

人才市场需求及职业分析调研报告

所属专业大类	土木建筑	专业类名称	建筑设计
专业名称	园林工程技术	专业代码	540106
二级学院名称	建筑工程学院	报告编制人	周益平

一、调研基本情况

（一）基本思路

1.调查目的：面对园林行业巨大的人才市场需求和同行竞争，及时调整专业设置并掌握园林行业对高职高专园林专业毕业生的人才需求特点和人才的能力要求，为进一步调整课程体系构建和专业课程设置收集第一手宝贵资料，本专业就此开展本次调研。

2.调查时间：2018 年 4 月至 5 月。

3.调查地点：珠三角。

4.调查内容：园林行业发展现状与趋势的特点、园林行业从业人员的基本要求、目前从业人员的现状、本行业的岗位需求、本行业需要的知识、技能与素质、本专业人才培养方案必需的课程等。

5.调查范围：园林施工、园林设计、园林管理等公司或企业。

6.调查对象：企业、行业专家；同类院校同一专业、应往届毕业生。

7.参加人员：园林工程教研室全体专任教师。

8.调查基本情况：向行业专家、兄弟院校、往届毕业生与实习生发出 100 份调查问卷，共收回有效问卷 100 份，11 份来自园林相关企业、14 份来自行业专家、75 份来自应往届毕业生；

（二）调研方法

走访调查、问卷调查、网络调查等形式。

二、人才需求分析

园林行业是近几年随着中国改革开放的不断深入和经济的快速发展以及对

城市生态环境要求日益提高的社会大背景下，快速形成和壮大的新兴朝阳产业。通过走访多家园林公司企业、收回的多份调查问卷、与相关的园林专家访谈、结合对网络资源的搜集和整理，得出以下结果：

1、园林行业技术人才仍然处于供不应求的状态，特别是园林科研、生产技术推广、苗木养护、绿化工程、工程管理、预算和规划的技术人才更为急需。

2、现阶段园林行业从业者特别是技术人员水平良莠不齐：兼职和跨行业技术人员占4%；本专业（中专或普通大专、本科毕业）真正接受过高职专业训练的人员占3%；而擅长苗木养护、工程管理和预算、规划的岗位型技术人才仅占1%。

3、年轻的从业者普遍存在实际操作能力欠缺的问题。

4、从业者的综合素质不高。

5、应届毕业生就业率高，但是不稳定，用人单位对应届毕业生又爱又怕。

三、人才职业面向及培养情况分析

（一）职业岗位需求分析

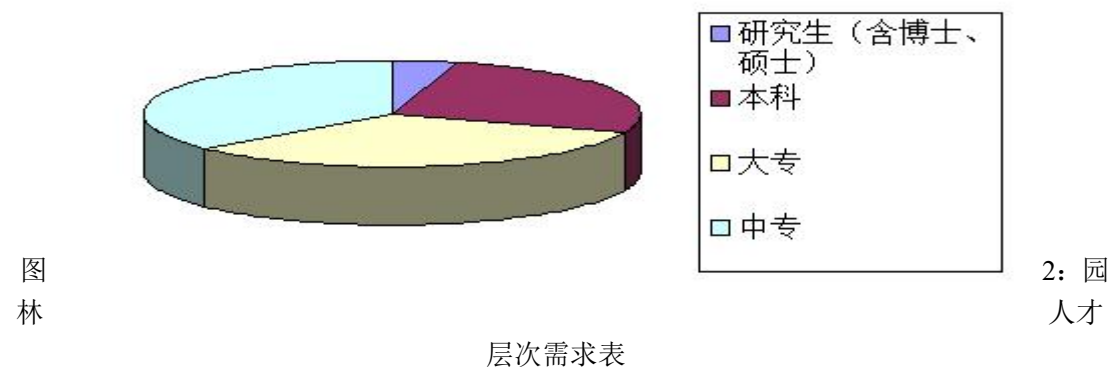
本次调研，本教研室组织专业教师对园林行业相关企业与兄弟院校进行了走访调研，同时也向行业专家、兄弟院校、往届毕业生与实习生发出100份调查问卷，共收回有效问卷100份，其中11份来自园林相关企业、14份来自行业专家、75份来自应往届毕业生；

