

化妆品技术专业人才培养方案

一、专业名称和专业代码

专业名称：化妆品技术

专业代码：480101

二、入学要求

招生对象：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：全日制专科三年

修业年限：实行学分制，实行弹性学制，允许学生采用半工半读、工学交替等方式分阶段完成学业。

四、职业面向与职业岗位分析

（一）职业面向

主要面向化妆品行业，化工生产和化工检测（岗位群），从事化妆品配方、检测和质量负责人等工作。具体见表1。

表1 职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业技能等级证书 举例
轻工纺织 大类(58)	轻化工类 (5801)	化妆品制 造(2682)	轻工工程技术 人员(2-02-36) 日用化学生产 人员(6-11-10)	化验员/检验员 (2211) 化工生产技术员 (2212)	化妆品检验师、 化妆品配方师

（二）职业岗位分析

1、初始岗位和发展岗位分析

本专业毕业生的初始岗位为化妆品企业或第三方机构检验检测岗位、化妆品配方助理、化妆品工艺管理员、化妆品产品质量改进员、化妆品企业生产卫生级安全管理员、化妆品质量工程师助理、化妆品原料企业销售员、化妆品电商从业

人员、化妆品市场营销员、美容咨询师以及化妆师等。在实践与工作经验的不断积累中，逐步向化妆品生产研发、化妆品企业生产管理与组织、化妆品生产质量品质控制、技术研究等岗位发展和转换。

2、岗位能力要求及对接的课程，具体见表 2。

表 2 岗位能力要求及对接的课程分解图表

序号	岗位	岗位能力要求及必须具备的知识	开设课程	实践环节
1	基本知识与基本技能	具有一定的思想道德与政治素养； 具有一定的英语应用能力； 具有计算机基础知识与操作能力。 具有一定公文写作能力 掌握基本的运动知识和技巧 具备一定的审美能力	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、 习近平新时代中国特色社会主义思想概论、 中国特色社会主义注意思想概论、 思想道德与法治、 形势与政策、 国家安全、 劳动教育、 军事训练、 军事理论、 大学生心理健康教育、 大学英语、 计算机应用基础、 写作应用、 体育、 艺术鉴赏	军事训练； 英语听说读写； 计算机上机； 体育训练等。
2	专业基本素质与能力	掌握化学基础识、化学实验技能 掌握物质结构、化学平衡、相平衡、热力学基础及胶体等基础知识； 熟悉过渡元素的化合物及有机化合物等物质的性	有机化学、 无机及分析化学 仪器分析 微生物基础	基础化学实验、 分析化学实验、 仪器分析实验、 显微镜的使用、 微生物形态染色， 接种， 分离，

		质；掌握物理常数测量、滴定分析、仪器分析和有机物制备技术等实验技术、微生物的形态特点理论，微生物的形态管擦与鉴定，微生物总数的测定。		纯化实验。
3	专业技术核心能力	熟悉化妆品、洗涤剂等日用化工企业的生产设备，理解企业的生产工艺，熟悉企业的管理与质量控制体系；具有基础的洗涤剂、化妆品等日用化学品的研发技能。	表面活性剂 化妆品原料 化妆品微生物检验技术 香精香料应用基础 洗涤剂生产技术 化妆品质量检验技术 化妆品配方与制备	化妆品质量检验技术、化妆品微生物及检验技术、洗涤剂和化妆品生产技术、化妆品配方设计相关实训
4	化妆品生产与质量控制管理能力	了解化妆品行业的法规与检验标准； 了解化妆品安全管理体系，掌握化妆品安全质量控制方法；	化妆品安全性及功效评价、化妆品管理与法规、实验室管理与质量控制	化妆品安全性及功效评价实训、实验室管理与质量控制实训
5	职业拓展能力	具备从事工作的职业素养； 具有良好身体健康状况和合作、分享、互助的工作精神。	美容技术、美容与营养化妆技巧、创新创业竞赛辅导、化妆品营销军事技能训练、专业综合实训、岗位实习	校内职业素质拓展、校外综合实习

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向化妆品行业，能够从事化妆品配方师助理、化妆品检测员、质量控制助理、化妆品电商销售、工程师助理、技术员等等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业的毕业生应在素质、知识和能力等方面到达以下要求。

1、素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2、知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 具有数理统计的基础知识；一定的英语基础知识；一定的计算机知识，能进行计算机基本操作。

(4) 具有基础化学和化学工程的知识。

(5) 具有化妆品原料的基本知识、化妆品和洗涤剂配方的生产工艺知识、化

妆品质量 检验的相关知识。

(6) 具有化妆品管理和行业政策法规知识，并能在化妆品生产销售过程中应用相关法规知识。

(7) 具有化妆品经营管理知识、化妆品营销渠道拓展和销售技巧等知识。

3、能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的查阅文献、获取信息的能力及信息分析和处理能力。

(4) 具有一般化妆品的配方设计与样品制作，化妆品原料辨识以及功效评价的能力。

(5) 具有化妆品生产操作和对化妆品原料与成品进行各种检验的能力。

(6) 具有获取新知识和技能的能力、终身学习和知识迁移能力。

(7) 具有创新思维、创业意识和自我发展的能力。

(8) 具有一定的社会适应能力、环境适应能力和竞争意识。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系框架

本专业课程设置包括公共基础课程和专业（技能）课程两大类，专业（技能）课程设置“专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、综合能力课程”四大课程模块。

1. 公共基础课程

(1) 必修课程：包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治 1、思想道德与法治 2、形势与政策(1)、形势与政策(2)、形势与政策(3)、形势与政策(4)、形势与政策(5)、大学英语(1)、大学英语(2)、体育(1)、体育(2)、体育(3)、信息技术、劳动教育、国家安全教育、艺术鉴赏、创新创业教育与职业规划(1)、创新创业教育与职业规划(2)、创新创业教育与职业规划(3)、应用写作、大学生心理健康教育(1)、大学生心理健康教育(2)、大学生心理健康教育(3)、军事技能训练、军事理论课。

(2) 选修课程：全院性公共选修课，包括中华优秀传统文化、兴趣特长、

专业能力拓展等课程。

2、专业（技能）课程

（1）专业基础课程

共 5 门，包括《无机及分析化学》、《有机化学》、《微生物学基础》、《表面活性剂》和《仪器分析》。

（2）专业核心课程

共 9 门，包括《洗涤剂生产技术》、《化妆品质量检验技术》、《化妆品配方与制备》、《美容技术》、《化妆品安全性及功效评价》、《化妆品管理与法规》、《化妆品原料》和《香精香料应用基础》。

（3）专业拓展课程

A、限选课程：

模块一（最低选修 6 学分，4 选 3），共 4 门，包括《化妆技巧》、《美容与营养》、《形象与设计》和《礼仪和形态》。

模块二（最低选修 6 学分，4 选 3），共 4 门，包括《化妆品营销》、《化妆品微生物检验技术》、《质量管理基础》和《现代生物技术和美容》。

B、任选课程（设置 8 学分，最低应选修 6 学分），共 4 门，包括《精密仪器》、《天然产物提取工艺与在化妆品的应用》、《皮肤管理》和《细胞生物学》。

（4）综合能力课程

共 5 门，包括《社会调查》、《化工见习》、《岗位综合实践》、《岗位实习》和《实验室安全与管理》。

（二）课程要求

1、公共基础课程

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程

课程目标：通过介绍马克思主义中国化的理论成果，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。

主要内容：教材除前言和结束语外，由三部分共十四章组成，分别为：毛泽

东思想（共四章）；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观（共三章）；习近平新时代中国特色社会主义思想（共七章）。

教学要求：把立德树人作为教育的根本任务，通过专题理论教学和课堂实践活动，灵活运用问题式、案例式、讨论式、体验式和倒置式等教学方法，有效利用新媒体新技术手段，把理论教学、实践教学、网络教学结合起来，构建“三位一体”课堂教学体系，实现教、学、做一体化，切实增强教学的思想性、理论性和亲和力、针对性。

《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程

课程目标：使学生对马克思主义中国化时代化最新理论成果有更加准确的把握；对中国共产党领导人民进行的历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助；使学生忠诚拥护“两个确立”、增强“四个意识”、坚定“四个自信”、坚决做到“两个维护”。

主要内容：教学主要内容包括马克思主义中国化新的飞跃、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、坚持党的全面领导、坚持以人民为中心、以新发展理念引领高质量发展、全面深化改革、发展全过程人民民主、全面依法治国、建设社会主义文化强国、加强以民生为重点的社会建设、建设社会主义生态文明、建设巩固国防和强大人民军队、全面贯彻落实总体国家安全观、坚持“一国两制”和推进祖国统一、推动构建人类命运共同体、全面从严治党 and 在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将。

