

# 普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）： 中国计量大学现代科技学院

学校主管部门： 浙江省

专业名称： 化妆品科学与技术（注：授予理学学士学位）

专业代码： 100708T

所属学科门类及专业类： 医学 药学类

学位授予门类： 理学

修业年限： 四年

申请时间： 2026-08-05

专业负责人： 朱丽云

联系电话： 13605718694

教育部制

1. 学校基本情况

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                  |                          |   |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|--------------------------|---|
| 学校名称                      | 中国计量大学现代科技学院                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 学校代码             | 13292                    |   |
| 学校主管部门                    | 浙江省                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 学校网址             | https://www.ldxk.edu.cn/ |   |
| 学校所在省市                    | 浙江金华义乌市佛堂镇大学路8号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 邮政编码             | 322002                   |   |
| 学校办学基本类型                  | <input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                  |                          |   |
|                           | <input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                  |                          |   |
| 已有专业学科门类                  | <input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学<br><input type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input type="checkbox"/> 艺术学 |  |                  |                          |   |
| 学校性质                      | <input checked="" type="radio"/> 综合 <input type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范<br><input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族                                                                                      |  |                  |                          |   |
| 曾用名                       | 中国计量学院育英学院、中国计量学院现代科技学院                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                  |                          |   |
| 建校时间                      | 1999年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | 首次举办本科教育年份       | 1999年                    |   |
| 通过教育部本科教学评估类型             | 尚未通过本科教学评估                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                  | 通过时间                     | — |
| 专任教师总数                    | 407                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 专任教师中副教授及以上职称教师数 | 61                       |   |
| 现有本科专业数                   | 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | 上一年度全校本科招生人数     | 2206                     |   |
| 上一年度全校本科毕业生人数             | 1990                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                  |                          |   |
| 学校简要历史沿革（150字以内）          | 中国计量大学现代科技学院于1999年经浙江省和原国家质量监督检验检疫总局批准设立，2004年经教育部确认为独立学院，2015年列入应用型本科试点建设高校，2020年迁建至义乌。学院规划占地898亩，总建筑面积25.4万平方米。教师研究生学历占95%，高级职称占15%，拥有五大学科门类23个本科专业。                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                  |                          |   |
| 学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内） | 2024年新增标准化工程专业。2023年撤销电子科学与技术、光电信息科学与工程、信息管理与信息系统、工业工程和产品设计5个专业。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                  |                          |   |

2. 申报专业基本情况

|           |         |        |                      |
|-----------|---------|--------|----------------------|
| 申报类型      | 新增备案专业  |        |                      |
| 专业代码      | 100708T | 专业名称   | 化妆品科学与技术（注：授予理学学士学位） |
| 学位授予门类    | 理学      | 修业年限   | 四年                   |
| 专业类       | 药学类     | 专业类代码  | 1007                 |
| 门类        | 医学      | 门类代码   | 10                   |
| 申报专业类型    | 新建专业    | 原始专业名称 | —                    |
| 所在院系名称    | 市场监管学院  |        |                      |
| 学校相近专业情况  |         |        |                      |
| 相近专业1专业名称 | 生物工程    | 开设年份   | 2004年                |
| 相近专业2专业名称 | —       | 开设年份   | —                    |
| 相近专业3专业名称 | —       | 开设年份   | —                    |

3. 申报专业人才需求情况

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 申报专业主要就业领域               | <p>化妆品科学与技术专业毕业生主要面向日用化学、精细化工、生物医药及大健康等相关交叉领域就业。核心就业方向包括：化妆品原料开发、化妆品研发工程师、配方师、质量控制与安全管理、功效评价与检测、产品注册备案、生产、经营与管理及供应链技术支持等岗位。随着“颜值经济”持续升温及消费者对安全、功效、绿色化妆品需求的提升，国内化妆品产业正加速向高质量、科技化、品牌化转型，对具备扎实皮肤科学相关知识、化妆品、化学、生物基础、熟悉法规标准、掌握现代制剂与分析技术的复合型人才需求旺盛。此外，跨境电商、医美配套产品、个性化定制护肤等新兴业态也为本专业人才提供广阔发展空间。化妆品科学与技术专业毕业生亦可在第三方检测机构、科研院所、药监系统及技术服务企业从事技术咨询、标准制定或监管支持等工作，服务国家化妆品产业高质量发展战略。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| 人才需求情况                   | <p>(1) 社会总体需求估算</p> <p>近年来，我国化妆品产业持续高速增长，2024年起每年市场规模已连续突破万亿元。伴随《化妆品监督管理条例》及配套法规全面实施，行业对具备化妆品、化学、生物、药学、法规及功效评价等交叉知识的高素质技术技能人才需求激增。据中国香料香精化妆品工业协会预测，未来五年全国每年新增化妆品相关技术岗位约1.5-2万人，其中配方研发、质量控制、功效检测、产品备案、生产运营与管理等核心岗位占比超60%。浙江省目前尚未有化妆品科学与技术专业，但作为全国化妆品制造大省，企业数量居全国第二，尤以义乌彩妆产业集群最为突出。</p> <p>(2) 企业需求调研数据</p> <p>我校于2023年开始，先后已与义乌20余家化妆品龙头企业建立“化妆品特色产业班”合作，至今已连续开展三年订单培养，毕业生数量57人，留在化妆品企业工作学生30余人。通过实地走访、座谈及订单培养全过程沟通与交流，企业具体人才需求如下：</p> <p>浙江蝶妃化妆品有限公司，配方助理工程师、QC质检员、备案专员，3-6人</p> <p>浙江美之源化妆品有限公司，研发技术员、生产管理、原料应用工程师，3-5人</p> <p>浙江晶辉化妆品股份有限公司，功效评价技术员、QC/QA工程师，4-5人</p> <p>浙江颜雪化妆品有限公司，配方师助理、实验室技术员，3-6人</p> <p>浙江润峰健康科技有限公司，健康化妆品研发助理、微生物检测员，2-4人</p> <p>浙江利美化妆品有限公司，配方实验员、包材技术员、备案助理，2-4人</p> <p>义乌市欧雅化妆品有限公司，QC检验员、质量体系专员，1-3人</p> <p>安科化妆品(浙江)有限公司，研发工程师、法规专员，2-3人</p> <p>浙江雅思丽化妆品有限公司，功效评估助理、原料管理员，4-6人</p> <p>浙江美蜜科技有限公司，化妆品备案专员、功效测试员、研发支持，3-5人</p> <p>浙江红雨医药用品有限公司，医用护肤品研发助理、微生物检测员，2-5人</p> <p>浙江美雪化妆品有限公司，功效评价技术员、备案资料员，2-4人</p> <p>杭州珈创生物科技有限公司，研发技术员、配方助理工程师，4-5人</p> <p>暨大医药生物技术研发中心有限公司，功效评价技术员、研发工程师、配方实验员，3-5人</p> <p>欧诗漫生物股份有限公司，产品研发技术员、化妆品测试员，3-6人</p> <p>中山中研化妆品有限公司，功效评价技术员、研发工程师，3-5人</p> <p>珀莱雅化妆品股份有限公司，理化检验员、功效评估助理、法规人员等，5-15人</p> |    |
| 申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等） | 年度计划招生人数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40 |
|                          | 预计升学人数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10 |
|                          | 预计就业人数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30 |
|                          | 浙江珀莱雅化妆品有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5  |

|  |               |   |
|--|---------------|---|
|  | 浙江颜雪化妆品有限公司   | 3 |
|  | 浙江蝶妃化妆品有限公司   | 3 |
|  | 浙江雅思丽化妆品有限公司  | 4 |
|  | 浙江美之源化妆品有限公司  | 3 |
|  | 浙江红雨医药用品有限公司  | 2 |
|  | 浙江美雪化妆品有限公司   | 2 |
|  | 浙江润峰健康科技有限公司  | 3 |
|  | 浙江利美化妆品有限公司   | 2 |
|  | 义乌市欧雅化妆品有限公司  | 1 |
|  | 安科化妆品(浙江)有限公司 | 2 |

