人，其中高级职称比例占25%，硕士研究生比例占100%，双师比例占100%，团队实力强，任务分工明确，工作成效高。

## 3. 教学实施保障

本课程学时为88学时，教学实施要体现本课程在教学方法上的特殊性，理论实践一体化，要强调课堂教学创新：

（1）以景观设计工作流程为主线，以工作任务为导向，并借助企业真实项目贯穿链接各大知识和技能点安排教学；

（2）采用分组教学法实施各项任务，分组时注意将不同类型的学生搭配成组，努力培养学生团队合作精神；

（3）搭建校企共同参与课堂教学的平台，利用互联网+评价与展示学生的学习成果，将企业专家纳入教学平台，校企共育人才；

（4）将景观设计师等国家职业资格考证要求的相关内容融入课程教学内容。

## 4. 课程资源保障

（1）注重课程实训指导书和实训教材的开发和应用。

（2）注重课程资源和现代化教学资源开发和利用，这些资源有利于创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣和促进学生对知识的理解和掌握。同时，建议加强课程资源的开发，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，以提高课程资源利用效率。

（3）积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网络信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。同时应积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。

（4）校企合作开发实训课程资源，充分利用本行业典型的企业资源，加强产学合作，建立实习实训基地，实践工学交替，满足学生的实习实训需求，同时为学生的就业创造机会。

（5）建立本专业，开放实训中心，使之具备现场教学、实验实训、职业技能考证

的功能，实现教学与实训合一、教学与培训合一、教学与考证合一，满足学生综合职业能力培养的要求。

## 5. 教学条件配备保障

(1) 注重情景化景观设计实训环境的营造，包括硬件场景环境和相关景观建筑设计案例库的运用。

(2) 注重课程资源和现代化教学资源开发和利用，积极开发和利用网络课程资源，激发学生的学习兴趣和积极性，使学生的学习不再局限于课堂，促进学生对知识的理解和掌握。

(3) 校企合作开发实训课程资源，充分利用本行业典型的企业资源，加强产学合作，建立实习实训基地，实践工学交替，满足学生的实习实训需求，同时为学生的就业创造机会。

## 五、资源建设质量控制过程

根据《高等职业环境艺术设计专业教学资源库项目管理办法》和课程建设任务等，建立了资源建设和应用的质量标准，明确资源分类、资源编码和资源质量要求；同时根据资源库课程建设的需要，不断完善课程资源。

根据《环境艺术设计专业教育资源库建设主持院校定期沟通协调制度》进行定期和上级部门进行沟通调整，由牵头单位相关组织子项目工作运行监控中心，负责信息收集、反馈，定期审查分项目实施进度和建设质量。

由牵头单位建立绩效考核制度，对子项目工作运行监控，负责子项目的绩效考核，制定了确保子项目按计划完成，并接受相关部门其委托单位的绩效考评。

通过严格的成果评审、知识产权登记、资源制作与使用的“实名制”、科学的分级授权措施，加强项目知识产权的管理。

## 六、典型学习方案

### 1. 沉浸式翻转课堂实施策略

依据职业教育教学改革要求，采用各类信息化教学手段，利用教学资源库及相关教学素材、立体化素材、智能 AI 建模技术及多元化评价方式，创设沉浸式教学情景，开展多元化翻转课堂，实现“课前问学新知、课中巩固提升、课后实践应用”的线上线下相结合的教学模式；采用任务驱动教学法，以不同绿地的植物造景设计方案为载体，通过互动教学平台、3D 可视化素材、景观 AI 建模技术等途径实现场地解读的分析能力与

植物造景的设计能力双线培养。

## 2.实施过程案例——以“居住区绿地植物造景设计：儿童活动区”为例

结合资源库平台特点实践的沉浸式线上线下混合教学模式解决了以往单纯线上、模式在教学支持和教学效果方面的问题，其教学质量和教学效果显著提升。沉浸式翻转课堂能够弥补传统课堂“扁平化”、“单一化”的短板，创设立体化教学场景，还能丰富教学形式，立足个性化和协作化相结合，即尊重个体的学习习惯、学习兴趣，也能够通过团队协作活动取长补短、全员共同进步。学生实现主动学习，获得适合自己需求的教学体验和知识能力。下文以模块三园林植物造景实践与应用的“居住区绿地植物造景设计：儿童活动区”为例，展开教学实施过程评叙。