教学要求：把立德树人作为教育的根本任务，通过专题理论教学和课堂实践活动，灵活运用问题式、案例式、讨论式、体验式和倒置式等教学方法，有效利用新媒体新技术手段，把理论教学、实践教学、网络教学结合起来，构建“三位一体”课堂教学体系，实现教、学、做一体化，切实增强教学的思想性、理论性和亲和力、针对性。

《思想道德与法治》课程

课程目标：引导学生深化对马克思主义的人生观、价值观、道德观和法治观的认识，深刻领会社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系。增强学生分

析问题和解决问题的能力；提高学生的价值判断能力；培养学生良好的思想道德情操和法治素养；教育和激励学生有理想、有本领、有担当，勇做时代的弄潮儿。

主要内容：教材主要包括马克思主义的人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德观和道德素质、法治观和法治素养等。

教学要求：注重教材体系向教学体系的转化；注重知识体系向价值体系的转化；理论教学与实践教学相结合，灵活运用案例教学、研讨式教学等教学方法，增强教学的思想性、理论性和亲和力、实效性。

《形势与政策》课程

课程目标：帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战；引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命；牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观、政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题。

教学要求：依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学，突出理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性；理论教学与实践教学相结合，采取灵活多样的方式组织课堂教学。

《大学英语》课程

课程目标：依托现代教育技术，通过线上、线下混合式教学模式，培养学生英语听、说、读、写、译综合语言应用能力，适应学生未来职业发展英语语言口头与书面实用技能的需要；同时将语言技能教育、跨文化教育与思想政治教育结合起来，培养学生文化自信，增强社会主义核心价值观。

主要内容：

课程内容：由三个部分组成，即综合、听说、实践。课程以线下课堂教学为主，培养学生的英语语言技能及综合应用能力；以线上教学平台为辅，培养学生的自主学习能力，满足个性化学习的需要；以英语第二课堂为延伸，拓展学生的实践应用能力。

教学要求：遵循“实用为主、够用为度”的原则，重视语言学习的规律，正

确处理听、说、读、写、译的关系，确保各项语言能力的协调发展；打好语言基础和培养语言应用能力并重；强调语言基本技能的训练和培养实际从事涉外交际活动的语言应用能力并重，重视加强听、说技能的培养；通过多种现代化教学途径，开展英语第二课堂活动，激发学生学习英语的自觉性和积极性。课程采用形成性评估与终结性评估相结合的原则。

《体育》课程

课程目标：培养学生参与锻炼的积极性，掌握科学锻炼身体的方法，通过课程的学习，掌握 1-2 项自己较为喜欢的运动项目，以达到终生锻炼的目的。通过课程的学习和锻炼，使学生在耐力、力量、柔韧及协调性等主要素质方面得到提高，在形态机能方面达到较为理想的标准和要求。发挥体育教育的特色优势，帮助学生在体育中享受乐趣，增强体质，健全人格，锤炼意志。培养学生的合作能力、交往能力和适应能力，形成良好的人际关系和团结协作的团队精神。

课程内容：主要包括理论和实践两部分。理论部分包括运动项目的技术、战术理论和知识。实践部分主要包括田径、体操等，并通过逐步完善校园师资、场地、器材等情况，实施选项教学。

教学要求：严格按照《全国普通高校体育与健康教学指导纲要》的基本要求，将《学生体质健康标准》贯穿到教学，并结合汕头职业技术学院体育师资、场地、器材等实际情况对课程进行设置。

《信息技术》课程

课程目标：高等职业教育专科是通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使高等职业教育专科学生的信息素养和信息技术能力得到全面的提升。

本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

主要内容：着重了解计算机基础知识，基本概念和基本操作技能，并兼顾实用软件的使用和计算机应用领域的前沿知识，力求以有效知识为主体，构建支持

学生终身学习的知识基础和能力基础。

教学要求：在有限的时间内精讲多练，培养学生的动手能力，自学能力，开拓创新能力和综合处理能力。

《劳动教育》课程

课程目标：本课程旨在让学生了解劳动的任务及其重要性，掌握劳动的技巧和技能，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念，养成良好的劳动习惯。在劳动教育中培养学生的劳动精神、劳模精神和工匠精神。

主要内容：本课程通过宿舍内务劳动、教室环境劳动、校园环境劳动、社团、党团活动，社会服务劳动，在学科专业中有机渗透劳动教育、在课外校外活动中安排劳动实践、在校园文化建设中强化劳动文化，将专业理论与实践劳动结合起来，进行创新型的劳动，使学生具有必备的劳动能力、培育积极的劳动精神、养成良好的劳动习惯和品质。

教学要求：本课程是门实践性较强的学科。在教学设计中体现劳动技能训练，让学生理解和掌握技能训练所涉及的专业知识和专业原理；通过劳动实践，提高学生动手能力，加深对专业理论知识的掌握，在劳动中发现问题、解决所面临的问题，实现知识转化为技能。

《国家安全教育》课程

课程目标：本课程以习近平总体国家安全观为指导，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针，围绕立德树人根本任务和强军目标、维护国家安全根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国家安全意识和国家安全素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

主要内容：本课程主要包括绪论、总体国家安全观、政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全、新型领域安全。

教学要求：课程严格执行《中华人民共和国国家安全法》及教育部发布的《关于加强大中小学国家安全教育实施意见》《大中小学国家安全教育指导纲要》等法规和文件，认真贯彻素质教育、创新教育思想，充分利用现代教育技术，采用课堂讲授与课外网络课程自学相结合的教学模式。课程列入学校人才培养方案

和教学计划，充分利用互联网平台采用无纸化考试，课程考核的总成绩由平时成绩和考试成绩组成，考核成绩记入学生档案。

《艺术鉴赏》课程

课程目标：了解艺术的发展演变及其精神内涵，树立唯物主义科学观；通过对代表性作品的鉴赏，学习不同类别艺术知识，特别是中国传统艺术知识，旨在提升高职院校学生的文化素质，传承、弘扬中国优秀艺术文化；掌握不同类型艺术的基本发展脉络、了解不同类型的艺术作品及其特色，学会该类别艺术的基本鉴赏知识；着重培养学生思考艺术作品所表达的情感及创作者对于人性的追问，让学生在思考中将艺术鉴赏体会转化为对社会主义核心价值观的认同；保持自然、得体、高雅的外表形象，拥有积极向上的精神面貌，树立正确的世界观、人生观、价值观，促进学生身心全面发展。

主要内容：（理论和实践各占 50%）：共七章，分别为：艺术鉴赏概述、艺术发展沿革、艺术门类与艺术特征、名家名作赏析、不同类别艺术的地位和意义、艺术文化遗产保护与传承、中国传统文化与艺术美学。

教学要求：了解不同类型的艺术文化发展沿革及影响；树立唯物主义科学观以及正确的世界观、人生观、价值观；掌握不同类型艺术特征；学习不同类别代表性作品的赏析；学会正确评价不同类型艺术；思考中华美学思想的思想内涵，感受传统艺术的文化魅力，肩负起传承和弘扬的传统文化责任。

《创新创业教育与职业规划》课程

课程目标：《创新创业教育与职业规划》课程作为我院学生的公共必修课，目的是通过系统的职业指导和创新创业训练，使学生在态度、知识和技能三个方面达到以下目标：通过教学，使大学生树立正确的人生观、价值观和就业观念，加强职业道德教育，确立职业的概念和创新创业意识；通过本课程的教学，大学生基本了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己和职业的特性以及社会环境，了解就业形势与政策法规，掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类以及创新创业基本知识；通过本课程的教学，大学生掌握职业生涯规划技能、求职技能和创新创业能力等，学会撰写职业生涯规划书和商业计划书等。

主要内容：职业意识培养与职业生涯发展、提高就业能力、求职过程指导、创新创业基础及核心能力、创新创业培训实务等。

教学要求：通过理论和实践教学，达到提升学生就业竞争力及创新创业能力的目的。

《应用写作》课程

课程目标：掌握“必需”的应用写作基本理论和基础知识，能写出工作中的常用应用文书，能对具体的应用文书加以分析评鉴，并使学生在写作的过程中感受祖国文化，热爱祖国语言，增强学生的文化自信。

教学内容：本课程主要讲授应用文写作概述、日常应用文书、党政公务文书、事务文书、社交礼仪文书、大学生应用文书等文体基础知识及其格式和写法，并充分挖掘本课程蕴含的思政内容，结合地方传统文化，融入社会主义核心价值观。结合写作训练，使学生具备符合新时代要求的更高应用文写作能力和人文素养。