1、行业对人才层次的需求

通过对这些调查问卷的分析，我们发现：首先，园林行业技术人才仍然处于供不应求的状态，特别是园林科研、生产技术推广、苗木养护、绿化工程、工程管理、预算和规划的技术人才更为急需。其次，现阶段园林行业从业者特别是技术人员水平良莠不齐，兼职和跨行业技术人员占40%，本专业真正接受过高职专业训练的人员占30%，而擅长苗木养护、工程管理和预算、规划的岗位型技术人才仅占10%。再者，年轻的从业者普遍存在实际操作能力欠缺的问题，且从业者的综合素质不高等。

其次，社会对园林专业人才的需求较大，对各种层次的人才均有需求，但总的趋势是高级园林人才需求较少，中低层次人才需求较大，特别是中专、大专层次需求量最大（图2）。同时，我们还发现不同性质的用人单位对人才的需求层次也有差异，大多数企事业单位更希望录用中专、大专层次的人才，因为他们觉得这种人才更实在、更能干、更能做大量基础性的工作，也有更高的忠诚度。而且

这些单位的园林专业人才多为大中专毕业生甚至是外专业转行人员，因此高职园林专业人才的培养大有发展前途。另外，不同层次园林人才所从事的工作内容也有显著差异，大、中专层次主要从事园林植物生产、营销、园林工程养护等工作。最后，不同经济发展水平区域内的用人单位对园林人才的需求也有不同特点，广州、深圳等经济发展水平较高地区对园林人才的需求量明显较大。



2、行业所需专业知识与技能

调查显示，园林行业对就业者专业知识与技能的要求主要体现在四个方面，分别是植物养护与管理、施工管理、园林规划设计与电脑绘图软件（SU、CAD、PS、LUMION(会用 ID、AI 更佳)）的应用等。尤其需要提出的是，从调查问卷的内容可以看出，具备扎实的植物管养技术以及相关的绘图软件技巧，在一定程度上利于毕业生参与就业。

另外，学生在校期间若能取得相应的职业资格证书或技术等级证书，如景观设计师、CAD 制图员以及建筑类别岗位的相关证书等将更助就业。

（二）人才培养现状分析

1、人才培养方案现状

根据走访兄弟院校研讨的结果，我们发现与其他同类院校相比，本专业人才培养方案所涉及到的专业知识相对较全面，专业课程的开设主要围绕园林工程技术专业毕业后的四大就业方向，分别是园林工程施工管理、园林规划设计与图纸绘制、园林工程概预算与招标投标、园林植物栽培与养护管理。但就新的发展趋势微观园林而言，还需进一步细化和调整。

2、近两年招生情况分析

今年本专业招生情况较去年有了较大的好转，16 级学生人数 37 人，17 级人

数 50 人，增数 13，增幅 35.14%。但总体来说，新生人数较 14 年之前的招生人数有下滑趋势，主要有主客观两方面的原因。

主观原因：专业品牌建设还有待进一步加强、专业宣传力度还有待加大，自身还需要硬。

客观原因：首先，受整个社会大环境的影响，前两年建筑行业的萎缩牵连到了园林行业的建设；其次，虽然园林专业早已不是新兴专业，但就客观情况来讲，很多家长和学生对于园林专业到底学什么，就业后干什么工作基本上不清楚，专业的社会认知度还不高；再次，就 2017 级新生的电话回访中发现，被录取到本专业却最终没有前来报道的学生中，几近 50%是选择了复读，这其中缘由还需进一步跟进和分析。

3、目前人才培养模式存在的主要问题

园林专业是一门综合性强、重实践的学科，不仅要求学生掌握全面的理论知识，而且要求学生必须具有较强的实际操作能力，有针对性的课程设计，工程实践时间不足，理论课与设计技能、专业课之间的衔接不够，导致学生动手能力差，理论与实践在一定程度上未能紧密结合。同时，虽然本专业开设的课程全面，但却没有特殊的针对性的专项训练，这样导致学生没有一门精通的技能，这也是有待改善的地方。

另外，我院园林工程技术专业虽重视园林植物，花较多的课时开设有《园林植物 1》、《园林植物 2》等园林植物相关课程，但学生基本还停留在对园林植物的初步了解阶段，对园林植物综合运用还未掌握透彻和全面。现如今，从习总书记十九大报告中提到的“绿水青山就是金山银山”，可以看出园林行业正受着国家越来越重视，其向着生态领域发展的必然趋势。因此，懂得真正合乎生态规律的种植设计相当重要。但目前来说，我院的课程设计对资源、环境的合理利用与保护开发的研究不够深入，停留于表面形式的现象较为普遍。