## 4. 行业产业调研报告

### 增设化妆品科学与技术专业调研分析

编制单位：中国计量大学现代科技学院

编制人：朱丽云

联系电话：13605718694

调研时间：2025 年 10 月至 2026 年 7 月

调研范围：国内美妆行业、浙江省美妆产业

义乌彩妆产业集群

国内开设化妆品专业本科院校

省内外头部美妆企业

市场监管部门、化妆品行业协会

二〇二六年八月

# 目 录

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 摘要: .....                  | 1 |
| 一、化妆品产业发展现状 .....          | 2 |
| 1.1 全国产业整体格局 .....         | 2 |
| 1.2 浙江省美妆产业特色与产能 .....     | 2 |
| 1.3 义乌“国家级彩妆基地”发展现状 .....  | 3 |
| 二、化妆品产业人才需求调研分析 .....      | 3 |
| 2.1 我国化妆品科学与技术人才供给现状 ..... | 3 |
| 2.2 核心岗位人才紧缺 .....         | 4 |
| 2.3 企业用人核心痛点 .....         | 5 |
| 2.3.1 人才供给的地域性失衡 .....     | 5 |
| 2.3.2 跨专业人才知识结构不匹配 .....   | 5 |
| 2.3.3 标准化与计量溯源思维能力缺失 ..... | 5 |
| 2.3.4 彩妆外贸特色的复合型人才缺失 ..... | 6 |
| 2.4 薪资与就业前景 .....          | 6 |
| 2.5 企业对人才培养的建议 .....       | 6 |
| 2.5.1 基础理论扎实 .....         | 7 |
| 2.5.2 产业适配精准 .....         | 7 |
| 2.5.3 实践教学充分 .....         | 7 |
| 2.5.4 证书配套技能 .....         | 7 |
| 三、国内同类高校调研分析 .....         | 7 |
| 3.1 头部院校培养特点 .....         | 7 |
| 3.2 我校差异化办学定位 .....        | 8 |
| 四、校企合作资源与合作基础 .....        | 8 |
| 4.1 已达成战略合作企业 10 余家 .....  | 8 |
| 4.2 校企协同育人项目落地实施 .....     | 9 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 4.2.1 化妆品产业特色班 .....          | 9  |
| 4.2.2 共建实习实训基地 .....          | 9  |
| 五、增设专业的必要性与可行性 .....          | 10 |
| 5.1 增设专业的必要性 .....            | 10 |
| 5.1.1 产业存在刚性人才缺口 .....        | 10 |
| 5.1.2 法律法规与政策明确硬性要求 .....     | 10 |
| 5.1.3 省内专业布局空白，我校地缘优势突出 ..... | 10 |
| 5.1.4 助力学校学科建设与校地融合发展 .....   | 11 |
| 5.2 增设专业的可行性 .....            | 11 |
| 5.2.1 师资条件 .....              | 11 |
| 5.2.2 教学实验设备 .....            | 11 |
| 5.2.3 实践平台 .....              | 11 |
| 5.2.4 生源与就业保障 .....           | 11 |
| 六、化妆品行业产业对专业建设的建议 .....       | 11 |
| 6.1 课程体系与实训平台一体化升级 .....      | 12 |
| 6.2 人才培养与地方产业服务深度融合 .....     | 12 |
| 6.3 师资梯队与升学成长通道双向强化 .....     | 12 |
| 七、调研总结 .....                  | 12 |

**摘要：**在《化妆品监督管理条例》落地、美丽健康产业政策扶持背景下，国内化妆品市场规模突破 1.1 万亿元，行业合规、研发类本科人才缺口超 20 万。浙江美妆产业规模全国领先，义乌作为全国唯一国家级彩妆基地，2025 年规上产值 52 亿元，彩妆出口占全国三分之一，产业升级人才需求迫切，但省内暂无化妆品科学与技术本科专业，人才供给地域错配问题突出。

本次调研走访国内同类院校、省内外 20 余家美妆龙头企业及行业监管部门，梳理配方研发、功效评价、质量安全负责人等五大刚需岗位，发现企业存在跨专业人才知识断层、彩妆外贸复合型人才稀缺、标准化计量检测能力不足四大用人痛点。现有开设该专业的 11 所高校均侧重护肤教学，缺失彩妆、跨境合规、计量标准相关课程。

我校依托计量办学特色，具备完备师资、实训设备与深度校企合作资源，可构建“生物+化妆品+计量标准”差异化培养体系。增设本专业既能填补省内本科专业空白，解决义乌彩妆产业本土人才供给难题，助力企业向 ODM 自主品牌转型，也可完善学校大健康学科布局，具备充分必要性与可行性。

在《化妆品监督管理条例》全面落地及“健康中国 2030”“质量强国建设纲要”等国家战略推动下，化妆品行业监管趋严，质量安全负责人、专职检验员、配方研发等复合型本科人才硬性缺口持续扩大，行业年均新增技术岗位达 1.5-2 万个。浙江省作为全国美妆产业的战略重地，出口额连续 8 年居全国首位，生产企业数居全国第二位，“浙江美妆”已经成为“浙江制造”的又一张全球名片。义乌作为全国唯一国家级彩妆产业集聚区，2025 年规上产值达 52 亿元、彩妆出口占全国三分之一，产业升级亟需本土化高校人才供给。政策驱动与规模增长（国内整体市场已突破 1.1 万亿元，国货份额达 57.37%）共同构成我校增设化妆品相关专业的紧迫产业背景。

我校于 2025 年 10 月至今，陆续调研了国内及省内、以及义乌化妆品产业的发展现状，全产业链的人才需求结构、岗位能力标准、薪资水平与用人门槛，同时对标广药、广医、北工商、上应大等成熟院校的培养模式，总结可借鉴经验以明确我院差异化办学定位。在此基础上，深入调研浙江、广东头部企业用人痛点，分析我校增设化妆品科学与技术专业的必要性与紧迫性。

## 一、化妆品产业发展现状

### 1.1 全国产业整体格局

随着《“健康中国 2030”规划纲要》的深入实施以及《化妆品监督管理条例》（新条例）的全面落地，我国化妆品行业正处于从“消费大国”向“科技强国”转型的关键时期。国家药监局明确提出要构建“最严谨的标准”体系，对化妆品的安全性、功效性评价提出了前所未有的高标准要求。标志着我国化妆品监管正式与国际最高标准接轨。国家药监局（NMPA）明确要求企业落实“产品质量安全负责人”制度，强调化妆品全生命周期的安全性与功效性评价。

根据《中国化妆品蓝皮书（2025 版）》数据显示，中国化妆品市场规模已突破 11000 亿元大关，稳居全球第二大市场。报告同时指出，随着行业监管趋严，具备专业资质（如毒理学评估、功效评价、法规注册）的技术人才缺口已超过 20 万人。

在此背景下，国家急需高校培养一批既懂“皮肤科学与化妆品配方设计”，又精通“法规与功效评价”的高素质应用型人才，以支撑国家从“化妆品消费大国”向“化妆品科技强国”的转型。

### 1.2 浙江省美妆产业特色与产能

浙江省作为全国数字经济和生命健康产业的高地，正在大力实施“八大万亿产业”计划。化妆品产业作为美丽健康产业的重要组成部分，已被列入浙江省重点培育的千亿级产业集群。浙江省政府发布的《浙江省化妆品产业高质量发展行动计划》中明确指出，打造“国际美妆产业集群”，并重点支持高校开设化妆品科学与技术、化妆品技术与工程等紧缺专业，推动“产、学、研、用”深度融合。全省备案化妆品生产企业 1377 家，企业数量居全国第二，已形成杭州珀莱雅、欧诗漫等护肤龙头，义

乌彩妆集群的双核心产业布局。

1.3 义乌“国家级彩妆基地”发展现状

义乌作为世界小商品之都，正经历着从“贸易型”向“贸工技”一体化的深刻转型。化妆品（特别是彩妆）产业已成为义乌最具爆发力的新兴产业和传统优势产业。

根据义乌市统计局数据，义乌拥有化妆品生产企业 173 家，占全省总量约 30%，主打彩妆、香水两大核心品类，覆盖全系列美妆产品。汇聚 4 家地方工业五十强企业、57 家规上企业，2025 年规上工业总产值达 52 亿元，出口规模超百亿元，外销占比超过 80%，约占全国彩妆出口额的三分之一，是全国彩妆出口的核心承载地。近三年年均增长率达 39.5%，增幅连续三年位居义乌市传统产业前列。

2024 年，义乌被中国轻工业联合会正式授予“中国国家级化妆品（彩妆）基地”称号，成为全国首个且唯一的国家级彩妆基地。根据《义乌市化妆品产业高质量发展实施方案（2024-2026 年）》，义乌市政府明确提出要打造彩妆产业集群，建设“世界彩妆之都”，产品远销 150 多个国家和地区。



二、化妆品产业人才需求调研分析

2.1 我国化妆品科学与技术人才供给现状

目前，国内开设“化妆品科学与技术”本科专业的高校共 11 所，主要集中在广东和山东，浙江省内高校尚无该专业招生。浙江药科职业大学，开设了专科和专升本专业“化妆品工程技术”，该专业集中在基础化工与产业应用方向，招生规模有限。这导致了人才供给的“供不应求”和“地域错配”。特别是在浙中地区，化妆品专业人才的缺口尤为巨大。

表 1 全国开设化妆品科学与技术专业高校 2026 年招生计划

| 序号 | 学校     | 招生人数（2026） |
|----|--------|------------|
| 1  | 广东药科大学 | 260        |
| 2  | 广东医科大学 | 86         |
| 3  | 湖北科技学院 | 35         |
| 4  | 临沂大学   | 77         |
| 5  | 厦门医学院  | 65         |
| 6  | 齐鲁医药学院 | 41         |

|    |        |     |
|----|--------|-----|
| 7  | 广州华商学院 | 180 |
| 8  | 中国药科大学 | 70  |
| 9  | 遵义医科大学 | 94  |
| 10 | 辽东学院   | 32  |
| 11 | 贵州医科大学 | 40  |

## 2.2 核心岗位人才紧缺

通过走访广东省美妆产业集群（白云湖化妆品商会、完美中国、曼秀雷敦、中研化妆品等企业）、浙江省美妆龙头企业（珀莱雅集团）、义乌彩妆产业集群（颜雪、蝶妃、润峰、美之源等 20 余家彩妆生产企业）等，与行业秘书处、企业 HR 与技术负责人等进行交流访谈，总结行业刚需本科岗位需求。