### (1) 教学准备

在展开“居住区绿地植物造景设计”模块教学前，授课教师科学组建课程教学团队，校企协同确定本次项目的案例载体，整合教学资源、构建教学情境、优化教学设计、明确评价体系中不同主体的任务分工。其中，教学设计的优化主要体现在如下几个方面：一是细化教学目标的设定。考虑学习者差异，有明确的教学目标并体现个性化教学要求（见表2）。二是更新教学素材和内容。根据国家相关政策、企业前沿动态更新教学内容，对于新增的知识点进行线上教学视频的资源补充。三是教学模式的调整，坚持以学生为主体，通过讨论、实践、应用和探究等课堂互动形式，实时掌握学情，关注学生个性化成长。四是完善答疑的便捷性，开放在线讨论及时反馈和解决学生问题，组织线上线下的交流和互动。

**表 2：居住区绿地植物造景设计：儿童活动区课程三维目标设定**

知识目标	能力目标	素质目标
1.明确儿童活动区的功能空间特点与景观设计原则； 2.掌握儿童活动区植物造景设计的安全性、功能性设计原则	1.能够正确选择儿童活动区的植物品种； 2.能够完成儿童活动区的植物造景设计方案；	1.养成细致认真、求真务实的态度； 2.培养植物造景设计职业相关的社会责任感与使命感
*拓展目标：掌握儿童活动区植物设计的互动性设计原则	*拓展目标：能够完成“社区农场”模块的方案案例分析	*拓展目标：激发对儿童群体的共情心理，植入以人为本的设计匠心

## (2) 课前问学新知

课前，学生通过教学资源库平台的微课视频和相关多媒体素材了解本次课程教学内容，线上学习了儿童活动区植物造景设计相关规范与企业案例，完成课前新知测试。在沉浸式体验本次目标项目的空间特点后，初步完成儿童活动区植物的造景方案构思，并结合亲身体会参与主题讨论。教师根据后台数据、测试结果与主题讨论掌握相关学情，调整教学设计（见表3）。在本过程中，多采用自主学习来获得知识、互动分享来交流思考，建构属于学生自己对于课程内容的认知与思考。

**表 3：居住区绿地植物造景设计：儿童活动区课前学习诊断与分析**

学情分析	知识技能基础	认识实践能力	学习偏好特点
	<p>1.学生已经能进行植物品种的认知与学习，能够识别案例中常见植物品种；</p> <p>2.学生前序已完成居住区绿地出入口空间、中心节点空间的植物种植设计，初步掌握了植物种植设计平面图及立面图绘制手法；</p>	<p>1.学生具有初步的植物配植认知美感，能做出较好的植物组团种植，但无法落实到具体植物品种名称，对于特定植物的生物学特性与景观用途掌握的深度不够；</p> <p>2.学生拥有较好的软件操作基础，能够利用 Lumion 三维建模软件表达设计成果、并进行后续的修改完善；</p>	<p>1.学生学习态度认真、乐于思考，但仅有部分学生愿意主动表达，在课堂的活跃性上需要考虑宏观的调控；</p> <p>2.学生对实际案例感兴趣，在讲解理论知识时应配合实际照片或视频素材，帮助理解。</p>
<p>课前学习诊断：</p> <p>1.学生按时完成课前预习，超星后台数据显示资源观看度 100%；</p> <p>2.“你认为儿童活动区应该/不应该设计的植物品种”主题讨论中，刘秋、陈俊宇、刘传婷的答案具有代表性，可以作为引入展示。</p> <p>部分同学在观看微课视频时，评论“设计的好坏，全看器材有多少”“就是游乐场”等内容，说明同学对于儿童活动区的景观功能设计与方法没有全面深入的理解。</p> <p>3.张泽威同学的案例具有典型性安全选种错误。</p>			
<p>教学实施调整：</p> <p>1.具体化儿童活动区的景观设计原则与方法，引导大家充分理解场地特点，在此基础上深化植物设计原则与方法。</p> <p>2、在讲解植物品种选择时，采用问答形式，培养大家自主思考的学习习惯。</p>			