四、专业建设发展与教学改革分析

（一）专业定位与培养方案优化

1.专业培养目标分析

根据上述调查结果，本专业 2018 年的人才培养方案中，对于提高园林专业人素养和专业设计绘图能力方面进一步加强。因此，应在原有人才培养方案的基础上，对 2018 年人才培养方案进行微调。

园林工程技术专业的培养目标是掌握园林工程技术领域的专业知识和专业技能，具备园林植物栽培与养护管理、园林工程施工与管理、园林规划设计、园林工程概预算等职业岗位需要的实际工作能力，适应产业转型升级和企业技术创新需要，具有良好职业道德、健康的个性品质和可持续发展能力的复合型技术技能人才。

除上述之外，从市场调研结果来看，园林行业对软件能手的需求量较大，并且对园林人提出了更高的素养要求，这在 2018 级人才培养方案“拓展技术技能学习领域”模块中得到了体现和加强。

2.专业职业面向与培养规格

本专业培养的人才面向的工作岗位类型较多，调查显示，学生就业多为以下一些岗位：园林施工员、植物养护技术、设计员、资料员、造价员、监理员、测量员、计算机辅助设计绘图员等。所调查的 75 名应往届，大多从事施工管理及园林设计等几大职业岗位如表 1 所示，所占比例如图 3 所示。

表 1：园林专业面向的职业岗位

职业岗位	主要工作任务	职业资格证书
园林施工员	主要在园林绿化施工现场负责施工现场技术、施工组织策划、施工技术与管理以及施工进度、成本、质量和安全控制等工作。	建筑工程施工员
园林工程资料员	主要从事园林工程资料的收集、整理、归档与移交等工作；编制园林工程施工的流水施工组织和网络计划；编制施工合同、建设工程合同。	资料员证
园林工程造价员	主要从事编制园林工程预算书；编制园林工程定额及消耗量定额；编制园林工程竣工决算书；编制招投标文件。	造价员证
园林工程监理员	能按园林工程设计图纸及有关标准，配合监理工程师检查和记录承包单位投入园林工程项目的资源和施工工序等基本的监理工作。	监理员证
园林设计员	主要从事中小型绿地园林规划设计工作，能根据基础图纸、现场踏勘等资料，完成设计方案。	景观设计师证
园林绘图员	主要从事各类园林图纸的绘制，如园林施工图、园林效果图等。	计算机辅助设计绘图员证

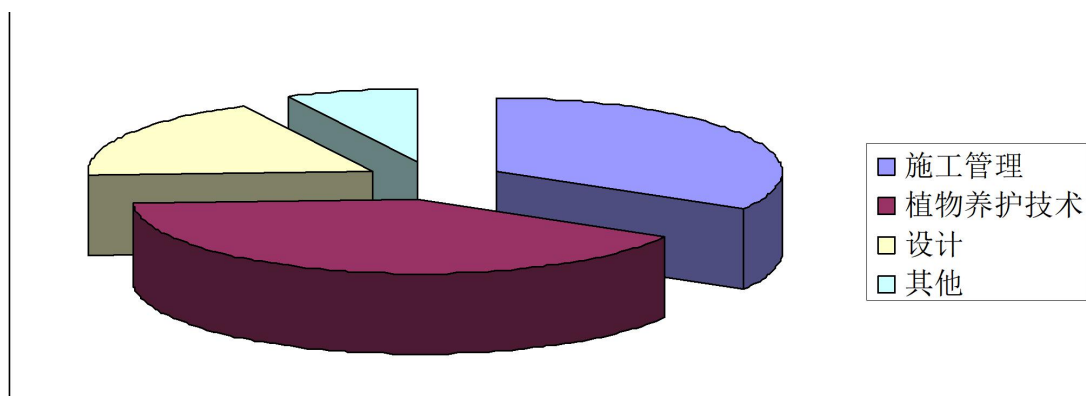


图 3

3.专业发展预警分析

园林本身是一项美的事业。所以，我们的专业特色是提供美的环境、美的图纸、美的盆栽和其他美的园林产品。也就是说，我们要通过以下几个方面，来打造出一个能够延伸园林美的特色专业。