南方美谷产业集群、中山、东莞化妆品企业，珀莱雅、义乌化妆品等企业调研照片

本科专业岗位需求分为五大类，如下表：

表 2 化妆品行业企业专业岗位需求

| 岗位类别            | 核心工作内容                   | 专业能力硬性要求                 | 人才缺口现状                         |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 化妆品配方工程师（护肤/彩妆） | 原料筛选、配方调试、稳定性测试、中试放大     | 有机化学、表面活性剂、彩妆工艺、皮肤生理学    | 义乌每家企业年均需求 2-3 人，全省年缺口超 3000 人 |
| 功效/安全评价工程师      | 皮肤仪器检测、斑马鱼毒理、人体试用、功效报告撰写 | 皮肤检测、毒理学、仪器分析、实验设计       | 持证本科人才稀缺，月薪 10-25K             |
| 质量安全负责人         | 全流程 GMP 管理、原料/成品         | 《化妆品监督管理条例》、理化微生物检测、质量管理 | 法规强制配置，本科刚需，                   |

| 岗位类别     | 核心工作内容                      | 专业能力硬性要求                 | 人才缺口现状              |
|----------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|
|          | 检验、飞检应对、不良反应处置              | 体系                       | 全省缺口 3000+人         |
| 注册/合规专员  | 国产/进口备案、新原料申报、<br>标签审核、跨境合规 | 国内外化妆品法规、标准、<br>备案流程     | 外贸彩妆企业刚需，义乌出口企业缺口极大 |
| 化妆品检验工程师 | 原料、半成品、成品理化、微生物、<br>重金属检测   | 色谱/光谱仪器操作、微生物实验、<br>标准判定 | 每家工厂至少配备 1-2 名专职检验员 |

## 2.3 企业用人核心痛点

通过对浙江省（特别是义乌地区）化妆品生产及外贸企业的深度访谈与问卷调研，当前企业用人需求与高等教育供给之间存在显著的结构性矛盾，具体表现为以下四个维度的“供需错配”。

### 2.3.1 人才供给的地域性失衡

广东省、上海市等依托完善的日化产业链，已形成多所本科及高职院校对口培养的集群效应，基本实现人才内循环。而浙江省作为全国化妆品出口（尤其彩妆）的重要基地，省内至今尚无开设化妆品科学与技术本科专业的高校，导致本土企业年均人才缺口达数百人，完全依赖跨省引进。外来毕业生预期进入研发型总部企业，但义乌企业多为生产制造与外贸出口导向型，工作环境涉及大量车间实操、国际物流跟单及海外客户验厂应对，职业心理落差大。义乌作为县级市，其城市生活配套、文化娱乐资源及婚恋社交圈层对年轻高学历人才吸引力不足；同时，外贸彩妆行业节奏快、加班频繁，导致外地人才“引得来、留不住”，企业陷入“常年招聘、常年缺人”的恶性循环。

### 2.3.2 跨专业人才知识结构不匹配

企业反映，当前招聘的化工、应用化学或药学专业毕业生，虽具备基础理化知识，但缺乏化妆品垂直领域的系统知识体系，具体知识盲区涵盖：（1）工艺实操层面：不懂彩妆特有的粉体处理技术（如气流粉碎、表面疏水处理）、蜡基体系（口红/唇釉的浇注与脱模工艺）以及油包水/水包油乳化体系在彩妆中的特殊要求。（2）应用科学层面：缺乏皮肤生理学与肤质分型知识（如不同人种肤质对彩妆持妆力的影响），无法将配方设计与消费者使用场景有效关联。（3）合规检测层面：对《化妆品监督管理条例》及配套法规（如功效宣称评价、安全评估）认知模糊，且极度欠缺皮肤影像检测技术（如色差仪、VISIA 面部图像分析仪）和彩妆稳定性评价（高低温循环、析油析粉判定）的实操能力。

### 2.3.3 标准化与计量溯源思维能力缺失

调研中企业品控部门指出，绝大多数毕业生在校期间仅接触化学分析通用实验，缺少计量校准、标准物质制备、检测溯源体系的工程化思维。而在化妆品行业，产品的外观色差控制（ $\Delta E$  值）、耐寒耐热性能、SPF 值测定等核心质量判定，高度依赖于精确的标准化检测流程。

质量管理意识相对薄弱，面对欧美客户对 GMPC（国际化妆品良好生产规范）和 ISO 22716 的严苛验厂要求，毕业生往往只看重最终的理化指标合格与否，而忽视“人、机、料、法、环、测”全链条的标准化记录与量值溯源。这正是我校（计量特色院校）切入产业痛点的绝佳契机——具备计量、标准、认证认可、检验检测一体化知识体系的人才，能够直接帮助企业补齐“从研发到品控”的数据可信度短板，这在行业内极为稀缺且极具竞争力。

### 2.3.4 彩妆外贸特色的复合型人才缺失

义乌产业带以出口彩妆（眼影、粉底液、甲油、唇部产品）为核心，目标市场涵盖欧美、中东及非洲，企业的核心用人诉求已升级为“配方研发+质量检测+外贸合规”的深度融合。

现有院校培养方案普遍侧重以护肤品类为基础的配方化学，对于彩妆特有的色彩学调配、粉体流变学、包材相容性教学极为薄弱甚至空白。毕业生拿到中东客户的深色粉底液配方单时，往往无法理解不同色粉（氧化铁红/黄/黑）的复配逻辑。

出口业务要求研发人员必须前置了解目标市场的禁限用物质清单（如美国 FDA 的色素添加剂认证、欧盟 EC 1223/2009 的 CMR 物质禁令）、清真化妆品认证流程以及危险化学品国际运输鉴定。目前市场极度缺乏能“看懂国外 MSDS（物质安全说明书）、依据目标国法规调整防腐剂体系、并能用英语撰写符合出口要求的稳定性和功效评价报告”的复合型人才，这直接制约了义乌彩妆企业从单纯 OEM（贴牌代工）向 ODM（自主设计制造）转型升级。

## 2.4 薪资与就业前景

薪资大致情况如下：应届本科毕业生从事质检/合规 6000-9000 元/月，配方研发 7000-12000 元/月，功效评价 8000-13000 元；3 年以上成熟技术岗 15000-40000 元/月，质量安全负责人年薪 25-60 万；

就业渠道与升学通道：美妆生产企业、第三方检测机构、市场监管事业单位、原料企业、品牌研发中心、跨境美妆企业、医美配套机构、科研院所、美妆销售；可报考生物与医药、药学、应用化学、生物工程等专硕，国内广东药科大学、北京工商大学等均设有化妆品方向硕士点。

## 2.5 企业对人才培养的建议

综合对广东、上海化妆品企业，尤其是义乌及浙江省内化妆品生产、出口及检测机构等多家企业的深度走访，企业对高校化妆品科学与技术专业的人才培养形成了以

下四个维度的系统性建议：

### 2.5.1 基础理论扎实

企业普遍认为，扎实的无机化学、有机化学、分析化学、物理化学及生物化学基础，是毕业生后续快速成长的根本前提。其中企业重点强调皮肤生理学的重要性，要求毕业生系统掌握皮肤组织结构、屏障功能与渗透吸收机制，能够将皮肤生理知识与配方设计和功效评价建立关联。

### 2.5.2 产业适配精准

区别于以护肤为主流的高校教学内容，针对义乌出口彩妆产业特色，企业强烈建议系统开设彩妆配方与工艺课程，涵盖粉体处理技术、蜡基体系浇注工艺、乳化体系设计及色彩调配实操，填补传统化工背景毕业生不懂彩妆工艺的知识空白。同时增设跨境化妆品法规模块，对标欧盟 EC 1223/2009、美国 FDA 法规及中东清真认证等主要目标市场要求，以及皮肤多功能仪器检测和 GMP 车间实操内容，实现课程内容与岗位需求精准对接。

### 2.5.3 实践教学充分

通过强化实践教学缩短毕业生 6 个月以上的岗位适应期，建议在大三暑期至大四学年安排不少于 6 个月的企业轮岗实习，使学生全面认知化妆品企业各部门运作逻辑。企业积极支持“3+1”校企协同培养模式，承诺开放已量产的真实配方作为课程案例素材，将企业实际技术难题提炼为学生毕业设计课题，并委派资深工程师担任实习导师，实现“真题真做”，确保实践教学不流于形式。

### 2.5.4 证书配套技能

企业将职业技能证书视为毕业生“上手能力”的重要佐证，持证毕业生可大幅降低岗前培训投入。建议学校引导学生在校期间考取化妆品检验员（理化/微生物方向）、化妆品配方师（初级/中级）、化妆品安全评估人员及 ISO 22716 内审员等核心证书，并将证书考核内容嵌入课程教学，实现“课证融通、以证促学”，争取成为授权考点，使毕业生在同等条件下优先录用并在起薪标准上获得体现。

## 三、国内同类高校调研分析

本次实地走访广东药科大学、广东医科大学、北京工商大学、上海应用技术大学等化妆品专业优势高校，分析各高校培养模式、课程、就业等情况，提炼可借鉴经验，同时明确我校差异化培养优势。

### 3.1 头部院校培养特点

广东药科大学（行业标杆）：依托药学背景，侧重护肤研发，与完美、曼秀雷敦等大型日化共建产业学院，全国招生规模 260 人，课程覆盖全品类化妆品，华南企业

就业渠道极强，但彩妆、外贸合规教学薄弱；北京工商大学：国内唯一一本硕博完整培养体系，侧重监管科学、基础科研，适合研究院、药监系统，偏向护肤与高端原料，产业实操课时偏少；上海应用技术大学：香料香精强势，侧重国际欧盟法规、出口化妆品，外资企业就业优势明显；广东医科大学：依托医学背景，侧重皮肤药理、安全毒理，规模偏小。调研发现国内设置“化妆品科学与技术”专业的 11 所高校，均无彩妆课程设置，且无国际贸易相关课程。各高校该专业毕业生就业率 96% 以上，产业需求旺盛，就业前景好。