## (3) 课中巩固提升

### 第一步：教学情境创建（10min）

教师引入相关的概念与设计背景，结合二胎政策、时事新闻与典型案例的三维模型，

帮助同学明确儿童活动区设计的功能定位。植入“关注儿童群体”的设计共情能力，为素质目标达成奠定基础。

#### 第二步：重点巩固（35min）

教师展示本次课程的沉浸式体验模型，帮助同学明确设计目标。结合课前测试成果，引导同学思考本次课程重点。结合校企共建的典型性案例模型，深入讲解儿童活动区景观设计总体原则与儿童活动区的植物设计原则，内化“以设计匠心、护天真童心”的素质目标引领。在本过程中，学生结合教师讲解、沉浸式体验、亲手实操等方式巩固对于重点内容的理解，并通过线上发布的课中小测自查学习效果。在还是自测前，学生可以进行自我评估；完成测试后，学生和教师可以通过平台大数据，分析判断学习程度、学习效果，进行互助帮扶，即测试通关同学帮助未通关同学答疑解惑、获取课堂积分。

#### 第三步：难点突破（40min）

以某同学的课前设计初稿为例，发布方案优化任务，深入剖析前一环节中掌握较差的“植物品种安全性选择”知识难点。此过程采用协作学习，及3~5人组成团队、构成基本活动单元，对目标案例进行分析解读。教师组织各团队思考并发现图纸中存在的设计问题、引导同学自主思考品种的替换策略、深化植物设计安全性原则的落实。在这个过程中，教师转变角色，从知识的灌输者变为协作学习的组织者与帮助者，变学生的被动接受为主动求知，给学习者更大的自主空间。

#### 第四步：课内实操与生生互助（35min）

教师发布任务，优化课前完成的植物种植设计图。学生结合景观建模软件，进行方案的演绎与推敲。方案完成后，利用720全景技术将成果上传到资源库平台，实现交互式分享。组织生生互评，选取2-3组互评结果进行分析解读，侧面掌握学生对于本次课程知识的理解与应用情况。教师最终进行总结，对本次课程的知识、技能、素质教学内容进行回顾。

### （4）课后实践应用

课后教师布置最终设计成果提交任务，发布“社区农场案例”拓展资源及相关能力训练，以国际化前沿技术方法的讲解拓展学生知识面、提升学习能力。课后学习活动需要依托系统化学习平台来获得拓展任务，上传过程性资料，进行网上讨论及训练成果的评价。组织实施形式应该多样化、个性化，教师定时进行课后学习的监控和答疑，鼓励创新和探索，激发学习兴趣，激励学生独立完成相关任务。

## (5) 三全增值评价体系实施

互联网环境下的教学评价根据学习者的不同特质进行制定，注重整个学习过程的阶段性考评，规范多元评价主体的对应评价标准，综合考量知识、技能以及素质多方面的成长。在教学评价上，主要采用三全增值评价方式，本次课程的评价系统如表 4。在**确保教师评价主体的前提下，保证学生评价的参与性**、但其评价成果不会决定性影响最终成果，**合理化企业导师评价的工作量与评价内容**，确保多元主体评价的客观性与合理性；发挥资源库平台的优势，将知识方面的考核目标量化为可后台评分的客观题形式、减轻教师工作量，同时公开化部分考核成果与评价内容，让学生能够通过评价直观感受到学习效果，形成良好的学习竞争氛围。

**表 4：居住区绿地植物造景设计：儿童活动区课前三全评价表格**

考核内容		教师评价	生生互评	企业导师评价	
素质 30%	课前 5%	自学任务： 即时、主动完成线上自学	√	√	-
	课中 15%	课堂表现： 遵守课堂纪律、积极参与课堂互动	√	√	-
	课后 10%	团队合作： 认真完成课后作业	√	√	√
知识 30%	课前 10%	新知测试： 社区公园植物设计原理	√	-	-
	课中 10%	课中小测： 植物五感景观组团设计	√	-	-
	课后 10%	拓展学习测试： 社区农场理念下的植物设计	√	-	-
能力 40%	课前 10%	模型初稿： 植物设计初稿	√	-	-
	课中 10%	阶段性成果： 整体植物设计阶段性方案	√	√	√
	课后 20%	能力拓展/企业实践 植物设计终稿/实践绘图-植物施工图	√	√	√
√表示评价主体参与的教学评价环节					