第一，加强校内外实训基地的建设。一方面美化校园环境及办公环境（如办公室的绿化装扮、图书馆的室内植物养护、节假日及重要活动的校园装点等），既提升学生的动手能力，也装点了校园，提升专业影响力。另一方面，依托校企合作单位，建立特色园林植物盆栽创作基地或研发中心，将多肉等植物组合成有一定内涵的特色微缩景观小盆栽及进行其他园林艺术品的生产或加工，着力于研发由园林微观世界衍生出众多周边产品，并进一步开发相关的亲子课程；同时研发和种植植物新品种并加以推广，进行产教对接等，以促进在适应市场需求的同时，提高专业水平与知名度；在校内成立园林规划设计工作室。以实际项目给我专业的师生提供锻炼的平台与机会，达到与社会无缝对接。这既能提升学生的动手能力，也能提升专业影响力，更能为打造出一个延伸园林美的特色专业出一份力。

第二，以学校 985 创强工程为契机，以专业特色为基础，融压花、盆栽、微景观、压花等专业技术为一体，建立多位一体的综合服务性的教学公司，提高学生的实践能力，增强专业的社会服务能力，打造专业品牌建设，提高专业的社会竞争力。

4.专业课程体系与设置

基于以上职业岗位，本专业人才培养方案形成了相应的课程体系，如表 2

所示。

表 2. 就业方向及其课程体系设置

就业方向	对应的专业能力	对应的课程体系
1、园林工程施工管理	1、具有施工定位及抄平放线的能力； 2、具有园林景观建筑变形观测的能力； 3、园林工程常用建筑材料的种类、性能及应用； 4、具有识读园林工程图纸及根据图纸指导施工的能力； 5、具有按照相关规范、规程编制园林景观工程专项施工方案的能力； 6、具有处理施工技术问题的能力； 7、具有制定安全技术措施，具备预防、分析处理安全事故的能力。	1、园林工程测量 2、园林工程材料 3、园林工程技术
2、园林植物栽培与养护管理	1、具有园林苗木生产的能力； 2、能根据不同类型植物的生长习性和生长情况提出肥水管理的方案； 3、能根据不同类型植物的生长习性和生长情况进行合理的整形修剪； 4、能识别园林植物常见病虫害，并能正确选择和使用农药防治常见病虫害； 5、能进行微缩植物的管理、养护、应用乃至创作。	1、园林植物栽培与养护 2、园林树木识别与应用 3、园林花卉识别与应用
3、园林规划设计与图纸绘制	1、具有根据客户需求及用地现状进行园林方案设计的能力； 2、具有根据设计师的方案应用绘图软件进行施工图设计、绘制的能力； 3、能根据总平面图、施工图等资料，按照设计意图，运用SU、PhotoShop等效果图软件绘制园林景观彩平图、效果图。 4、具有进行植物景观设计的能力。	1、园林制图与识图 2、园林景观手绘表现技法 3、计算机辅助设计（CAD、SU、3D） 4、园林建筑与小品设计 5、园林规划设计
4、园林工程概预算与招标投标	1、能根据园林景观工程各阶段图纸、资料等文件进行符合深度要求的编制造价文件； 2、能根据实际情况与招标文件工程量	园林工程概预算与招标投标

	清单，能编制园林工程投标文件； 3、能运用广联达造价软件编制园林工程投标文件。	
--	--	--

5.专业实训条件与实施

校内实训基地			
实训场名称	实训条件	可实践的项目类型	可实践的课程名称
园林苗圃	种子、泥土、穴盘、基槽；适合扦插、嫁接的木本植物	植物繁殖（播种、扦插、嫁接等）	园林植物栽培与养护
	不同科、属、种的草本、木本植物	植物认知	园林花卉识别与应用、园林树木识别与应用
	不同科、属、种的草本、木本植物；土、肥、水及其工具	植物养护管理	园林植物栽培与养护
	适宜造景的植物材料和工具	植物应用（营造小景、创作微景观）	园林植物造景
	上色材料和工具；制作立体作品的材料和工具	色彩构成应用、立体构成应用	设计构成
林欣综合实训场	基槽；园路铺装、建造景墙材料和工具	园路、景墙等建造（可拆卸）	园林工程技术
	微缩景观项目图纸与现场	微缩景观项目管理	园林工程项目管理
	植物小景	园林植物的光影表现	美术基础
	上色材料和工具；制作立体作品的材料和工具	色彩构成应用、立体构成应用	设计构成
	园林小景（景观节	实地测绘	园林设计初步、园林