教学要求：（1）使学生从理论上把握所学文体，掌握必备的写作理论知识；（2）结合例文的分析讲授，引导学生加深对所学文体的全面的认识。（3）要指导学生进行有效的作文训练，通过写作实践形成良好的写作习惯和熟练的写作技巧。切实重视写作训练，并采用合理的训练手段，使学生所学的写作知识转化为写作能力，实现本门课程的教学目的。

《军事技能训练》课程

课程目标：本课程旨在提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识；进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学生的综合素质；使学生掌握基本军事知识和技能，为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。

主要内容：包括国防教育讲座、队列练习、喊口号、拉歌、拉练等。队列练习是军训重头戏，它包括：立正、稍息、停止间转法、行进、齐步走、正步、跑步、踏步、立定、蹲下、起立、整理着装、整齐报数、敬礼、礼毕、跨立、分列式会操等等。

教学要求：通过军训，使大学生掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高。

《军事理论》课程

课程目标:通过军事理论课教学, 让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能, 达到增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识, 打造有特色的思政军理课, 强化学生爱国主义精神、集体主义观念、传承红色基因、加强组织纪律性, 把思想教育融入教学, 提升军理课程的思想价值和精神内涵, 促进大学生综合国防素质的提高, 为培养中国人民解放军后备兵源和预备役军官打下坚实的基础。

主要内容:本课程主要包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等内容。

教学要求:课程在严格执行《普通高校学校军事理论课教学大纲》的基础上, 结合我院培养高素质人才的需要, 逐步构建以军事必修课为主干、以思政军理教育讲座为延伸的课程教学体系。坚持课堂教学和教师面授在军事理论课教学中的主渠道作用, 在教学实践中加强学生的思想教育和优化军事理论教学方法和手段, 深化课程改革, 突破传统的僵化式教学模式。课程列入学校人才培养方案和教学计划, 充分利用互联网平台采用无纸化考试, 课程考核学期总成绩由平时成绩和考试成绩组成, 考核成绩记入学生档案。

2、专业(技能)课程

(1) 专业基础课程

《无机及分析化学》课程

课程目标:本课程是化妆品技术专业的专业基础课程。本课程要求学生掌握无机及分析化学的基本概念、基本原理、基本分析方法及相关实践操作技能, 使学生具备合理利用专业知识技能独立解决综合问题的能力。使学生养成严谨、科学的工作态度, 具备自主学习的意识, 形成创新思维。

主要内容:“无机及分析化学”课程在掌握化学反应基本规律、物质结构理论基础, 学习无机化学平衡的原理和定量分析的原则, 熟悉酸碱滴定、沉淀滴定、氧化还原滴定和配位滴定四类滴定分析方法, 熟练分析化学基础实验和四类滴定实验的操作。

教学要求:重点掌握化学平衡及常数、定量分析误差及有效数字运算、四大滴定的原理、反应条件、滴定方式、基准物质和标准溶液、滴定分析计算、处理分析结果的表示方法与数据。了解酸碱缓冲溶液的组成、指示剂的变色范围和选择原则、EDTA与金属离子的配位原理、电极电位的应用、氧化还原反应速度

与影响反应速度的因素、影响沉淀溶解度的几个重要因素等。重点强化操作技能的训练，培养学生分析问题和解决问题的能力。着力于培养学生的职业道德、职业技能和就业创业能力，努力培养学生科学思维能力。

《有机化学》课程

课程目标：了解掌握有机化学的基本理论、基础知识和基本技能及学习有机化学的基本思想和方法；了解与本课程有关的科学新成就和新发展。培养学生的辩证唯物主义观点和严格科学态度，提高学生分析和解决问题的能力，为学习后续课程打下基础。

主要内容：课程主要介绍饱和脂肪烃、不饱和脂肪烃、芳香烃、旋光异构、卤代烃、醇、酚、醚、醛、酮、醌、羧酸及其衍生物、胺、杂环化合物等，对含硫和磷有机化合物，糖、氨基酸、蛋白质、油脂等可选择学习。实验部分为实验室的基本知识与要求，基本操作和有机的性质实验和有机物的合成实验

教学要求：通过本课程学习，要求学生掌握各类有机化合物的分类、命名、异构现象、结构特征、主要性质、重要的合成方法以及它们之间的相互关系以及典型有机反应的历程；掌握诱导效应和共轭效应，并能运用解释有关问题，了解各类有机化合物的来源及主要用途；了解糖类、蛋白质、油脂等天然产物的结构、性质和用途。掌握基本操作技能、基本实验方法；培养学生的实践能力和创新能力。

《微生物学基础》课程

课程目标：掌握各大类微生物的细胞形态结构、菌落特征与繁殖方式，微生物营养需要与配制培养基原则，微生物生长规律以及影响微生物生长的主要理化因素。培养学生的辩证唯物主义观点和严格科学态度，提高学生分析和解决问题的能力，为后续化妆品微生物检验打好理论基础。

课程内容：微生物的形态与结构，包括原核微生物、真核微生物、病毒；微生物的营养；微生物的生长规律和影响因素；微生物的代谢；微生物的遗传和变异。

教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握微生物的基本理论知识，熟悉常见微生物的主要特征，了解化妆品中微生物污染途径和防止措施。

《表面活性剂》课程

课程目标：《表面活性剂》是化妆品技术专业必修的课程。表面活性剂是化妆品非常重要的成分。通过本课程学习掌握表面活性剂的分类、性质、功能以及应用。并结合化学工业的现象考虑问题，并运用其理论提出解决问题的办法。为学生将来解决实际问题 and 从事化妆品科学研究打下良好基础。同时使学生通过对该课程的学习，掌握辩证唯物主义的世界观和方法论，提高分析问题和解决问题的能力。

课程内容：本课程为化妆品技术专业核心必修课，主要介绍表面活性剂的分类、国内外发展概况、作用原理、功能与应用、重要类型表面活性剂的典型品种和合成方法(包括阴离子、阳离子、两性型和非离子表面活性剂)、表面活性剂的复配理论和相关研究成果。本课程可培养学生加深对表面活性剂的认识，提高学生从事精细化学品配制及开发的技能。

教学要求：在学习无机化学和有机化学的基础上来学习这门学科。

《仪器分析》课程

课程目标：本课程是化妆品技术专业一门专业核心课程。本课程要求学生掌握基本的仪器分析方法、原理、仪器及其的各重要组成部分，对各仪器分析方法的应用对象及分析过程有基本的了解，能根据实际任务合理选择分析方法和测试条件，解决实际问题。通过各种仪器分析实验，培养学生严谨的科学作风何良好的职业素养。

主要内容：理论知识：仪器分析基本知识、紫外-可见分光光度、电位及电导、原子吸收分光光度、气相色谱和高效液相色谱等仪器分析方法原理。实验技能：紫外-可见分光光度法、电位及电导率、原子吸收分光光度、气相色谱和高效液相色谱等仪器分析方法光度法、电位及电导率、原子吸收光谱法、等仪器分析方法的实验操作技能和数据分析能力。

教学要求：掌握定量分析的评价指标、紫外分光光度法的原理、分光光度计的使用与维护、原子吸收的基本原理及定量分析原理、电位分析法基本原理、电极电位计算、离子选择性电极、电导分析法基本原理、色谱法的基本术语及色谱法基本理论。重点强化操作技能的训练，培养学生分析问题和解决问题的能力。通过本课程的教学使学生掌握现代仪器分析基本方法，为将来从事日化检测相关的工作打下基础。

（2）专业核心课程

《洗涤剂生产技术》课程

课程目标：掌握几大类日用洗涤剂产品配方设计原理、制备技术和生产工艺为进一步学习，掌握综合性的化妆品配方设计打下坚实的基础。养成严谨的科学态度和认真观察的良好实验作风。通过实验，进一步加深对化妆品理论知识的理解和了解一些基本日用化工品组成和主要成份。培养开拓创新的思维能力和实验设计的思维方法。

课程内容：本课程主要介绍日用化学品概念与分类，重点介绍肥皂和香皂、洗衣粉、洗衣液、蔬菜和餐具等洗涤剂、洗发水、洗手液和口腔卫生用品等日用洗涤剂产品的配方设计原理、制备方法技术和生产工艺。同时对以上日用洗涤剂产品相关案例进行分析，让学生理解制备过程中操作规范的重要性。