资源库平台作为教学媒介，主要记录学生线上学习成绩。线上学习内容为本门课程的知识内容为主，成绩占总成绩的 30%，合格则可获取本课程的线上结业证书。线上学

习由课前预习成绩（10%）、课中小测成绩(10%)、课后拓展学习成绩(10%)组成。除线上的后台评分外，资源库平台同时用于辅助线下考核，如素质考核（30%）的平台累计积分和技能考核（40%）的成果提交、评分和归档等。期末考核方式采用线上测试试卷+综合项目考核、线下实操考核或具有课程特点的其他考核方式。期末考核结束成绩合格，发放平台课程学习结业证书。

## 七、建设完成情况

本课程现有资源条数 1036 个，其中视频类资源 553 个，微课类资源 116 个，动画、虚拟仿真类 8 个，文本类资源 82 个。资源类型如下表 5。

**表 5 建设资源数量**

资源类型	资源栏目	数量（个）	合计（个）
视频及微课类	教学视频	553	669
	教学微课	116	
动画、虚拟仿真	教学动画	3	8
	模拟实训	5	
图形图像类	设计案例、教学概要	153	153
音频类	知识拓展	27	27
文本类	教学辅助	82	82
其他			97
合计			1036

## 八、课程应用与推广情况

### 1. 课程注册用户

标准化课程已开设 6 个学期，选课人数 6884。课程教师团队共 8 人，教师用户 16 人，学生用户 4141，使用企业 38 家、企业用户 570 人，社会用户 871 人。

### 2. 访问量

课程浏览总数 89263，资源浏览次数 318131 次，交互互动次数 2341 次，累积使用小时数 28466.4 小时。

### 3. 课程学习效果

学习点击访问数为 318131 次，学习用户访问人数为 6884 人。

## 4. 课程应用情况

### 4.1 本校使用情况

我校 2016 级至 2021 级建筑设计专业、环境艺术设计等专业学生共 2946 名同学参与使用。通过该课程的学习，能够掌握景观设计的理论与实践技巧。

### 4.2 外校使用情况

外校使用院校有济南职业学院、天津轻工职业技术学院、扬州工业职业技术学院、宁波职业技术学院，总选课人数 1195 人。

## 5. 社会服务情况

### 5.1 以优质线上资源为载体推广应用，全国同类学校普遍使用

《植物造景》课程在线资源 2016 年开始建设使用，2019 年全面改版重新制作，在全国 59 所职业院校使用，累计选课人数 6884 人。电脑与手机端可同时观看优质在线资源（图 3），把专业教学资源库分散碎片式的素材资源串起来，让在线课程与学生的学习过程紧密结合起来，实现即学即查，随时扩展，贯通学习。

图 3 《植物造景》在线课程资源



### 5.2 面向社会培训推广，促进了校企深度融合，教学模式被复制推广

课程为温州市建筑学会景观专委会培训员工 400 余人，助力职业教育与行业企业之间有效沟通、技术同步。（图 4）



图 4 温州市建筑学会景观专委会培训现场



## 九、课程取得成效

### 1. 学生能力提升

课程相关内容与大赛（乡村振兴大赛、插花、园艺赛以及其他设计类赛事等）相融通，受益学生中 6 人获得省级以上相关奖项；企业通过平台发布项目，学生对接业主、完成真实项目（庭院设计项目、社区公园节点等）16 项，其中包括国际化项目一项，创效 8.6 万元；

### 2. 教师能力提升

助力教师在信息化教学大赛及微课比赛中获省级以上奖项 4 项，校级奖项若干。申报课程相关校级课题共计 10 余项，发表论文 10 余篇，如下表。

表 5 课程相关获奖、荣誉

所获奖项、荣誉名称	等级	授予单位	授予时间
浙江省高职院校教学能力比赛专业课程一组	省级二等奖	浙江省高职院校教学能力比赛组委会	2021.08
浙江省高职院校教学能力比赛专业课程一组	省级二等奖	浙江省高职院校教学能力比赛组委会	2022.08
2021 年浙江省高校课程思政优秀教学微课	省级	浙江省高等教育学会	2021.11
山东省大学生科技节环境艺术创新创意设计大赛优秀指导老师	省级	山东省教育厅	2021.10
国内城市老旧小区改造经验比较研究优秀科研成果奖	校级	州职业技术学院	2021.05

毕业综合实践优秀指导老师	校级	温州职业技术学院	2021.06
第二届课程思政优秀教师	校级	温州职业技术学院	2021.12
.....			