化妆品相关专业高校调研照片

### 3.2 我校差异化办学定位

当前国内化妆品专业教育普遍以护肤为核心方向，课程体系多侧重传统配方化学，而彩妆工艺、跨境出口合规等面向外贸彩妆产业集群的特色课程均未涉及，标准化功效评价与检测溯源等计量特色课程更是缺失，难以匹配义乌国家级彩妆产业基地对“懂配方、精检测、通合规”复合型人才的迫切需求。与此同时，现有校企合作多为与大型护肤品牌的定向培养，义乌大量中小型外贸彩妆企业的用人诉求尚未被纳入高校人才培养的辐射范围。我校依托“计量、标准、质量、检验检疫”的核心办学特色，立足义乌这一全球最大的小商品集散中心和国家级化妆品产业集聚区，以服务区域特色经济为使命，确立了“生物+化妆品+计量标准”三位一体的差异化专业建设路径：第一，以化学、生物、皮肤科学构建宽厚扎实的学科基础平台；第二，以化妆品配方工艺（重点增设彩妆专项模块）及安全功效标准化评价方法为核心专业能力，实现课程内容与产业主流技术精准对接；第三，以化妆品计量检测技术、行业标准制定与应用、国内外化妆品法规合规管理及 GMP 质量管理体系为特色方向，形成区别于其他院校的差异化竞争优势。

## 四、校企合作资源与合作基础

### 4.1 已达成战略合作企业 10 余家

已与省内兼国内化妆品龙头企业（珀莱雅集团）、义乌本地企业（浙江颜雪化妆品有限公司、浙江润峰健康科技有限公司、浙江蝶妃化妆品有限公司、浙江美之源化妆品有限公司等彩妆龙头）达成深度战略合作，与广州白云湖化妆品商会、浙江省、义乌市化妆品行业协会等化妆品行业平台建立了产教协同、资源共享、供需对接、产学研转化四位一体长期战略合作机制，构建“院校-行业协会-龙头企业”三方联动常态化协同育人共同体。并长期得到浙江省市场监管局及金华市、义乌市市场监管局等监管部门的支持与指导。



校企联合办学、实习实践基地签约与化妆品产业班实习实践照片

## 4.2 校企协同育人项目落地实施

### 4.2.1 化妆品产业特色班

2023 年至今，在义乌市市场监管局和化妆品行业协会的引导和支持下，浙江颜雪化妆品有限公司、浙江蝶妃化妆品有限公司等 20 余家化妆品企业，陆续与我校签订校企协同育人协议，目前已连续三年开设化妆品产业特色班，企业技术总监、市监局化妆品专家担任校外兼职教师，与校内教师共同授课，课程包括化妆品配方与工艺、化妆品生产质量管理、化妆品理化与微生物检验、化妆品法律法规、化妆品安全评价等核心内容，已累计输送 57 名产业班学生企业定向实习，30 余人毕业后留任合作企业，已充分验证我校人才培养的可行性与企业用人需求。

### 4.2.2 共建实习实训基地

2024 年 11 月，我校与浙江蝶妃化妆品有限公司联合申报并获批了教育部产学研合作协同育人项目“校企合作模式下化妆品行业创新型人才培养项目”，共同研究化妆品行业人才培养。企业无偿提供彩妆生产线、配方实验室、功效检测设备，校内配套建

设化妆品功能原料开发实验室、合成生物实验室、化妆品配方研制实验室、皮肤影像分析实验室等。学生实习期间参与企业新品配方研发、法规部备案资料整理与实践、化妆品安全与稳定性测试项目等，真实项目进课堂，充分锻炼学生的动手能力和科研逻辑思维能力。



校企共建实习实践基地

## 五、增设专业的必要性与可行性

### 5.1 增设专业的必要性

#### 5.1.1 产业存在刚性人才缺口

浙江省化妆品工业产值位居全国前列，但省内开设“化妆品科学与技术”本科专业的高校尚无，浙江药科职业大学，开设了专科和专升本专业“化妆品工程技术”，该专业集中在基础化工与产业应用方向。缺乏皮肤科学、彩妆工艺、标准化评价、化妆品法规等内容的系统学习。因此，尽管产业规模庞大，但义乌本地化妆品企业普遍面临“高精尖人才引不进、留不住”的困境。目前义乌及周边地区拥有数千家化妆品上下游企业，但本地缺乏对口的本科专业人才输送。《化妆品监督管理条例》实施后，质量安全负责人等岗位要求本科相关专业，企业多依赖从上海、广州高薪挖人，导致人力成本居高不下，严重制约了企业的自主研发、创新和质量管理能力。义乌彩妆企业以 OEM/ODM 代工为主，自主品牌研发能力薄弱，缺少配方、功效、合规本土本科人才支撑产业向品牌化升级。因此开设“化妆品科学与技术”专业，实现本地化办学是解决人才困境的最佳途径。

#### 5.1.2 法律法规与政策明确硬性要求

《化妆品监督管理条例》强制要求企业配备具有生物、化学等专业背景的质量安全负责人（5 年管理工作经验）、检验等岗位，缺配企业将面临整改处罚。同时国家、浙江省出台多项产业政策，鼓励高校开设“化妆品科学与技术”紧缺专业，增设本专业是落实合规要求、配套产业发展的必要举措。

#### 5.1.3 省内专业布局空白，我校地缘优势突出

全国仅十余所院校开设本专业，浙江完全空白。我校地处义乌，紧邻彩妆产业集群

群，可就近对接企业、行业协会、监管单位开展实习、校企合作，培养适配本地产业的本土化人才，填补省内专业空白。

#### 5.1.4 助力学校学科建设与校地融合发展

中国计量大学现代科技学院坐落于义乌，肩负着服务地方经济的天然使命。增设化妆品科学与技术专业，一是补齐我校大健康学科短板，依托生物工程现有基础，打造“生物+化妆品+计量标准”特色专业群，形成全国差异化办学优势；二是深度落地扎根义乌、服务地方的办学定位，拓展校企科研、实训合作，是落实《义乌市关于深化产教融合的实施意见》的具体行动；三是新增高薪优质就业赛道，吸引优质生源，提升学校就业质量与区域办学影响力。通过为义乌及周边地区（如金华、杭州）输送“懂配方、精检测、通法规”的专业人才，是解决义乌化妆品产业“卡脖子”人才问题的关键一环，能够直接助力义乌化妆品企业从“代工贴牌”向“自主品牌”转型，支撑义乌打造“国际一流化妆品产业基地”。

### 5.2 增设专业的可行性

#### 5.2.1 师资条件

现有专任教师 19 人，其中教授 4 人、副高 9 人，博士 12 人（占比 63.2%），专业带头人朱丽云为国家一级化妆品配方师，具备多年化妆品研发经验；另聘请市场监督管理局化妆品处、国家化妆品检查组长、企业生产质量管理 3 名行业专家兼职授课，师资梯队完整。

#### 5.2.2 教学实验设备

专业申报成功，学校将投入 300 万专项开办经费，在现有实验基础上建设化妆品配方、皮肤功效、安全检测三大实验室，配备 Visia 皮肤成像系统、液相/气相色谱、冷冻干燥机、真空乳化机等全套专用设备，可满足本科教学实验全部需求。

#### 5.2.3 实践平台

目前我校已与国内龙头珀莱雅集团和当地 10 余个化妆品企业建立长期、稳定的校外实习基地关系，覆盖护肤、彩妆、检测、监管全产业链，培养计划“3+1”顶岗实习模式可落地。

#### 5.2.4 生源与就业保障

计划每年招生 40 人，面向浙江为主、辐射周边省份，化妆品行业高薪就业赛道对物理+化学选科考生吸引力强，生源充足。当地化妆品企业多，人才缺乏，就业岗位充足，完全可满足学生的就业需求。

## 六、化妆品行业产业对专业建设的建议

结合走访调研企业、行业协会、监管部门以及同行高校专家意见，形成专业建设

实施建议：

### 6.1 课程体系与实训平台一体化升级

打破传统模块划分，构建“理论—实操—场景”贯通的课程链：基础理论（无机/有机/分析化学、生物化学、微生物学、毒理学）、核心专业（皮肤生理学、化妆品原料学、配方工艺含彩妆专项、安全功效评价、表面活性剂化学）与特色拓展（计量检测、标准法规、GMP 质量体系、AI 配方大数据）有机融合；同步强化实践环节，设置功效综合实验、AI 库构建、虚拟仿真实训、综合开发实训，并依托 28 周企业顶岗实习和真实场景毕业设计，实现能力递进。实训条件持续追加经费，升级彩妆中试生产线、人体功效评价实验室，共建校企联合研发中心，面向社会开展技术培训与产品检测服务，形成教学、科研、服务共享的实战平台。