教学要求：通过对几大类日用洗涤剂产品配方设计原理和制备技术的学习，对日用洗涤剂各个组分的作用有更深入的了解和对制备原料比例、加料步骤、温度、酸度等反应条件对洗涤剂的品质的影响有全面的理解，并且能对日用化学用品事件进行案例分析和处理。培养科学严谨和实事求是的态度和创新思维。

《化妆品质量检验技术》课程

课程目标：掌握化妆品检验基本知识、分析方法和检测技能。并能应用所学检测技术对化妆品质量和安全性进行管理和控制，进而能解决工作中的各种实际问题。能够严格遵守化妆品质量检验、化妆品安全管理等工种岗位安全操作法及岗位操作规程。能够解读并使用国家化妆品卫生标准、质量标准、检测方法标准等化妆品质量标准和标准。培养学生具有良好的职业操守和社会责任感。

课程内容：本课程围绕化妆品生产企业及相关监管部门的工作实际，参考最新的技术标准和岗位技能需求，介绍各类化妆品原料、半成品和成品的质量检验技术思路、操作要点和设备的使用。具体包含了化妆品及其原料物理和化学参数的测定、化妆品限量和禁用组分的检测方法。此外，在课程中融入化妆品行业标准和国内外标准的教学，为化妆品的功效和安全性评价打下良好的基础。

教学要求：通过对化妆品检验基本知识、分析方法和检测技能的学习，培养学生开发与创新的能力，提高他们分析和处理化妆品质量安全方面问题的能力。掌握并且能够运用化妆品行业标准和国内外标准，对化妆品的合格性和安全性进

行评价。具有一定化妆品生产过程的风险分析及安全卫生控制的能力。

《化妆品配方与制备》课程

课程目标：本课程紧密结合化妆品配方设计、生产技术员等关键岗位高素质高技能人才知识和技能要求，突出职业能力培养，基于岗位职业标准和具体工作过程的课程设计理念，以企业真实化妆品配方设计与生产工艺组织教学内容，通过合理安排教学内容，采用科学的教学方法和先进的教学手段来培养高素质、高技能的化妆品技能人才。

课程内容：学习化妆品配方设计与制备，质量与性能评价，掌握护肤、清洁、祛斑美白、抗衰、美容、发用化妆品的配方设计及制备方法。

教学要求：通过课程的学习，了解化妆品经典配方的设计与制备，为从事化妆品配方工作及管理打下基础；教学中重视在实践教学培养学生的实践能力和创新能力，力求具有鲜明的教学特点和显著的教学效果，培养学生的辩证唯物主义观点和严谨的科学态度，为以后的学习与工作打下基础。

《美容技术》课程

课程目标：通过本课程的学习，了解美容化妆品的定义，将美化面容与道德情感教育有机结合，熟悉各种功效美容化妆品的功能性机理，主要成分、性能评价及选择标准等，重点掌握与化妆品相关的皮肤生理学基础，了解化妆品的正确选购和使用方法，以科学化、人性化的角度研究化妆品，为开发功效原料以及解决皮肤表观症状的化妆品提供理论依据。通过美容化妆基础教育陶冶道德情操，帮助学生确立正确的世界观、人生观和“美”的价值观。

课程内容：包括九个章节内容，“绪论”、“化妆品皮肤学基础”、“清洁功效化妆品”、“保湿功效化妆品”、“美白功能性化妆品”、“防晒功效化妆品”、“抗痤疮功效化妆品”、“抗衰防皱功效化妆品”、“化妆品的选择和使用”。

教学要求：了解美容化妆品的发展历史，使学生将美化面容与道德情感教育融为一体；熟悉各种功效美容化妆品的作用、分类，主要成分等，指导学生“以人为本”研发功能性天然活性原料，构建科学的配方方案；重点掌握与化妆品相关的皮肤生理学结构，科学认识皮肤的抗炎性机理，为皮肤表观症状的化妆品研发提供理论基础；了解化妆品的正确选购和使用方法，培养学生感官鉴别化妆品

的能力,正确地指导化妆品的使用。通过美容化妆教育,引导学生辨别真正的“美”与“丑”,将美育与思想政治教育相互渗透,有机结合,培养学生形成良好道德和健全人格。

《化妆品安全性及功效评价》课程

课程目标:在了解化妆品相关皮肤知识的基础上,掌握化妆品安全性评价原则和方法以及功效性评价技术和方法。帮助学生建立良好的职业素养和操守,在工厂或企业具有安全生产、节能环保、科学评估以及按规作业的意识;同时能够自觉遵守化妆品相关的法律法规。

课程内容:本课程介绍化妆品相关皮肤知识、化妆品原料及终产品的安全风险、安全评价技术及安全性风险物质评估程序、化妆品感官评价、化妆品稳定性检验和卫生化学检验的行业标准和国家标准、功效评价技术和方法。如美白防晒、抗皱、营养、清洁、彩妆、洗护发、保湿等化妆品的作用特点和评价方法。

教学要求:通过本课程的学习,要求学生能够运用化妆品安全性评价原则和方法以及功效评价的技术和方法,对化妆品的安全性和功效性作出正确评价,培养实事求是、踏实肯干的科学作风和社会责任感。

《化妆品原料》课程

课程目标:化妆品原料知识对于从事化妆品研发开发、检验、生产等各技术岗位,都是不可或缺的知识;对于化妆品营销人员,化妆品原料知识也很有用。本课程的目标是通过系统的化妆品原料学习,培养从事化妆品研发开发、检验、生产等各技术岗位的专业人才,着重培养学生的辩证唯物主义观点和分析问题、解决问题的能力,也为后续化妆品专业课程的学习和实践打下基础。

课程内容:学习化妆品十二大类原料,700多种常用典型原料,主要内容有:乳化剂、增稠剂、香料香精、着色剂和粉、防腐剂、洗涤护肤助剂、油脂、保湿剂、清洁剂、肤用功效原料、发用功效原料、天然活性物质。

教学要求:通过课程的学习,了解化妆品每个原料详细名称、来源或制法、组成或结构、性质、功效、应用、安全性等,为从事化妆品生产工作及管理打下基础;掌握700多种化妆品常用典型原料的名称及应用,为今后从事化妆品研发开发、检验、生产等打下基础,使其成为优秀的社会主义建设者。

《化妆品管理与法规》课程

课程目标：通过学习，了解化妆品生产、质量控制、技术标准、安全有效性评价、市场流通、销售和监管的主要环节，了解化妆品管理的标准化、科学化、国际化发展趋势，掌握化妆品管理及相关法律法规的主要内容，理解化妆品监督管理的规律，培养化妆品从业人员的专业素质和法律意识，为国家化妆品行业发展做出贡献。

课程内容：介绍国内外化妆品行业发展及管理概况、我国化妆品管理与立法概况、化妆品生产、质量及经营的监督管理、化妆品安全与功效性评价、美容管理法规等相关法规。

教学要求：通过本课程的学习，掌握国内外对化妆品定义及化妆品的分类，了解我国化妆品监督管理的类型、途径和依据；熟悉化妆品生产经营和质量管理的法规，掌握化妆品生产质量管理规范检查要点和判定原则、掌握化妆品新原料和新产品的注册和备案工作，熟悉化妆品企业生产条件要求、生产监督管理、产品质量检验等，掌握化妆品包装的外观要求，标签应包含的内容；掌握化妆品安全性评价的程序，化妆品产品毒理学检测项目的选择原则；让学生熟悉与化妆品管理密切相关的其他法律法规。

《香料香精应用基础》课程

课程目标：了解掌握天然香料与合成香料的生产方法，学习香料香气的性质、安全性以及在日化香精、食用香精中的应用；了解香精配方的原理和制备方法；掌握日化香精和食用香精的调制与应用；培养化妆品的研究开发能力，能为国家化妆品行业发展做出贡献。

课程内容：介绍香料香精的分类及其发展、香味化学、天然香料化学、合成香料化学、香精、加香产品与加香、新技术在香料工业中的应用，同时开展一些合成实验。

教学要求：通过课程内容的学，了解香料香精的分类及其发展；了解嗅觉与味觉生理学、分子结构与香气之间的关系、香味的分类；掌握天然香料制品中的化学成分，天然香料的加工及常用的天然香料；掌握合成香料的生产方法及常用合成香料的香气性质、安全性以及在日化香精、食用香精中的应用等；掌握香精的基本组成、香精配方的原理和方法，日化香精和食用香精的调制、应用以及香

精香料的安全性、稳定性和持久性；了解日用品、化妆品、香烟等的加香；了解并掌握一些新技术在香料的合成、香精香料的加工及仪器分析中的应用等；掌握天然香料的提取、香料的合成、香精的调配等技术，能为国家化妆品行业发展做出贡献。