**表 6 课程主要教师相关科研、教改课题**

课题名称	项目来源	批准、结题时间	主持人
产教融合背景下五维度立体化专业群课程思政建设路径探索与实践	浙江省教育厅	2021年4月立项	卢声亮
3D可视化 Lumion 技术在植物造景课程中的应用	温州职业技术学院 研发反哺教学重点课题	2021年12月结题	谢超宇
植物五感设计在养老社区康复景观中的应用	温州职业技术学院 科研课题	2022年7月立项	谢超宇
温州职业技术学院校园植物名录调查	温州职业技术学院 科研课题	2021年8月结题	谢超宇
璞·悦度假区景观设计	温州琪乐置业有限公司横向项目（5万）	2021年8月结题	谢超宇
市政园林工程养护方法技术研究及方案咨询项目	浙江中升建设有限公司横向项目（5万）	2022年9月立项	谢超宇
瑞安市塘下镇鲍田中学食堂综合楼扩建工程	温州市联大建筑设计有限公司 横向项目（10万）	2022年8月结题	卢明真
乡村振兴背景下生态宜居乡村建设路径研究——以温州为例	温州市科技局	2021年10月结题	唐粉英
昆明市第公园生态科普宣教规划研究	云南省教育厅	2022年3月立项	郭亚晶
.....			

**表 7 课程相关论文**

论文名称	作者	发表刊物或 出版单位	发表出版 时间
Analysis of Planting Techniques in Chinese Classical Garden: Taking the Humble Administrator's Garden as an Example	Xie Chaoyu	International Core Journal of Engineering	2022年9月

Teaching Reform of Landscape Planting Design Course	Xie Chaoyu	International Journal of Social Science and Education Research	2021 年 9 月
Campus Landscape Planning and Construction Based on the Concept of Sponge City	Xie Chaoyu	The frontiers in Educational Research	2021 年 3 月
植物景观意境在高职校园中的应用	谢超宇	科教创新与实践	2021 年 6 月
3D 可视化 Lumion 技术在植物造景课程中的应用	谢超宇	教育教学论坛	2021 年 12 月
Exploring the Parent-Child Landscape Pattern after COVID-19	Mingzhen Lu	INTERNATIONAL CORE JOURNAL OF ENGINEERING	2020 年 3 月
Research on the Localization of Landscape Design in Cambodia	Mingzhen Lu	Scientific Journal of Economics and Management Research	2022.05
.....			

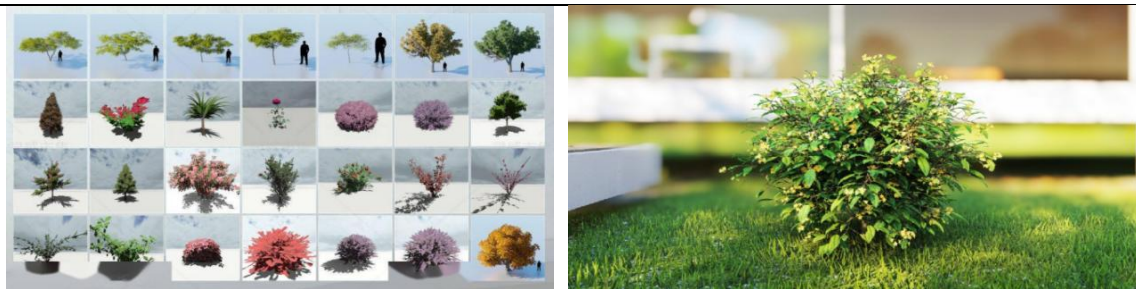
## 十、特色与创新

### （一）构建 3D 可视化素材库，补齐《植物造景》课程教学短板

教师利用国家教学资源库平台，结合景观 AI 技术，开发并建设《植物造景》可视化虚仿素材的“三个分库”。通过丰富的教学资源，学生将感受立体化教学情境，提高学习效果和ari质量。三个分库，即依据课程标准及实际教学需求，将所有授课内容中设计的信息化素材元素进行整合、梳理和分类，同时按照不同素材类型、不同媒体形式进行编码归类，设置为“植物品种素材库”、“案例素材库”、“项目模型库”三个分库，建立完善的、系统的、重要知识点全覆盖的信息化资源。