	点)		规划设计
	园林小景 (景观节点)	园林景观节点写生	园林景观手绘表现技法
	植物材料和工具	植物造景	园林植物造景
	小品材料和工具	小品造景	园林建筑与小品设计
综合实训场	多媒体设备、实操台、拷贝台	制图、手绘图纸、分组完成的课程任务等	适于一体化教学的各门专业课程
校外实训基地			
企业名称		企业类别	可实践的项目类型
深圳绿宠品牌管理有限公司		微景观企业	实践教学、顶岗实习
深圳铁汉生态环境股份有限公司		综合性企业	实践教学、顶岗实习
广州恒盛建设工程有限公司		综合性企业	实践教学、顶岗实习
广州建中市政园林有限公司		园林企业	实践教学、顶岗实习
广州市林华园林建设工程有限公司		园林企业	实践教学、顶岗实习
福州恒达教育装备工程有限公司 广州分公司		园林企业	实践教学、顶岗实习
江门市森磊园林景观设计工程有限公司		园林企业	实践教学、顶岗实习
广州绿美景园林工程有限公司		园林企业	实践教学、顶岗实习
广州市三力园艺有限公司		苗圃基地	实践教学、顶岗实习
广州禾沐生态科技有限公司		苗圃基地	实践教学、顶岗实习
广州市锦绣园艺发展有限公司		苗圃基地	实践教学、顶岗实习
广州市绿宝轩园艺有限公司		苗圃基地	实践教学、顶岗实习
广州美艺轩花艺工作室		苗圃基地	实践教学、顶岗实习
中国科学院华南植物园		专类园	观摩教学
东莞可园		古典园林	观摩教学
云台花园		综合性公园	观摩教学

(二) 教学改革建议

1.人才培养模式改革

本专业以岗位需求为出发点,以职业能力培养为核心,校企紧密合作,实施“全真模拟、任务驱动‘2+0.5+0.5’”人才培养模式。即以校内外实训基地和校外合作企业为依托,将学生在校的学习全过程,在学校和企业两个不同育人环境中,采用不同的培养方式来完成。按照工程施工过程对学生进行制图与识图、规划设计、工程施工、工程项目管理及养护等职业能力的综合训练;进行综合素质及职业素质的培养;把花卉园艺师岗位能力要求归纳为各种“能力板块”,以大项目贯穿各专业课程,随着园林工程施工时间不同、园林工程项目不同,移动不同的能力板块进行有针对性授课,破除时空障碍。

2.课程体系与教学内容改革

目前,我国各院校园林专业课程设置尚无统一的标准,有的差距甚远,更谈不上统一的教材,培养出的学生,差异很大且专业面过窄,对此,有些人认为是不同院校的各自“特色”。但无论哪类性质的院校,其园林专业都应有基本的共同标准,只有这样,毕业的学生才能适应社会需求。至于特色应是在达到园林专业基本标准的前提下才能具有的,当然,园林专业由于是涉及自然科学,工程技术,人文科学的一门极其综合的边缘学科,完全一致没有必要,也是十分困难的,可设置核心课程体系,根据我院自身特点扩大高年级自选课题的范围,并提高此类课程的学分数。这不仅能保证“标准”的统一实施,突出我院的特色,同时也能培养学生的兴趣爱好,充分发挥学生的创造性。同时,课程体系也应顺应市场需要而进行及时的调整,以使培养出来的人才更具市场竞争力。

3.教学模式与教学方法改革

3.1 教学模式

职业能力是学生毕业后迈入工作岗位,从事相关专业工作所需要的能力,其中包括专业操作能力、协调能力、创新能力等,这些是高等职业教育人才培养的核心内容之一。因此,研究职业能力的内涵,探索以职业能力培养为核心的教学体系,是高职院校人才培养教学研究的重点工作。我们根据我专业的前期建设规划,一直在努力摸索教学体系的系统化,使教学在课程设置、实践教学的安排、教师的教学内容、项目的编排等形成有效而完整的系统,有利于教学质量的提高和人才培养质量的提升。

首先，以专业负责人为主导，充分利用有关的校内外实训基地，对实践内容的设置、实践环节先后顺序的编排、教学内容的衔接等等进行充分的沟通和有效的协商，全面提升专业培养的系统性、有效性和完整性。

其次，根据园林行业技术领域和职业岗位群的任职要求，将施工员、绘图员、设计助理等职业标准与岗位核心能力相融合，以企业生产过程为导向，以典型工作任务和生产项目为载体开发专业课程，明确专业核心课程的课程体系。通过制定相应的课程标准、单元设计、授课计划表等教学文件，进一步规范课程教学。