（2）专业拓展课程

《化妆技巧》课程

课程目标：了解中国的美妆历史文化，熟悉面部各类修饰性化妆品及化妆工具，系统掌握化妆基础知识与基本化妆方法，学会不同脸型化妆造型的基本技能技巧。通过熟练掌握基本化妆方法，培养学生对各种妆型的设计与操作能力，培养学生诚信热情的工作态度和良好的审美能力，形成基本的职业技能和职业素养。掌握现代元素的民族妆容，增强学生对中华优秀传统文化的认同感，坚定民族文化自信。

主要内容：共六个章节，民族美妆历史、化妆基础知识、局部刻画、矫正化妆、化妆基本程序、生活日妆为主要内容。

教学要求：通过本课程的学习，了解中国风妆容的特点，了解面部五官比例，熟悉化妆色彩的基本知识，掌握眉毛、眼部、唇部的刻画以及粉底和腮红的涂抹技巧。根据不同的面部轮廓、五官条件熟练选择相应的修饰方法进行矫正化妆。重点掌握化妆的基本流程，要求学生掌握不同生活妆的修饰方法。妆容设计要求学生融入民族特色的中国式妆容，将中国传统妆容文化传承创新。通过美容化妆教育，引导学生辨别真正的“美”与“丑”，塑造审美自由与和谐的人格教育。

《美容与营养》课程

课程目标：掌握营养学的基本知识，理解中国人体质上合理营养膳食的含义，具有将营养学基本知识应用到中国人美肤，美体和控制体形等方面的能力，介绍国中国的营养专家及其理论。

教学内容：营养学基础，中国人体质及营养特点，中国人的能量代谢，中国人适合的合理营养与膳食，中国人美肤健体的营养膳食，中国人控制体重的营养膳食，中国人美发的营养膳食。

教学要求：具有高中以及以上化学背景和生物基础知识的爱党爱国年轻人。

《细胞生物学》课程

课程目标：通过学习本课程使学生掌握细胞是生命的结构和功能的基本单位，了解细胞的正常形态结构和功能的基本知识，从分子细胞水平去认识生命活动的本质和基本规律，从而为化妆品专业的学习打下生物医学知识基础。

课程内容：细胞概述、细胞生物学技术、细胞膜与细胞表面、物质的跨膜运输与信号传递、真核细胞内膜系统的结构与功能、线粒体和叶绿体、细胞核与染色体、细胞的骨架体系、细胞增殖及其调控、细胞分化、真核基因表达及其调控、细胞的衰老、死亡与癌变。

教学要求：掌握细胞生物学的基本知识和了解细胞生物学的常见实验研究方法，懂得用本课程的相关生物医学知识运用于化妆品与美容的工作实践。

《形象与设计》课程

课程目标：形象设计与造型是一门融合美学、色彩、化妆、服饰的综合学科。通过形象设计与造型课程的学习，了解色彩的概念、属性、四季色彩理论，系统掌握妆容、发式、服饰等形象设计与创意的精髓以及三者的区别与联系。将服饰、色彩、妆容以实用、适用的原则带入形象设计的元素之中，塑造大学生对美的追求和向往。培养学生对各种妆型、服饰、发式的设计与操作能力，培养学生诚信热情的工作态度和良好的审美能力，形成基本的职业技能和职业素养。

主要内容：共七个章节，分别是：人物形象设计概述、人物形象设计色彩基础、妆容形象设计与创意、发式形象设计与创意、服饰形象设计与创意、人物形象设计的原则与风格、人物形象设计创意思维与作品赏析。

教学要求：通过本课程的学习，了解色彩的概念、属性、四季色彩理论，系统掌握妆容、发式、服饰等形象设计与创意，根据不同的面部轮廓、五官条件、身型胖瘦、风格气质、个人喜好，熟练选择相应的人物形象设计的修饰方法，通过人物形象与造型设计课程教育，引导学生辨别真正的“美”与“丑”，塑造审美自由与和谐的人格教育。

《礼仪和形态》课程

课程目标：结合中华民族优秀传统文化，全方位提升自己的综合竞争力、掌握优雅仪态的关键，展示魅力体态、掌握举手投足散发魅力和自信的方法以及了解自己体态不足并矫正的方法。陶冶学生的道德情操，由内而外提升气质。

课程内容：本课程介绍如何塑造笑容和神情等神态之美、肩、胸、臀、手腿以及脖子等身型之美、不同场合站姿的和坐姿运用仪态之美。

教学要求：通过老师对礼仪与形态的基础知识的介绍和舞蹈室笑容和神情等神态之美、肩、胸、臀、手腿以及脖子等身型之美、不同场合站姿的和坐姿运用仪态之美，训练学生从学识到风度，美出气、韵、神，活出从容与丰盈。提高学生的综合素质和魅力指数。具备应对各种社交场合中的能力。

教学要求：通过本课程的学习，了解色彩的概念、属性、四季色彩理论，系统掌握妆容、发式、服饰等形象设计与创意，根据不同的面部轮廓、五官条件、身型胖瘦、风格气质、个人喜好，熟练选择相应的人物形象设计的修饰方法，通过人物形象与造型设计课程教育，引导学生辨别真正的“美”与“丑”，塑造审美自由与和谐的人格教育。

《化妆品营销》课程

课程目标：通过本课程的学习，学生在了解化妆品基本知识的基础上，能够正确使用各类化妆品，并将所学的知识和技能成功地运用于化妆品营销过程中，成功营销化妆品。同时，树立学生科学的工作理念，提高学生与顾客沟通能力，培养学生富有爱心的职业情操，树立健康、安全和服务意识，为以后从事专业工作奠定扎实的基础。

课程内容：本课程主要介绍与时俱进的化妆品营销理念，以及销售技能和推销技巧：一般包括推销能力（推销中的聆听技能、表达技能、时间管理等）、谈判技巧，如重点客户识别、潜在客户识别、访问前的准备事项、接近客户的方法、展示和介绍产品的方法、顾客服务、应对反对意见等客户异议、达成交易和后续工作、市场销售预测等等。学习售后服务中心的意义、主要职能及营销模式。通过化妆品营销案例，学会撰写化妆品营销策划方案。

教学要求：了解市场营销的概念、化妆品行业市场营销的特点、化妆品企业开展市场调研的步骤，懂得对化妆品的消费者心理和行为进行分析，并能够对化妆品市场营销发展的趋势有一定了解和运用。

《化妆品微生物检验技术》课程

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握化妆品微生物常规检验技术，掌握化妆品生产和保存各阶段防止微生物污染的措施。并在教学过程中培养学生辩

证唯物主义观点和严谨的科学作风，使其深刻意识到质检员的意义重大，提高学生法治意识、社会责任、人文精神，促进学生践行社会主义核心价值观。

课程内容：微生物检验的基本技术；化妆品微生物常规项目检测原理和方法；微生物检测样品的采集和处理技术；菌种保藏技术。

教学要求：掌握化妆品微生物检验基本技术，具有从事化妆品生产及管理中微生物安全评价和微生物检测的专业知识和技能。并在教学过程中激发学生建立社会主义核心价值观。

《质量管理基础》课程

课程目标：了解化妆品企业在生产质量管理方面的要求，包括机构和人员、质量管理、厂房与设施、设备管理、物料与产品管理、生产管理、验证管理、文件管理、内部评审、产品销售、投诉、不良反应与召回等内容，初步具备参与质量管理工作的能力。

主要内容：《化妆品生产许可检查要点》规定、ISO 22716、GMPC 等国际标准一般要求、化妆品生产管理体系的各个要素。

教学要求：通过课程学习生产质量管理一般要求和做法，培养质量管理意识；为学生今后参与或主导企业质量管理工作做好准备。

《现代生物技术与美容》课程

课程目标：生物美容将成为“21 世纪最主要的美容手段”，通过本课程的学习，使学生总体了解现今美容领域所运用的相关生物技术知识，了解现代生物美容的重要作用及其发展前景。

课程内容：1. 绪论 2. 基因工程、基因重组、基因重组制品与美容 3. 基因诊断与美容 4. 基因治疗美容 5. 干细胞与美容 6. 美容行业使用的生物活性物质 7. 药物制剂与美容产品 8. 美容业的现状与发展趋势