（1）植物品种模型库，指能够体现具体植物品种特点的 Lumion 素材。通过植物造景中常见的、观赏性能较高的、广泛使用的品种进行具象化模型，学生能够三维可视化的感受到该植物品种的观赏特性以及四季季相性，优化基础模块植物素材认知类教学的学习体验，见图 5。

图 5 Lumion 植物品种库缩略图及放大图示



(2) 案例素材库，指优质植物设计典型性模型学生能够通过游览模型，感知特定空间类型的植物品种应用以及植物设计方法，优化进阶模块的案例感知体验，见图 5-6。

图 6 居住区绿地植物设计 Lumion 素材模型



(3) 项目模型库，是以实践性项目案例信息为导向、建立的场景模型资源。学生能够充分认知场地条件、感受空间尺度，并自行设计、添加植物素材，直观看到自己方案的最终成效，实现自主修改的可行性。优化进阶模块的项目设计学习体验，见图 7。

图 7 项目模型库 (可扫码观看)



## (二) 构建多维、多元的新型教学模式

### 1. 实现“线上+线下”混合式教学

结合景观智能技术，利用学习平台创设沉浸式体验素材，帮助学生建立真实项目场景，实现“跨时间、跨空间”的学习。教师在课前发布场地的图片及视频信息、学生扫码查看云模型，课中学生可以结合自己的作业进行建模并渲染成果，课后利用讨论平台组织师生、生生互动与交流，帮助学生使用文字、图片等方式记录自己的思考并在平台

的“学习心得”和“学习成果”里将隐性知识显性化。在线学习环境为学生提供了丰富的、可以直接“拿来用”的资源，媒体的多样化能够刺激学生的感官，激发学习兴趣，促进有效的生成。

线下课堂的学习发散了学生的思维，促进了资源的生成。在课堂上，师生有充分的时间进行实时的互动交流。学生在学习过程中产生的不同的见解是教师需要抓取的资源“生长点”，抓取到生长点后，需要及时地引导学生思考、表达。教师要依靠敏锐的观察力和感受力发现生成契机，磨砺学生的思维。学生之间也可以在教师的安排下进行适当的交流，表达自己的想法，不一样的思维进行碰撞，会促进思维的生成。为避免互动交流思考产生的资源只停留在课堂上，容易被遗忘，教师要求学生将自己的反思记录分享在在线课程平台“课堂笔记”模块里，学生之间的互动学习不会止步于课堂，可以一直延续到课堂之外。

## 2. 多样化课中教学手段

传统的植物造景课程中主要使用的教学模式为 LBL（即 Lecture Based Learning）教学模式，主要通过授课为中心、教师为主体。因为基础资料的抽象、实践条件相对有限的前提下，只能通过教师的灌输式教学和大量的“题海”战术去反复巩固学生的记忆，增加他们对于知识点的熟悉度。虽然取得了一定的成效，但是学生在这个过程中缺乏探索、思考的载体手段，难以养成自主学习的习惯。

在资源库平台的辅助下，教师能够根据不同的教学内容去使用多样化教学模式，形成良性的课堂循环。如在进行植物观赏特性和品种讲解等基础知识的章节仍采用 LBL 教学模式，但有立体化资源的加持，授课内容会更加的充实生动；而在进行植物群落的基础知识蒋介石，可以通过 PBL（Problem Based Learning）教学模式，让学生形成组队、通过对虚拟场景案例的调研，分析人工栽培群落的优缺点，并进行交互讨论；在项目化植物造景的教学阶段，可以采用 TBL（Team Based Learning）教学模式，以团队为基础完成不同景观植物景观的建模与设计。

表 8 资源库平台应用课堂与传统课堂对比

阶段	教学资源库平台教学（实验班）		传统教学（对照班）	
	教师活动	学生活动	教师活动	学生活动
课前	发布典型素材案例，引导同学通过三维漫游进	三维漫游模型素材，并截图上传	发布案例图片，展示儿童活动区植	预习