### 6.2 人才培养与地方产业服务深度融合

推行“3 年校内理论+1 年企业全流程顶岗”校企共育模式，联合制定培养方案，开设契合义乌彩妆产业的相关课程，定向培养外贸彩妆复合型人才。同时，面向义乌彩妆企业常态化提供法规培训、原料检测、配方优化、备案咨询等社会服务，将产业需求实时转化为教学案例，实现人才培养与地方产业升级同频共振，真正做到“教—产—服”三位一体。

### 6.3 师资梯队与升学成长通道双向强化

每年引进 1-2 名医学、药学、化妆品配方、皮肤评价、法规等方向博士，选派专任教师赴广药、北工商访学或企业挂职，扩充行业兼职教师队伍，提升教学科研实战能力。在校期间支持学生考取化妆品检验员、配方师等职业技能等级证书，并对接广东药科大学、北京工商大学等研究生通道，搭建专升本、本硕贯通升学路径，为学生提供清晰的职业与学业发展双轨出口。

## 七、调研总结

本次调研覆盖头部开设高校、省内外龙头美妆企业、地方产业集群、行业监管单位的系统性产业调研，总结如下：

（1）我国及浙江省化妆品产业规模持续高速扩张，监管趋严背景下，化妆品配方、功效评价、质量安全、合规备案本科技术人才存在巨大、长期结构性缺口；

（2）浙江省目前无“化妆品科学与技术”本科专业，义乌作为全国唯一国家级彩妆产业基地，本地化本科人才供给完全空白，企业跨省引才成本高、留存率低，产业转型升级受阻；

（3）国内现有同类高校多侧重护肤研发，缺少彩妆、外贸合规、计量标准化特色培养，我校依托计量、质量、标准核心学科，扎根义乌产业集群，具备独特错位办学

优势；

（4）我院师资、实验设备、办学经费、校企合作基地全部满足专业开办条件，20余家美妆龙头企业明确人才接收与协同育人意愿，年度 40 人招生规模可完全消化，就业渠道稳定、薪资前景良好；

（5）增设化妆品科学与技术专业，既是响应国家、浙江省美丽健康产业发展政策，填补省内本科专业空白，也是学校深化产教融合、服务义乌国家级彩妆基地、优化本校大健康学科布局的核心举措，具备充分产业依据、办学条件与现实必要性。

## 5. 申请增设专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业致力于培养德、智、体、美、劳全面发展，专业理论基础扎实，富有创新精神、创业意识和实践能力，系统掌握皮肤科学及药学、化学、生物学等相关学科基本理论知识和实践技能，深入了解皮肤生理学、病理学及微生物学知识，熟练掌握化妆品原料特性、配方设计、制备工艺、质量检验、安全与功效评价等核心技能，并熟悉相关法律法规与市场管理知识。能在化妆品科学研究及技术应用等领域从事基础研究、技术创新、原料开发、配方研发、质量控制、技术咨询、市场营销及生产监管等全方位工作，适应化妆品行业发展多元化需求的高素质应用型人才。

**学生经过5年左右的培养，毕业后能达到以下目标：**

1. 能够有效运用专业知识及流程思维解决化妆品领域的复杂问题，具备完成化妆品相关领域的科学研究、产品开发、功效检测、质量控制、项目管理的专业综合能力；
2. 能够在化妆品领域进行深入的沟通和交流，能够在化妆品及其相关领域中团队中担任骨干或领导角色；
3. 树立社会主义核心价值观，形成良好的职业素养、社会责任感和人文社会科学素养，遵守职业道德规范，行为符合化妆品科学与技术伦理；
4. 能够把握化妆品领域科技新发展，通过终身学习，应对社会需求，具备持续创新能力。

### 二、毕业要求

#### 1. 思想品德

具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；具有科学精神、人文修养、职业素养、社会责任感和积极向上的人生态度，了解国情、社情和民情，践行社会主义核心价值观。

#### 2. 知识要求

(1) 系统掌握思政类、外语类、计算机类、体育及军事类、专业导论类的通用知识和人文情怀、科学素养、社会责任、国际视野的素质知识；

(2) 具有构建跨学科的复合型知识体系，扎实的化学化工、药学、基础医学及生物学等基础理论知识；

(3) 系统掌握化妆品领域的核心专业知识，涵盖化妆品原料特性、配方原理与工艺设计、制备技术、安全生产、分析检测与质量控制、安全性与功效性评价，以及化妆品相关的法律法规、卫生监管与品牌市场管理知识。

#### 3. 能力要求

(1) 具有良好的自学习惯和能力、有较好的表达交流能力、有一定的计算机及信息技术应用能力。

(2) 具有理论结合实践的综合应用能力，具备在化妆品行业领域从事配方设计、实验室制备、生产工艺操作及智能设备使用的基本能力；具备化妆品原料开发、成分分析、质量检验、安全性及功效性评价等专业技能。

(3) 具有较强的开拓创新精神和创造性思维能力，具备从事化妆品基础研究、技术创新、产品注册备案、技术咨询、产品策划与市场营销的能力，能够独立解决化妆品研发与生产过程中的实际问题，具有一定的科研能力与实际工作能力。

#### 4. 素质要求

(1) 具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感、良好的职业道德与科学思维方法、强烈的社会责任感；

(2) 具有追求创新的态度和意识，熟悉专业前沿发展现状和趋势；

(3) 具备一定的美育知识、文化修养与审美能力，以适应化妆品行业对产品开发与品牌塑造的审美需求；

(4) 熟悉化妆品科学与技术专业相关的职业和行业方针、政策和法律、法规；

(5) 具有健康的身心素质。

### 三、所支撑学科及专业核心课程

**支撑学科：** 药学、化学、生物学。

**专业核心课程：**生物化学与分子生物学、皮肤生理学、化妆品微生物学、化妆品原料学、毒理学基础、表面活性剂化学、化妆品配方与工艺学、化妆品生产质量管理、化妆品卫生与检验、化妆品法律法规、化妆品安全评价等。

### 四、专业特色

化妆品科学与技术专业以生物学、化学、医学为三大理论支柱，深度融合药制剂、材料科学、皮肤科学等多学科知识，形成了以化妆品配方开发、功效评价、安全性评估、生产工艺管理、法规合规为核心的综合性应用学科体系。

#### **本专业特色鲜明：**

**学科交叉性强：**将精细化工、生物技术、皮肤生理学有机结合，培养从原料开发到产品上市的全链条专业能力。

**产教融合度高：**注重实践教学，通过实验室研发实训、模拟 GMP 车间操作、化妆品功效与安全评价实验及企业实习，实现教学与行业需求的精准对接。

**应用导向明确：**面向化妆品行业日益增长的研发创新、质量管理和法规合规人才需求，强调解决实际问题的工程实践能力和大健康视野下产品开发思维的训练。

### 五、学制、最低毕业学分、授予学位

**学制：**基本学制 4 年，学生可在 3-6 年内完成学业，具体按学院有关规定执行。

**最低毕业学分：**155 学分

授予学位：理学 学士

六、 课程结构分配表

| 项目      |    | 学时（周）数 | 占总学时的比例 | 学分数 | 占总学分比例 |
|---------|----|--------|---------|-----|--------|
| 公共教育课   | 必修 | 902    | 32.17%  | 49  | 31.61% |
|         | 选修 | 224    | 7.85%   | 14  | 9.03%  |
| 学科基础课   | 必修 | 256    | 8.97%   | 16  | 10.32% |
|         | 选修 | 352    | 12.33%  | 22  | 14.19% |
| 专业教育课   | 必修 | 96     | 3.36%   | 6   | 3.87%  |
|         | 选修 | 288    | 10.09%  | 18  | 11.61% |
| 集中性实践环节 | 必修 | 42 周   | 23.55%  | 27  | 17.42% |
|         | 选修 | —      | —       | —   | —      |
| 第二课堂    |    | 必修     | 1.68%   | 3   | 1.94%  |
|         |    | 选修     | —       | —   | —      |
| 合计      |    | 2854   | 100%    | 155 | 100%   |

七、 劳动教育及国家安全教育学时统计表

| 开课<br>学年  | 开课<br>学期  | 课程代码 | 课程名称                                 | 课程类别       | 课程<br>性质 | 课程总<br>学时 | 其中包含<br>劳动教育<br>学时 | 其中包含<br>国家安<br>全教育学时 | 备注 |
|-----------|-----------|------|--------------------------------------|------------|----------|-----------|--------------------|----------------------|----|
| 第 1<br>学年 | 第 1<br>学期 | /    | 军事理论                                 | 集中实<br>践环节 | 必修       | 32        |                    | 6                    |    |
|           |           | /    | 思想道德<br>与法治                          | 通识教<br>育课程 | 必修       | 32        | 2                  |                      |    |
|           | 第 2<br>学期 | /    | 马克思主<br>义基本原<br>理                    | 通识教<br>育课程 | 必修       | 48        | 3                  |                      |    |
| 小计        |           |      |                                      |            |          | 112       | 5                  | 6                    |    |
| 第 2<br>学年 | 第 3<br>学期 | /    | 毛泽东思<br>想和中国<br>特色社会<br>主义理论<br>体系概论 | 通识教<br>育课程 | 必修       | 48        | 3                  | 4                    |    |
|           |           | /    | 国家安全                                 | 通识教<br>育课程 | 必修       | 16        |                    | 16                   |    |

|        |        |   |                    |        |    |     |     |    |   |
|--------|--------|---|--------------------|--------|----|-----|-----|----|---|
|        | 第 4 学期 | / | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 通识教育课程 | 必修 | 48  | 3   |    |   |
|        |        | / | 思想政治理论课实践          | 集中实践环节 | 必修 | 32  |     | 4  |   |
| 小计     |        |   |                    |        |    | 144 | 6   | 20 |   |
| 第 3 学年 | 第 5 学期 | / | 化妆品功效综合实验          | 集中实践环节 | 必修 | 32  | 6   |    |   |
|        | 第 6 学期 | / | 大学生职业发展与就业指导       | 通识教育课程 | 必修 | 38  | 8   |    |   |
| 小计     |        |   |                    |        |    | 70  | 14  |    |   |
| 第 4 学年 | 第 7 学期 | / | 化妆品开发综合实训          | 集中实践环节 | 必修 | 64  | 6   |    |   |
|        |        | / | 专业实习               | 集中实践环节 | 必修 | 192 | 6   |    |   |
|        | 第 8 学期 | / | 毕业实习               | 集中实践环节 | 必修 | 32  | 6   |    |   |
|        |        | / | 思想品德行为实践           | 集中实践环节 | 必修 | 16  | 2   | 2  |   |
|        |        | / | 创新创业实践             | 集中实践环节 | 必修 | 32  | 8   |    |   |
|        | 小计     |   |                    |        |    |     | 336 | 28 | 2 |
| 四年总计   |        |   |                    |        |    | 662 | 53  | 28 |   |