教学要求：了解目前应用美容的生物技术及其基本原理，了解美容领域的生物活性物质、制剂技术，使学生从理论上更深入地理解美容并在实际生活中更好地合理使用美容化妆品。

《精密仪器分析》课程

课程目标：通过本课程的教学，使学生熟练掌握一定高效液相、气相、荧光、原子吸收分光光度法等精密仪器的使用和维护。

课程内容：本课程主要包含了高效液相色谱法、气相色谱法、荧光分光光度法、原子吸收分光光度法中相关精密仪器的使用和维护保养。

教学要求：通过《仪器分析》考核过关的同学可以报名，因为本课程是在仪器分析的基础上，进一步深化的学科。通过本课程的学习让学生掌握操作难度比较大，数据处理比较复杂的仪器分析，培养学生艰苦卓绝的思想品德、化学实验的动手能力，以及严谨的工作作风。

《天然产物提取分离工艺与在化妆品的应用》课程

课程目标：了解天然产物提取分离工艺与在化妆品的应用，掌握天然产物提取、分离、干燥技能和方法的原理、特点及应用，以及各类天然产物的提取分离工艺特性；初步具备天然产物提取分离工艺及其在化妆品生产中的应用，能够利用网络信息和专业文献进行常规天然产物产品制备工艺的设计与方案优化，并能将其应用于化妆品技术中；掌握各类天然产物提取分离工艺与在化妆品的应用制备实验的原理，能够完成准备与实施实验。

主要内容：天然产物提取工艺学的特点；天然产物开发利用概况；天然产物分离工艺设计策略和技术进展；天然产物提取过程的选择；天然产物提取及其在化妆品中的应用。

教学要求：通过课程学习掌握天然产物提取分离、干燥工艺方法，树立从事天然产物开发与应用意识；掌握常见天然产物提取方法与技能，为化妆品生产与应用打下一定的专业知识储备和基础。

《皮肤管理》课程

课程目标：皮肤管理是医学治疗与生活美容护理二者相结合，根据不同年龄皮肤状况，利用手法、产品、仪器进行治疗和管理，达到改善皮肤问题，维持皮肤健康的美容方法。系统掌握皮肤的基础管理、清洁管理、美白管理、再生管理、痘肌管理、逆龄管理、敏感肌管理和焕肤管理等八大管理项目。专业定制各种肤质、各种年龄的护理方法，具备扎实的专业知识和丰富的实操经验。

主要内容：共八个章节，皮肤的基础管理、清洁管理、美白管理、再生管理、痘肌管理、逆龄管理、敏感肌管理和焕肤管理等主要内容。

教学要求：通过本课程的学习，了解皮肤管理的概念和发展前景，熟练掌握皮肤的基础管理、清洁管理、美白管理、再生管理、痘肌管理、逆龄管理、敏感

肌管理和焕肤管理等步骤及操作手法。根据不同皮肤类型制定专业的皮肤管理方案，具备扎实的专业知识和丰富的实操经验。将皮肤管理与道德情感教育有机结合，做到文明管理、高水准服务。引导学生辨别真正的“美”与“丑”，培养学生形成良好道德和健全人格。

《细胞生物学》课程

课程目标：通过学习本课程使学生掌握细胞是生命的结构和功能的基本单位，了解细胞的正常形态结构和功能的基本知识，从分子细胞水平去认识生命活动的本质和基本规律，从而为化妆品专业的学习打下生物医学知识基础。

课程内容：(1)、细胞概述 (2)、细胞生物学技术 (3)、细胞膜与细胞表面 (4)、物质的跨膜运输与信号传递 (5)、真核细胞内膜系统的结构与功能 (6)、线粒体和叶绿体 (7)、细胞核与染色体 (8)、细胞的骨架体系 (9)、细胞增殖及其调控 (10)、细胞分化、真核基因表达及其调控 (11)、细胞的衰老、死亡与癌变。

教学要求：掌握细胞生物学的基本知识和了解细胞生物学的常见实验研究方法，懂得用本课程的相关生物医学知识运用于化妆品与美容的工作实践。

(3) 综合能力课程

《社会调查》课程

课程目标：学生进行有组织、有计划、有目的地深入实际社会的生产实践活动。通过社会调查活动,学会实践调查的科学方法,提高大学生的综合素质,提升学生的思想道德境界。

教学内容：(1)、社会调查的介绍和准备，讲解社会调查的基础理论，对学生社会调查中可能碰到的问题进行提醒，教授学生社会调查的定性和定量分析方法，为学生社会调查的前期策划和组织做好准备。(2)、社会调查动员：做好社会调查动员工作，并介绍社会调查所需材料和成绩评定办法。明确社会实践目的、实习内容，时间安排与纪律要求，进行朋辈教育和必要的安全教育，对调查报告的撰写提出要求。(3)、实施社会实践和社会调查。

教学要求：学生在完成大部分专业技能和公共必修课的前提下，在第五学期从事社会调查活动。

《化工见习》课程

课程目标：学生通过到化妆品公司生产车间进行见习，进一步获得感性认识，掌握操作技能，学习企业生产管理，养成正确劳动态度。

主要内容：对日化洗涤和护肤等化妆品生产车间见习，学习不同产品的生产过程，操作技能和质量控制。

教学要求：综合运用专业知识和技能，掌握从事化妆品车间乳化、生产、包装等环节的操作技能和管理工作的技能和职业要求。巩固所学理论知识，延伸拓展课堂教学，培养学生理论联系实际的能力。

《岗位综合实践》课程

课程目标：结合学过的课程和知识，通过模拟在化妆品检测或化妆品生产、营销相关职业岗位上进行实践和锻炼，掌握化妆品检测技术服务的技能和要求，通过化妆品检验分析、生产现场质量管理控制等实操和实践，或者营销岗位上的实践，以及与化妆品行业工作者的交流学习培养学生热爱专业，献身化妆品事业的热情和决心，为今后从事化妆品检验检测、化妆品生产技术管理、研究开发和营销打下基础。

课程内容：在模拟相关化妆品企业的检测分析技术服务、现场品控管理岗位上进行实习，学习采样、检验分析、报告编制、生产管理、质量控制等技能。或者在营销岗位上进行实习，学习化妆品营销方案的策划和化妆品的推广，以及化妆品销售市场开发和销售技巧的实践。

教学要求：初步掌握从事专业技术工作的技能；了解化妆品检测技术和配方研发、质量控制、营销的职业特点和要求；初步具备独立开展生产一线技术管理工作的能力。

《岗位实习》课程

课程目标：学生利用实习和学过大部分基础技术，到专业对口的现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学知识和技能，完成一定的生产任务，进一步获得感性认识，掌握操作技能，学习企业管理，养成正确劳动态度。

主要内容：学生到相关的专业职业岗位上进行实习。

教学要求：综合运用专业知识和技能，掌握从事化妆品检测技术管理工作的技能和职业要求。

《实验室安全与管理》课程

课程目标：了解化学生物实验室安全概论及实验室危险化学品废弃物处理；掌握实验室的消防、电、气、化学品安全使用方法；掌握实验事故的防范与应急处理；初步具备对实验室安全管理要求；了解实验室仪器的操作和维护保养方法与技巧。

主要内容：实验室的布局与设置；化学实验室安全概论；消防安全；消防设施和器材；危险化学品；用电安全；实验事故的防范与应急处理；实验室危险化学品废弃物处理；生物实验室安全；实验室仪器的操作和维护保养。

教学要求：通过课程学习培养实验安全管理意识，具备实验室安全管理能力，树立从事实验室管理的志向；掌握化学生物实验室的规范管理，为建立实验室管理体系打下一定的专业知识储备和基础。

七、教学活动周数分配

具体安排见表 3。

表 3 教学活动周数分配表

学年	学期	入学教育、军事技能训练	课堂教学	复习考试	岗位实习、毕业论文(设计)、毕业教育	机动周	学期合计	学年合计
一	1	3	14	2		1	20	40
	2		18	2			20	
二	3		18	2			20	40
	4		18	2			20	
三	5		18	2			20	40
	6				20		20	
合计		3	86	10	20	1	120	120

八、教学进程总体安排

(一) 课程计划

本专业总学时为 2600 学时，总学分为 136 学分，实践性教学学时占总学时

50%以上。其中，公共基础课程学时为 752 学时，占总学时 28.92 %，41 学分；专业（技能）课程学时为 1848 学时，占总学时的 71.08%，95 学分。选修课教学学时数为 348 学时，占总学时的 13.38%，20 学分。具体安排见表 4。