	行儿童活动区植物空间的初步感知； 发布项目场地模型和主题讨论，引导学生在初步构思过程中分享观点。	超星学习通，完成设计初稿、根据所感进行论坛互动。	物设计效果； 发布项目 CAD 二维图纸。	
课中	串讲教学内容，解析教师事先完成的典型案例讲解内容重点、难点； 结合线上沉浸式资源充分解读场地条件，布置实训任务； 发布实训优化任务，组织生生互评	听课、场景式体验理解教学内容，完成课中小测； 团队形式“攻坚克难”，理解教学内容后完成实训练习 同学之间互助优化评价	1.串讲教学内容 2.发放平面 CAD 图纸及布置实训任务	1.听课 2.绘图实训
课后	发布作业、课后拓展学习； 将点赞数最高的作品模型链接完整上传，作为素材模型、深入学习	1.完成成果与拓展学习，并将成果转化为二维码上传平台； 2.扫码互相学习	1.发布作业，组织交流	1.完成作业 2.互相查看 CAD

### 3.多方参与的成长型考核体系

在传统的课堂中，因为绘图软件素材内存过大，也存在着一一定的版本传输问题，企业导师、社会用户很难参与到这个评价体系中来，而线上平台帮助将成果转化成为适配性更高的链接资源，能够让企业导师实时互动，也能通过教学资源库让更多的社会用户、专业人士进行可视化操作和点评。

#### (三) 创建成长型课程思政体系

课程思政要求实现思想政治教育和专业知识的完美融合，但从当前开展的实践效果来看，部分案例存在着在思政元素的植入上呈现出碎片化、肤浅化、牵强化的特征，这样的融合模式，一是造成了价值引领上的生硬和杂乱无章，做不到“润物无声”，也使课程思政的目标不聚焦、不落地；二是容易形成思政教育和专业知识“两张皮”的现象，无法实现对学生进行完整系统的价值引领。

《园林植物造景》课程共分为两大模块，基础模块包括多类植物素材的初步认知，进阶模块包括园林植物造景的基本原理与不同类型绿地的植物设计项目。基础模块也就是植物认知的阶段，教学内容为常见的植物品种讲解，教学模式多为大量的理论学习加上户外的实训认知。进阶模块也是企业导师参与教学的阶段，以任务项目为导向，在实训中实现对于知识点、技能点的理解与应用。从教学逻辑上来说，基础模块与进阶模块构成了一个“先积累、后应用”的逻辑关系。

基于学生的认知规律及情感成长趋势，结合专业情况、兴趣导向、企业岗位需求等多重角度，基于《园林植物造景》教学内容及设计，结合课程特点及思政育人理念，教学团队重新梳理并构建相对应的“先育人、后成才”的纵向成长型课程思政体系（见图8）。在基础模块，着重输出符合社会主义核心价值观的，承载国优秀传统文化的意识形态类思政元素，依托专业教师在思政教育上的长板，提高学生的综合素质；在进阶模块，结合项目特点进行符合景观行业的专业文化教育与工匠精神培养，最大发挥企业导师的思政教学优势，体现思政教育在课程内“由广到精”、“从普到专”的渐变。成长型课程思政体系实现专业教育与思政教育的“双融双驱”，完成对高素质技术技能人才培养的价值引领。

图8 成长型课程思政体系融入教学构架



## 十一、存在的问题及下一步工作

### 1. 存在问题

- (1) 本课程现有资源在时长、视频帧数等方面存在批量化差异；
- (2) 本课程中涉及到部分资源形式为 Lumion 文件素材、Sketchup 文件素材以及其他 3D 立体化素材，文件的格式与网站不兼容；
- (3) 本课程的标准化课程企业注册用户数及活跃度有待提升；

### 2. 下一步工作

- (1) 继续完善课程资源建设，丰富课程视频、教学动画等资源，满足教学需求，争取每年资源更新度达 10% 以上；
- (2) 加强校企合作、校校合作力度，加大课程实践性内容与企业典型案例相符，完善课程资源企业案例典型化；
- (3) 规范化资源上传格式，合理利用二维码、云盘等其他资源媒介，确保不同格式类型的素材能够被读取；
- (4) 制定相关的奖励机制，鼓励社会学习者的学习。