## 八、专业教学进程计划表（见表）

| 课程类别  | 课程性质 | 课程代码 | 课程名称     | 课程英文名称                                    | 学分  | 总学时 | 学时分配 |    |    |    | 开课学期 | 教务处排考 | 要求学分 | 专业方向 |
|-------|------|------|----------|-------------------------------------------|-----|-----|------|----|----|----|------|-------|------|------|
|       |      |      |          |                                           |     |     | 理论   | 实验 | 上机 | 实践 |      |       |      |      |
| 通识教育课 | 必修课  | /    | 高等数学(B)  | Advanced Mathematics (B)                  | 5.0 | 80  | 80   | 0  | 0  | 0  | 1    | 是     |      |      |
|       |      | /    | 大学英语 1   | College English Band 1                    | 2.0 | 32  | 32   | 0  | 0  | 0  | 1    | 是     |      |      |
|       |      | /    | 中国近现代史纲要 | The Outline of the Modern Chinese History | 3.0 | 48  | 42   | 6  | 0  | 0  | 1    | 否     |      |      |
|       |      | /    | 思想道德与法治  | Ideology Morality and the Rule of Law     | 2.0 | 32  | 28   | 4  | 0  | 0  | 1    | 否     |      |      |
|       |      | /    | 形势与政策    | Situation and Policy 1                    | 2.0 | 64  | 64   | 0  | 0  | 0  | 1-8  | 否     |      |      |
|       |      | /    | 国家安全     | National Security                         | 1.0 | 16  | 8    | 0  | 0  | 8  | 1    | 是     |      |      |

|       |     |    |                      |                                                                                              |     |     |     |     |    |    |         |   |    |  |
|-------|-----|----|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|---------|---|----|--|
|       |     | /  | 心理健康教育               | Mental Health Education                                                                      | 2.0 | 32  | 22  | 10  | 0  | 0  | 1       | 否 |    |  |
|       |     | /  | 体育                   | Physical Education 1                                                                         | 4.0 | 144 | 32  | 112 | 0  | 0  | 1-6     | 否 |    |  |
|       |     | /  | 线性代数(B)              | Linear Algebra B                                                                             | 2.0 | 32  | 32  | 0   | 0  | 0  | 2       | 是 |    |  |
|       |     | /  | 大学物理 B               | College physics B                                                                            | 4.0 | 64  | 64  | 0   | 0  | 0  | 2       | 是 |    |  |
|       |     | /  | 大学物理实验 B             | College Physics Experiment B                                                                 | 2.0 | 32  | 0   | 32  | 0  | 0  | 2       | 否 |    |  |
|       |     | /  | 大学英语 2               | College English Band 2                                                                       | 2.0 | 32  | 32  | 0   | 0  | 0  | 2       | 是 |    |  |
|       |     | /  | 马克思主义基本原理            | Principle of Marxism and Its Development                                                     | 3.0 | 48  | 42  | 6   | 0  | 0  | 2       | 否 |    |  |
|       |     | /  | 大学生职业发展与就业指导         | Career Develop and Employ Guidance for College Student                                       | 2.0 | 38  | 30  | 8   | 0  | 0  | 2/4/6/7 | 否 |    |  |
|       |     | /  | 概率论与数理统计(B)          | Probability and Statistics B                                                                 | 2.0 | 32  | 32  | 0   | 0  | 0  | 3       | 是 |    |  |
|       |     | /  | 大学英语 3               | College English Band 3                                                                       | 2.0 | 32  | 32  | 0   | 0  | 0  | 3       | 是 |    |  |
|       |     | /  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | The Conspectus of Mao Zedong thought and the socialism theory with Chinese Characteristics   | 3.0 | 48  | 42  | 6   | 0  | 0  | 3       | 是 |    |  |
|       |     | /  | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | The Conspectus of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era | 3.0 | 48  | 42  | 6   | 0  | 0  | 4       | 是 |    |  |
|       |     | /  | 中华民族共同体概论            | Introduction to the Chinese National Community                                               | 1.0 | 16  | 12  | 0   | 0  | 4  | 5       | 是 |    |  |
|       |     | /  | 党史                   | A Brief History of the Communist Party of China                                              | 1.0 | 16  | 14  | 2   | 0  | 0  | 6       | 是 |    |  |
|       |     | /  | 人工智能导论 A             | Introduction to Artificial Intelligence A                                                    | 1.0 | 16  | 12  | 4   | 0  | 0  | 1       | 否 |    |  |
|       |     | 小计 |                      |                                                                                              | 49  | 902 | 698 | 192 | 0  | 12 |         |   | 49 |  |
|       |     | /  | C 程序设计 B             | C programming Language B                                                                     | 4.0 | 64  | 46  | 0   | 18 | 0  | 2       | 是 | 限选 |  |
|       |     | /  | 专业化沟通英语 A            | English for Professional Communication A                                                     | 2.0 | 32  | 32  | 0   | 0  | 0  | 4       | 是 | 限选 |  |
|       |     | /  | 市场监管导论               | Introduction to Market Regulation                                                            | 1.0 | 16  | 16  | 0   | 0  | 0  | 2       | 否 | 限选 |  |
|       |     | /  | 语言和跨文化沟通类            |                                                                                              |     | 0   |     |     |    |    | 1-6     | 否 | 2  |  |
|       |     | /  | 人文与科学素养类             |                                                                                              |     | 0   |     |     |    |    | 1-6     | 否 |    |  |
|       |     | /  | 公共艺术类                |                                                                                              |     | 0   |     |     |    |    | 1-6     | 否 | 2  |  |
|       |     | /  | 创新创业类                |                                                                                              | 1   | 16  |     |     |    |    | 1-6     | 否 | 1  |  |
|       |     | 小计 |                      |                                                                                              | 14  | 224 | 86  | 0   | 26 | 0  |         |   | 14 |  |
| 学科基础课 | 必修课 | /  | 无机及分析化学              | Inorganic and Analytic Chemistry                                                             | 4.0 | 64  | 48  | 16  | 0  | 0  | 1       | 是 |    |  |
|       |     | /  | 专业导论                 | Introduction to the Major                                                                    | 1.0 | 16  | 0   | 0   | 0  | 0  | 1       | 否 |    |  |
|       |     | /  | 有机化学                 | Organic Chemistry                                                                            | 3   | 48  | 32  | 16  | 0  | 0  | 2       | 是 |    |  |
|       |     | /  | 生物化学与分子生物学           | Biochemistry and Molecule Biology                                                            | 5.0 | 80  | 52  | 28  | 0  | 0  | 3       | 是 |    |  |
|       |     | /  | 皮肤生理学                | Skin Physiology                                                                              | 3.0 | 48  | 32  | 16  | 0  | 0  | 3       | 是 |    |  |
|       |     | 小计 |                      |                                                                                              | 16  | 256 | 164 | 76  | 0  | 0  |         |   | 16 |  |
|       | 选修课 | /  | 化妆品微生物学              | Cosmetic Microbiology                                                                        | 3.0 | 48  | 32  | 16  | 0  | 0  | 4       | 是 | 限选 |  |
|       |     | /  | 化妆品原料学               | Cosmetic Raw Materials                                                                       | 2   | 32  | 32  | 0   | 0  | 0  | 4       | 是 | 限选 |  |