表 4 各类课程学时、学分配表

课程类别		学时	占总学时比例 (%)	学分	占总学分比例 (%)	相关标准要求
公共基础课程		752	28.92	41	30.15	学时不少于总学时的 1/4
专业（技能）课程		1848	71.08	95	69.85	
合计		2600	100	136	100	
其中	必修课	2252	86.62	116	85.29	
	选修课	348	13.38	20	14.71	学时不少于总学时的 10%
实践性教学学时		1575				学时占总学时
实践性教学占总学时比 (%)		60.58				50%以上

（二）教学进程安排

具体见表 5

表 5 教学进程安排表

课程类别、性质	序号	课程编码	课程名称	学分	学时	学时分配		课程安排及周学时数						备注							
						理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年									
								第一	第二	第三	第四	第五	第六								
								学期	学期	学期	学期	学期	学期								
公共基础课程	必修课	1	99000742B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	32	4			2/36										
		2	99000752B	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	48	6				3/54▲									
		3	99000682A	思想道德与法治 1	3	20	20	0	2/20												
		4	99000692B	思想道德与法治 2		34	30	4		2/34											

			5	99000032A	形势与政策(1)	1	8	8	0	(8)							
			6	99000612A	形势与政策(2)		8	8	0		(8)						
			7	99000622C	形势与政策(3)		8	0	8			(8)					
			8	99000062A	形势与政策(4)		8	8	0				(8)				
			9	99000072A	形势与政策(5)		8	8	0					(8)			
			10	99000082B	大学英语(1)	3	56	30	26	4/56▲							
			11	99000092B	大学英语(2)	4	72	46	26		4/72▲						
			12	99000122B	体育(1)	2	36	4	32	2/36▲							
			13	99000132B	体育(2)	2	36	4	32		2/36▲						
			14	99000142B	体育(3)	2	36	4	32			2/36▲					
			15	99000542B	信息技术	3	48	24	24	2/48▲							
			16	99000592B	劳动教育	2	32	4	28			2/32					
			17	99000602A	国家安全教育	1	16	16	0	1/16							
			18	99000582B	艺术鉴赏	2	32	16	16			2/32					
			19	99000172B	创新创业教育与职业规划(1)	2	12	6	6	(12)							
			20	99000182B	创新创业教育与职业规划(2)		12	6	6			(12)					
			21	99000192B	创新创业教育与职业规划(3)		12	6	6				(12)				
			22	99000572B	应用写作	2	32	28	4				2/32				
			23	99000662B	大学生心理健康教育(1)	2	16	8	8	2/16							
			24	99000672B	大学生心理健康教育(2)		16	8	8		2/16						
			25	99000212C	军事技能训练	2	56	0	56	(56)							
			26	99000202A	军事理论课	1	12	12		(12)							
				小计		39	716	384	332								
		2		全院性公共选修课(说明: 第2~5学期开设)		2	36	18	18								
				小计		2	36	18	18								
				公共基础课程合计		41	752	402	350								
专业(技能)课程	专业基础课程(含群	必修	1	05050010B	无机及分析化学	5	84	42	42	5/84▲						线上线 下授课	
		2	05050020B	有机化学	5	84	58	26	5/84▲						线上线 下授课		
		3	05050030B	微生物学基础(1)	2	36	18	18	2/36▲						线上线		

平台课)																			下授课	
	4	05050040B	微生物学基础(2)	2	36	18	18			2/36▲									线上线 下授课	
	5	05050050B	表面活性剂	3	54	42	12			3/54									线上线 下授课	
	6	05050060B	仪器分析	4	72	36	36			5/72▲									线上线 下授课	
	小计			21	366	214	152			12/204	10/162									
	合计			21	366	214	152													
专业必修核心课程	1	05050070B	洗涤剂生产技术	5	90	26	64					6/90								
	2	05050080B	化妆品质量检验技术(1)	4	72	24	48					4/72▲							线上线 下授课	
	3	05050090B	化妆品质量检验技术(2)	4	72	24	48						4/72▲						线上线 下授课	
	4	05050100B	化妆品配方与制备(1)	4	72	24	48						4/72▲						线上线 下授 课,与 “化妆 品配方 师”职 业鉴定 “实现 课证融 通	
	5	05050110B	化妆品配方与制备(2)	4	72	24	48							4/72▲						
	6	05050120B	美容技术	4	72	28	44							▲4/72						线上线 下授 课,可 与“美

																		容师” 职业鉴 定实现 课证融 通		
	7	05050130B	化妆品安全性及功效评价	3	48	20	28			3/48▲										
	8	05050140B	化妆品管理与法规	3	42	36	6			3/42▲										
	9	05050150B	化妆品原料	3	54	18	36		3/54											
	10	05050160B	香精香料应用基础	3	54	34	20		3/54									线上线 下授课		
	小计			37	648	258	390		3/54	21/360	14/234									
	合计			37	648	258	390													
专业 拓展 课程	模 块 一 (4 选 3)	05050171B	化妆技巧	2	36	4	32		2/36											
		05050181B	美容与营养	2	36	28	8			2/36									最低应	
		05050191B	形象与设计	2	36	4	32		2/36										选修6	
		05050201B	礼仪和形态	2	24	8	16			2/24									学分	
	模 块 二 (4 选 3)	05050211B	化妆品营销	2	36	24	12			2/36										最低应
		05050221B	化妆品微生物检验技术	2	36	8	28		2/36											选修6
		05050231B	质量管理基础	2	36	22	14			2/36										学分，
		05050241B	现代生物技术与美容	2	36	24	12					2/36								其中 《化妆 品微生 物检验 技术》 《质量 管理基 础》线

														上、线下 授课
任 选 课	1	05050251B	精密仪器分析	2	36	12	24					2/36		最低应 选修6 学分， 其中 《皮肤 管理》 可与皮 肤护理 “1+x 证书” 实行课 证融通
	2	05050261B	天然产物提取分离工艺与 在化妆品中的应用	2	36	12	24					2/36		
	3	05050271B	皮肤管理	2	36	12	24					2/36		
	4	05050281B	细胞生物学	2	36	24	12					2/36		
	可选修课程学分（说明：设置的可选课程 学分应达到最低要求选修课程学分的1.3 倍以上）				24	420	182	238						
最低要求选修学分				18	312	141	171							
合计				18	312	141	171							
综 合 能 力 课 程	1	05050301C	社会调查	1	28	0	28					28/28		
	2	05050311C	化工见习	1	16	0	16			16/16				
	3	05050321C	岗位综合实践	4	124	0	124					21/124		
	4	05050331C	岗位实习	12	336	0	336						(336)	含毕业 教育
	5	05050341C	实验室安全与管理	1	18	10	8	2/18						
	小计				19	522	10	512						
合计				19	522	10	512							
专业（技能）课程合计				95	1848	623	1225							

总学时	136	2600	1025	1575						
最低应修满学分	136	2600	1025	1575						

说明： 1. 每学期考试科目均用“▲”在备注栏标注，没标注的为该学期考查科目；

2. 《健康教育》安排在新生入学教育期间以专题形式开展，不占用总学时。

3. 岗位实习为6个月，计12学分，336学时。

九、实施保障

（一）师资队伍

对专兼职教师的数量、结构、素质等提出有关要求。

本专业具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队，有专兼职教师20余人，其中专任教师9名，高级职称占专任教师总数的11.11%；具有3年以上行业企业工作经历专业专任教师1名，“双师”素质教师占专任教师总数的44.44%，其中博士5名，副教授1名，讲师7名，工程师1名，硕士生导师1名。同时聘请行业企业的专业人才和能工巧匠担任兼职教师，逐步形成实践技能课程主要由具有相应高技能水平的兼职教师讲授的机制。专业教师任职资格要求如下：

1. 本专业专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心；能够恪守教师职业道德规范和教师学术道德规范。具有化妆品制备和检查等相关专业硕士及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；结合本专业教学、科研工作实际需要，参加新理论、新技术和新方法为主要内容的继续教育，并完成各年度教学、科研任务。具有较强信息化教学能力，能够开展课教学改革和科学研究；每年至少1个月在企业或实训(实习)基地实训(实习)，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

2. 本专业兼职教师，主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1、教室要求

多媒体教室（配黑或白板）、理实一体教室（配黑或白板）、机房，并实施

网络安全防护措施，安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻；理实一体教室和实验室应安装通风设备、洗眼器，供气安全，达到通风安全防护要求，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2、实训要求