此外，以校内外实训基地和校外合作企业为依托，通过教学改革，将学生在校的学习全过程，在学校和企业两个不同育人环境中，采用不同的培养方式来完成。借鉴探索并创建既能为学校创造利益，又可为学生大量实习机会的校内实习场所。例如，校办企业模式的拓展。该模式可承担校园内绿化养护、花卉生产、园林工程，还能参与外界的园林建设。这种校办企业模式一方面为学生提供全方位的实习，包括苗木培育、园林设计、绿化工程等，另一方面，还吸纳一定程度的优秀毕业生，可促进企业的发展。在这当中，可以采取学生模拟公司的模式，鼓励学生自负盈亏，在实际项目中，使学生的实战经验得到真正的锻炼与提高。

3.2 教学方法改革

根据核心岗位工作过程分析，园林专业可归纳为从“一块地”经过设计形成“一套图”，再经由施工建设成为“一个景”（详见图4）。基于此，其教学改革主要从以下三个方面入手：

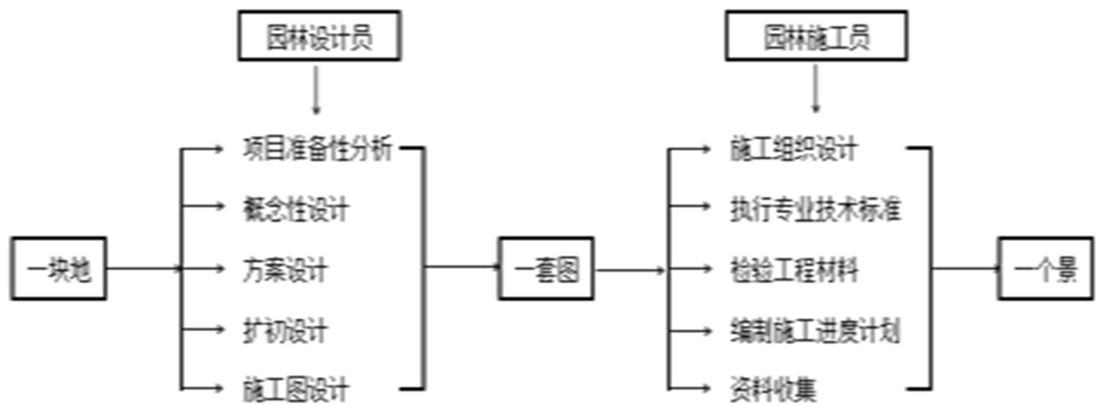


图4：园林专业核心岗位工作过程分析图

第一，关于课程项目设置的改革。先逐步清晰专业课程层次，由浅入深、由

简入难，让学生们可以逐步掌握专业知识。保证学生校内学习和实际工作的一致性，不断提高人才的岗位适应能力。如以《园林植物 2》课程为例：从“花卉识别”→“花卉繁殖”→“养护管理”→“花卉应用（大到花坛、花境设计；小至微景观的制作与创作）”等单向项目训练开始，从简单到复杂，每一项通过考核合格后，进行综合训练，最后独立完成一个大实训。同时在实训项目安排上，以“能力”为主旨整体设计实训内容，以学生就业为导向，为学生安排各实训项目。

第二，关于项目实践的改革。首先，密切校企联系，提升了校企合作水平。由于实训项目的开展要贴近行业实践，校企合作刚好为学生提供了参与企业的实际项目的机会，并受到来自教师与企业技术人员的专业指导，增强了课程内容的专业化水平。企业也可以从学生参与项目的过程中，挖掘潜在的人才。同时，在项目实践过程中，带动学生积极参与，由指导教师提出设计方案，学生组队根据需要完成各自的任务。每个小组不但完成自己的项目规划图，而且均进行项目的可行性分析、项目中期报告考核和项目验收结题。并从中选出优秀的方案作为此次项目规划的成果。在这样的项目实施过程中，能很好地锻炼学生的综合职业能力，把学习到的专业知识与实践能力充分结合在一起，大大提高了学生主动学习的积极性。

第三，开展专业特色比赛或活动。结合园林技术专业知识，开展适合园林技术专业的专业特色比赛或活动，鼓励学生跨专业组队参赛或策划组织活动，从比赛或活动中学习和了解各专业和学科之间的异同点，掌握专业知识的同时能更好地学习和吸收其他专业的长处和优点，弥补园林技术专业知识的局限性。在此过程中，学生们一方面既能在比赛或活动中把自己的专业知识发挥得淋漓尽致，还能增强信心，调动自我学习的积极性；另一方面既能锻炼学生的吃苦耐劳精神，还能体会到团队合作的重要性。在这种寓教于乐的教学模式下，无形中培养了学生专业领域的职业能力。