|        |     |    |                 |                                                             |     |     |     |    |   |    |   |   |    |  |
|--------|-----|----|-----------------|-------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|----|---|----|---|---|----|--|
|        |     | /  | 毒理学基础           | Fundamentals of Toxicology                                  | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 3 | 是 | 限选 |  |
|        |     | /  | 表面活性剂化学         | Surfactant Chemistry                                        | 3.0 | 48  | 32  | 16 | 0 | 0  | 4 | 否 | 限选 |  |
|        |     | /  | 细胞生物学           | Cell Biology                                                | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 3 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 仪器分析            | Instrumental Analysis                                       | 3.0 | 48  | 32  | 16 | 0 | 0  | 5 | 是 |    |  |
|        |     | /  | 香精香料化学          | Flavor and Fragrance Chemistry                              | 3.0 | 48  | 32  | 16 | 0 | 0  | 3 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 药理学             | Pharmacology                                                | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 3 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 基础医学概论          | Introduction to Basic Medicine                              | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 3 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 美容药理学           | Cosmetic Pharmacology                                       | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 4 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 皮肤微生态学          | Skin Microecology                                           | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 4 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 彩妆工艺学           | Color Cosmetics Technology                                  | 2.0 | 32  | 24  | 8  | 0 | 0  | 5 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 高分子材料学          | Polymer Materials                                           | 2.0 | 32  | 24  | 8  | 0 | 0  | 5 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 天然产物化学          | Natural Products Chemistry                                  | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 5 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品制剂学          | Cosmetic Formulation Technology                             | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 5 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 细胞工程            | Cell Engineering                                            | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 5 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品功效评价         | Evaluation of Cosmetic Efficacy                             | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 5 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 专利与论文写作         | Patent and Thesis Writing                                   | 1.0 | 16  | 16  | 0  | 0 | 0  | 6 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品微生物检验技术      | Cosmetic Testing Technology of Microbiology                 | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 6 | 否 |    |  |
|        |     | 小计 |                 |                                                             | 41  | 656 | 576 | 80 | 0 | 0  |   |   | 22 |  |
| 专业教育课程 | 必修课 | /  | 化妆品配方与工艺学       | Cosmetic Formulation and Technology                         | 3.0 | 48  | 32  | 16 | 0 | 0  | 5 | 是 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品生产质量管理       | Cosmetic Production and Quality Management                  | 3.0 | 48  | 32  | 0  | 0 | 16 | 6 | 是 |    |  |
|        |     | 小计 |                 |                                                             | 6.0 | 96  | 64  | 16 | 0 | 16 |   |   | 6  |  |
|        | 选修课 | /  | 化妆品卫生与检验        | Cosmetic Hygiene and Inspection                             | 3.0 | 48  | 32  | 16 | 0 | 0  | 5 | 是 | 限选 |  |
|        |     | /  | 化妆品法律法规         | Cosmetic Laws and Regulations                               | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 6 | 是 | 限选 |  |
|        |     | /  | 化妆品安全评价         | Cosmetic Safety Assessment                                  | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 6 | 是 | 限选 |  |
|        |     | /  | 合成生物与功能原料开发     | Synthetic Biology & Development of Functional Raw Materials | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 4 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 植物资源与功能原料开发     | Plant Resources & Functional Raw Material Development       | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 5 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 中医美容学           | Traditional Chinese Medicine (TCM) Cosmetology              | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 5 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品统计与实验设计      | Cosmetic Statistics and Experimental Design                 | 2.0 | 32  | 24  | 0  | 8 | 0  | 5 | 否 |    |  |
|        |     | /  | Python 与医药大数据处理 | Python & Medical Big Data Processing                        | 2.0 | 32  | 16  | 0  | 0 | 16 | 5 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 实验动物替代方法原理与应用   | Principles & Applications of Laboratory Animal Alternatives | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 6 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品机械设备         | Cosmetic Machinery and Equipment                            | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 6 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品加工及其质量控制     | Cosmetic Processing and Quality Control                     | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 6 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 美容营养学           | Beauty Nutrition                                            | 2.0 | 32  | 32  | 0  | 0 | 0  | 6 | 否 |    |  |

|        |     |    |               |                                                             |     |       |     |    |   |    |   |   |    |  |
|--------|-----|----|---------------|-------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|----|---|----|---|---|----|--|
|        |     | /  | 国际贸易实务        | International Trade Practice                                | 2.0 | 32    | 32  | 0  | 0 | 0  | 6 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 跨境电子商务法规与合规   | Laws and Compliance in Cross-border E-commerce              | 1.0 | 16    | 16  | 0  | 0 | 0  | 6 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品市场营销       | Cosmetic Marketing                                          | 2.0 | 32    | 32  | 0  | 0 | 0  | 6 | 否 |    |  |
|        |     | 小计 |               |                                                             | 30  | 480   | 440 | 16 | 8 | 16 |   |   | 18 |  |
| 集中实践环节 | 必修课 | /  | 军训            | Military Training                                           | 1.0 | 1.0 周 | 0   | 0  | 0 | 0  | 1 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 军事理论          | Military Theory                                             | 1.0 | 1.0 周 | 32  | 0  | 0 | 0  | 1 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 思想政治理论课实践     | Ideological and Political Theory Practice                   | 2.0 | 2.0 周 | 32  | 0  | 0 | 0  | 4 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品认知实习       | Introductory Internship in Cosmetics                        | 1.0 | 1.0 周 | 16  | 0  | 0 | 0  | 5 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品功效综合实验     | Comprehensive Experiment on Cosmetic Efficacy               | 2.0 | 2.0 周 | 0   | 0  | 0 | 0  | 5 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品 AI 库构建    | Construction of Cosmetic AI Database                        | 2.0 | 2.0 周 | 0   | 0  | 0 | 0  | 6 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品备案检测虚拟仿真实训 | Virtual Simulation Training for Cosmetic Filing and Testing | 1.0 | 1.0 周 | 0   | 0  | 0 | 0  | 7 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 化妆品开发综合实训     | Comprehensive Experiment on Cosmetic Development            | 4.0 | 4.0 周 | 0   | 0  | 0 | 0  | 7 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 专业实习          | Cosmetics Industry Practicum                                | 4.0 | 12 周  | 0   | 0  | 0 | 0  | 7 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 毕业实习          | Graduation Practicum                                        | 2.0 | 2.0 周 | 0   | 0  | 0 | 0  | 8 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 毕业论文          | Graduation Thesis                                           | 7.0 | 14 周  | 0   | 0  | 0 | 0  | 8 | 否 |    |  |
|        |     | 小计 |               |                                                             | 27  | 42 周  |     |    |   |    |   |   | 27 |  |
| 第二课堂   | 必修课 | /  | 思想品德行为实践      | Ideological and Moral Practice                              | 1.0 | 1.0 周 | 0   | 0  | 0 | 0  | 8 | 否 |    |  |
|        |     | /  | 创新创业实践        | Innovative Business Practices                               | 2.0 | 2.0 周 | 0   | 0  | 0 | 0  | 8 | 否 |    |  |
|        |     | 小计 |               |                                                             | 3   | 3 周   |     |    |   |    |   |   | 3  |  |

6. 教师及课程基本情况表

6.1 专业核心课程表

| 课程名称       | 课程总学时 | 课程周学时 | 拟授课教师   | 授课学期 |
|------------|-------|-------|---------|------|
| 皮肤生理学      | 48    | 3     | 赵振岭     | 3    |
| 毒理学基础      | 32    | 2     | 李月      | 3    |
| 生物化学与分子生物学 | 80    | 5     | 徐晓晖、刘岳燕 | 3    |
| 化妆品原料学     | 32    | 2     | 孙骏威     | 4    |
| 化妆品微生物学    | 48    | 3     | 朱丽云     | 4    |
| 表面活性剂化学    | 48    | 3     | 张雷蕾     | 4    |
| 化妆品配方与工艺学  | 48    | 3     | 朱丽云     | 5    |
| 化妆品卫生与检验   | 48    | 3     | 张拥军     | 5    |
| 化妆品安全评价    | 32    | 2     | 万家悦、胡永安 | 6    |
| 化妆品法律法规    | 32    | 2     | 俞海燕     | 6    |
| 化妆品生产质量管理  | 48    | 3     | 刘桂荣     | 6    |

6.2 本专业授课教师基本情况表

| 姓名  | 性别 | 出生年月    | 拟授课程              | 专业技术职务 | 最后学历<br>毕业学校 | 最后学历<br>毕业专业 | 最后学历<br>毕业学位 | 研究领域         | 专职/兼职 |
|-----|----|---------|-------------------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| 朱丽云 | 女  | 1976-01 | 化妆品配方与工艺学、化妆品微生物学 | 教授     | 浙江工业大学       | 生物化工         | 博士           | 创新化妆品开发      | 专职    |
| 叶子弘 | 女  | 1975-09 | 化妆品统计与实验设计        | 教授     | 浙江大学         | 生物统计         | 博士           | 生物计量与标准化     | 专职    |
| 张拥军 | 女  | 1972-03 | 化妆品卫生与检验          | 教授     | 江南大学         | 食品科学         | 博士           | 理化与微生物检验技术   | 专职    |
| 王义康 | 男  | 1976-11 | Python与医药大数据处理    | 教授     | 浙江大学         | 运筹学与控制       | 博士           | 复杂工业过程建模与优化  | 专职    |
| 庞琨  | 男  | 1985-02 | 合成生物与功能原料开发       | 副教授    | 安徽农业大学       | 植物保护         | 博士           | 活性分子对接与化妆品开发 | 专职    |
| 徐晓晖 | 男  | 1973-09 | 生物化学与分子生物学        | 副教授    | 浙江大学         | 生物技术         | 博士           | 生物活性物分子机理    | 专职    |
| 孙骏威 | 男  | 1978-09 | 化妆品原料学            | 副教授    | 浙江大学         | 植物学          | 硕士           | 特色草本原料开发     | 专职    |
| 王唯芬 | 女  | 1975-08 | 仪器分析              | 副教授    | 青岛大学         | 食品科学         | 博士           | 痕量风险物质检测与溯源  | 专职    |
| 赵素华 | 女  | 1976-05 | 无机及分析化学           | 副教授    | 浙江工业大学       | 应用化学         | 硕士           | 无机元素的分析检测研究  | 专职    |
| 赵振岭 | 男  | 1977-06 | 皮肤生理学、化妆品功效评价     | 讲师     | 日本山梨大学       | 人体医学工程       | 博士           | 皮肤生理与合成生物技术  | 专职    |
| 屠国平 | 男  | 1984-05 | 高分子材料学            | 讲师     | 浙江大学         | 材料学          | 博士           | 高分子材料改性与应用   | 专职    |
| 刘岳燕 | 女  | 1980-04 | 细胞工程              | 讲师     | 浙江大学         | 分子生物学        | 博士           | 化妆品功效细胞评价    | 专职    |
| 万家悦 | 女  | 1992-12 | 化妆品安全评价           | 讲师     | 中国计量大学       | 生化与分子生物学     | 硕士           | 乳化体系与递送系统开发  | 专职    |