A. 校内实训室

序号	实训室名称	实训项目	设备配置	
			主要设备名称	数量
1	无机化学实训室	无机物质合成与检测等实训项目	电冰箱	1
			通风橱	2
			电磁炉	5
2	有机化学室	有机物合成、天然物质提取和化妆品配方、功效评价等实训	旋转蒸发仪	1
			电磁加热套	5
			高速均浆机	2
			通风橱	2
3	分析化学实训室	滴定、PH值测定、紫外可见分光光度、浊度、电导率、离子浓度、粘度、折光率、发泡率等分析实训项目	PH计	10
			紫外可见分光光度计	8
			电导率仪	9
			粘度计	2
			折光率仪	4
			罗氏泡沫仪	2
4	微生物实训室	微生物检测实训	超净工作台	1
			灭菌锅	2
			显微镜	117
5	土壤实训室	火焰原子吸收分光光度实训、石墨炉原子吸收光度法实训、高效液相色谱实训、气相色谱法实训、荧光分光光度实训、紫外分光光度实训	原子火焰吸收分光光度计	1
			石墨炉原子分光光度计	1
			高效液相色谱仪	1
			气相色谱仪	1

			荧光分光光度计	1
			紫外分光光度计	4

B. 校外实训基地

企业类型	数量	功能	可接纳学生人数/年	备注
企事业单位	1	接受学生参加《化工见习》	100	
		接受学生参加《岗位综合实践》	10-20	
		接受学生参加《岗位实习》	3-5	
制造类企业	3	接受学生参加《化工见习》	100	
		接受学生参加《岗位综合实践》	10-20	
		接受学生参加《岗位实习》	5-10	

注：“企业类型”表示什么样的企业，例如：技术服务公司、设备供应商、经销商、企事业单位、制造类企业、设计类企业等。

(三) 教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	严格审查教材选用，禁止不合格的教材进入课堂。原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用，优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献配备	本专业书籍主要包括《化妆品配方与设计》、《化妆品质量检测》等本专业教材以及《应用化学》等学术期刊杂志和环化妆品技术标准规范等相关的图书、文献等资源。
数字资源配备	配置与课程配套的相关数字化教学资源： 1 数字资源配备 配置与课程配套的相关数字化教学资源：1. 专业课程资源（含电子课件、在线课程、微课等）智慧职教平台专业共享课，学习网址： https://www.icve.com.cn/ 中国大学慕课专业共享课，学习网址： https://www.icve.com.cn/ https://www.icourse163.org/ 校级资源共享课《无机及分析化学及实验》、《现代仪器分析》2. 数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等，学习网址）中国知网： kns8.cnki.net/ 食品伙伴网 http://down.foodmate.net/standard/

(四) 教学方法

对实施教学应采取的方法提出要求和建设。

人才培养方案教学实施过程采用理论讲授、实验实操、案例项目实训和校外

合作单位专业岗位综合实训和岗位实习等方式，促进学生对专业理论知识、专业技能和职业素养形成的理解和掌握。部分专业课如化妆品质量检测、化妆品配方设计、美容技术、功效评价、天然提取物在化妆品的应用采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式和参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体化教学、仪器分析和采取仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求和建议。

本专业人才培养设计各教学环节的考核采用闭卷考试、开卷考试、随堂测试以及实验、实训、实习报告等形式结合平时课堂考核对学生知识、技能掌握情况进行综合评价。部分实践和实操课程针对学生学习效果设计多样化评价体系，构建多元参与、过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

（六）质量管理

对专业人才培养的质量管理提出要求。

1. 建立课堂教学质量保证体系。坚持汕头职业技术学院的质量保证体系，在教师自评、学生评价、同行评教相结合，监控目标与自我改进相结合，通过学生座谈会、教学检查、教师听评课活动、教学督导、教研活动、课堂教学质量评估等多种方式，帮助教师主动剖析自身差距和共同探讨课堂教学并共享经验，促进教师持续改进、不断提升专业教学能力，提高教学效果与学生学习成效。

2. 建立人才培养目标一标准一课程体系诊改机制。建立完善校行企多方参与的专业人才培养方案动态调整机制，每年定期组织专业人才培养方案修订，紧跟化妆品产业发展趋势和化妆品行业人才需求，以龙头企业标准引领、体现化妆品技术培养特色为目标，完善本专业课程标准、岗位实习标准、校内外实训条件建设标准，促进专业与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。

3. 健全学生知识、能力和素质达成的多元化考核评价体系。严格落实培养目标和培养规格要求，设计校企行多元参与、过程性评价与终结性考核相结合的考核评价体系，加大过程考核、实践技能考核，成绩在课程总成绩占比达 40%以上；

利用岗位实习管理平台对学生实习进行全过程跟踪,强化实习过程管理与考核评价,合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

4. 建立毕业生跟踪调查机制。通过问卷调查和建立微信群、通信录等方式对已经毕业的学生进行跟踪调查,通过调查数据分析,对人才培养模式进行调整,以使得化妆品技术人才培养适应化妆品行业发展、经济、社会和国家的发展需求。

5、构建“1410+N”的育人工作体系,即坚持一个中心(以立德树人为中心),深化“四大工程”(思政课程“铸魂”工程、课程思政“春雨”工程、红色文化“传播”工程、潮侨文化“传承”工程建设),开展“十大育人”(课程、科研、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织)行动,培育N个示范学院、育人精品项目,形成“三全育人”品牌矩阵。

十、毕业要求

(一) 基本素质要求

德、智、体、美、劳全面发展,思想品德及操行考核合格;体质健康测试达标。

(二) 学分要求

实行学分制,实施学分制改革选课制,学生在最长学习年限内获得的总学分达到人才培养方案中规定的毕业最低总学分要求且必修课全部合格。

最低应修满 136 学分,其中公共基础必修课程应修满 39 学分,专业(技能)必修课程应修满 77 学分,选修课程应修满 20 学分。

学分置换按《汕头职业技术学院学分制管理办法(试行)》、《汕头职业技术学院学分互换认定管理办法》有关规定执行,其中专业核心课程不得免修和学分置换。考取化妆品配方工艺员或化妆品检验员等可以置换选修课的任一门课的学分。

(三) 等级证书要求

本专业积极推行“学历证书+职业技能等级证书”制度试点工作,根据专业实际情况择优选取适合本专业学生就业创业发展的职业技能等级证书(皮肤护理、美容师、配方师),引入人才培养方案,引导学生积极参加“1+X”职业技能等级证书考证,拓展学生就业创业能力,同时根据学生技能考证需要,将证书培训内容有机融入专业人才培养方案,优化课程设置和教学内容,

将相关专业课程考试与职业技能等级考核统筹安排，同步考试（评价），促进书证融通；对专业课程未涵盖的内容或需要特别强化的实训，组织开展专门培训和评价使学生获得职业技能等级证书。

具体见表 6、7。

表 6：职业技能等级证书（含职业资格证书）

序号	证书名称	证书等级	颁证机构	获证要求	备注
1	化妆品配方师	三级	广东省高技能人才培养联盟	建议考取	
2	美容师	三级	广东省高技能人才培养联盟	建议考取	
3	皮肤护理	中级	哈尔滨华辰生物科技有限公司	建议考取	

表 7：基本技能证书（说明：主要指英语等级考试、计算机等级考试等证书）

序号	证书名称	证书等级	颁证机构	获证要求	备注
1	英语 B 级	B 级	高等学校英语应用能力考试委员会	建议考取	
2	计算机一级证书	一级	教育部考试中心	建议考取	

十一、附录

（一）教学进程安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	一			☆	☆	☆	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△
二	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
三	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△

四	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
五	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	◆	◆	◆	◆	◆	◆	△	△
六	◇ ☆	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇

1、以符号的形式填写；

2、符号说明：军训与入学教育、毕业教育☆ 教学-- 复习考试△ 综合实训◆ 教育见习、实习、研习 / / 岗位实习◇ 毕业设计（论文）◎ 毕业演出●

(二) 汕头职业技术学院专业教学计划变更申请表

申请院（部）：

专业：

年级：

		变更前	变更后
课程类别			
课程名称			
课程编码			
学 分			
学时分配	理论教学		
	实践教学		
开课学期			
考试或考查			
专业合计总时数			
变更原因，提交教指委（院、部）分委会讨论结果（可另附页）	<p>专业主任签名： _____ 年 月 日</p>		
二级学院（部）意见		教务处意见	

院（部）领导签名（公章）： 年 月 日	处领导签名（公章）： 年 月 日
分管校领导 意见	校领导签章： 年 月 日

- 说明：** 1、专业教学计划调整须由申请专业填写，经由二级学院（部）审批后，交教务处和院领导审批。
2、此表一式四份，一份存二级学院，一份存专业教研室，两份存教务处教学运行科管理用以及专业教学计划存档。
3、变更原因需说明教指委（院、部）分委会讨论通过情况。

(三)参与制订的企业

广州惠聪供应链管理有限公司