|     |   |         |                   |     |        |         |    |              |    |
|-----|---|---------|-------------------|-----|--------|---------|----|--------------|----|
| 张雷蕾 | 女 | 1987-07 | 表面活性剂化学           | 讲师  | 中国农业大学 | 食品科学与工程 | 博士 | 绿色表面活性剂开发与应用 | 专职 |
| 马奕春 | 女 | 1979-02 | 有机化学              | 讲师  | 浙江工业大学 | 应用化学    | 硕士 | 天然有机成分的提取纯化  | 专职 |
| 李月  | 女 | 1992-10 | 毒理学基础             | 讲师  | 江南大学   | 食品科学    | 博士 | 食品分析与毒理      | 专职 |
| 俞海燕 | 女 | 1979-03 | 化妆品法律法规           | 未评级 | 重庆工商大学 | 食品与包装工程 | 学士 | 化妆品质量监督      | 兼职 |
| 刘桂荣 | 男 | 1982-03 | 化妆品生产质量管理         | 未评级 | 福州大学   | 化学      | 学士 | 生产质量管理       | 兼职 |
| 胡永安 | 男 | 1974-08 | 化妆品生产质量管理、化妆品安全评价 | 未评级 | 浙江工业大学 | 质量管理工程  | 学士 | 质量评价与管理      | 兼职 |

## 6.3 教师及开课情况汇总表

|                       |      |    |        |
|-----------------------|------|----|--------|
| 专任教师总数                | 16   |    |        |
| 具有教授（含其他正高级）职称教师数     | 4    | 比例 | 21.05% |
| 具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数 | 9    | 比例 | 47.37% |
| 具有硕士及以上学位教师数          | 16   | 比例 | 84.21% |
| 具有博士学位教师数             | 12   | 比例 | 63.16% |
| 35岁及以下青年教师数           | 2    | 比例 | 10.53% |
| 36-55岁教师数             | 17   | 比例 | 89.47% |
| 兼职/专任教师比例             | 3:16 |    |        |
| 专业核心课程门数              | 11   |    |        |
| 专业核心课程任课教师数           | 19   |    |        |

7. 专业主要带头人简介

|                                    |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                 |              |      |          |
|------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|--------------|------|----------|
| 姓名                                 | 朱丽云                                      | 性别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 女 | 专业技术职务          | 教授           | 行政职务 | 市场监管学院院长 |
| 拟承担课程                              | 化妆品配方与工艺学、化妆品微生物学                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   | 现在所在单位          | 中国计量大学现代科技学院 |      |          |
| 最后学历毕业时间、学校、专业                     |                                          | 2018年1月，浙江工业大学，生物化工                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                 |              |      |          |
| 主要研究方向                             |                                          | 芳香植物精油提取、功效及其作用机理、化妆品功能原料与配方开发                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                 |              |      |          |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） |                                          | 2026年，浙江省教师教学创新大赛三等奖（创启智·研赋能·效育人——打造研究探索型微生物学实验教学课堂），1/4；<br>2026年，浙江省高等教育研究课题重点项目（基于“三基一创”《微生物学》实验教学改革与实践研究），2/4<br>2025年，浙江省高等教育教学成果二等奖（虚拟教研助力、数智技术赋能），8/10<br>2024年，教育部产学研合作协同育人项目（校企合作模式下化妆品行业创新型人才培养项目），1/5<br>2023年，中国国际大学生创新大赛国金，优秀指导老师<br>2018-2025年，指导全国大学生生命科学竞赛国家奖10余项（其中一等奖2项），1/2<br>2023年，“十四五”第二批本科省级教学改革重点项目（以特色优势加快形成区域新质生产力的地方本科高校校地协同育人模式研究），3/4<br>2021年，《生物工艺学》，浙江省一流课程，2/8<br>2016年，《生物工艺学》，浙江省精品在线开放课程，2/7<br>2015年，《食品理化检验》，中国质检出版社，副主编<br>2015年，《海洋食品学》，中国质检出版社，参编<br>2013年，《绿色食品生产及应用》，中国农业科学技术出版社，参编<br>2012年，《微生物学实验》，浙江大学出版社，参编<br>2011年，《食品卫生与检验》，中国计量出版社，副主编<br>2011年，《发酵工艺学》，中国计量出版社，副主编<br>2010年，浙江省新世纪项目（食品质量与安全“实践技能训练计划”的构建与分析），4/11 |   |                 |              |      |          |
|                                    |                                          | 2017年，国家一级化妆品配方师<br>2025年，中国中药协会中药精油专业委员会委员<br>2023年，浙江省毒理学会药理毒理专业委员会委员<br>2025年，金华市生命健康产业链化妆品产业发展顾问<br>2011年，浙江省高等学校科研成果二等奖（植物源天然黄酮苷类抑菌物质的研制及应用研究），3/11<br>2010年，浙江省高等学校科研成果二等奖（单增李斯特菌与志贺氏菌同步检测技术的建立与应用），5/5<br>2024年，挥发油复配增溶剂及挥发油酪氨酸酶活性抑制的测定方法，ZL202110016930.6（发明），1/4<br>2025年，一种迷迭香发酵滤液的制备方法和应用，ZL2024111649419（发明），1/9<br>2025年，一种含有植物精油的抗菌敷料，ZL2024115728689（发明），1/8<br>2017年，一种天然空气清洁剂及其制备方法，ZL201510777708.2（发明），1/2                                                                                                                                                                                                                                            |   |                 |              |      |          |
| 近三年获得教学研究经费（万元）                    | 10                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   | 近三年获得科学研究经费（万元） | 223          |      |          |
| 近三年给本科生授课程及学时数                     | 微生物学，144学时<br>发酵工程，144学时<br>食品卫生与检验，96学时 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   | 近三年指导本科毕业设计（人次） | 28           |      |          |

|                                   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                 |              |      |      |
|-----------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|--------------|------|------|
| 姓名                                | 叶子弘            | 性别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 女 | 专业技术职务          | 教授           | 行政职务 | 党委书记 |
| 拟承担课程                             | 化妆品统计与实验设计     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   | 现在所在单位          | 中国计量大学现代科技学院 |      |      |
| 最后学历毕业时间、学校、专业                    |                | 2002年3月，浙江大学，生物统计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                 |              |      |      |
| 主要研究方向                            |                | 生物计量与标准化                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                 |              |      |      |
| 从事教育教学改革研究项目及获奖情况(含教改项目、研究论文、教材等) |                | 2026年，浙江省教师教学创新大赛三等奖（创启智·研赋能·效育人——打造研究探索型微生物学实验教学课堂），3/4<br>2025年，国家杰出计量领军人才<br>2023年，国家一流课程（新型冠状病毒相关生物标准样品研制虚拟仿真），1/10<br>2023年，农业农村部“十四五”规划教材（科技写作），2/6<br>2022年，国家“万人计划”创新领军人才<br>2022年，《生物统计与试验分析》，浙江省一流课程，1/3<br>2022年，浙江省研究生教育学会教育成果二等奖（开放式人才培养-闭环式质量控制生物检验检疫特色研究生培养体系改革与实践），2/7<br>2021年，浙江省高等教育教学成果二等奖（产教融合、多元协同——生物检验检测类本科创新人才培养的探索与实践），1/8<br>2020年，《标准样品概论》，浙江省普通高校“十三五”新形态教材，1/4<br>2019年，浙江省“万人计划”科技创新领军人才<br>2010年，浙江省“151人才工程”第二层次人才                                          |   |                 |              |      |      |
| 从事科学研究及获奖情况                       |                | 2015-2025年，颁布国家标准(标准样品)30项，主持和参与<br>2016-2025年，研制了有证国家一级核酸标准物质4个，主持和参与<br>2021年，国家市场监管总局科研成果一等奖(畜禽和水产品中高风险致病微生物精准识别和快速检测技术研究),4/10<br>2019年，浙江省科技进步二等奖(茛白孕菱机理和调控技术研究及应用),1/10<br>2019年，教育部技术发明二等奖(农产品中致病菌精准识别和农兽药多目标快速检测),4/5<br>2019年，河北省科技进步二等奖(进口食品中农兽药及其他化学污染物检测关键技术与残留普查),6/10<br>2014年，国家质检总局科技兴检一等奖(农产食品中有毒有害物质快速检测关键技术研究及应用),4/9<br>2014年，浙江省科技进步二等奖(农产食品中有害物质的免疫和分子快速检测技术研究及应用),4/10<br>2012年，浙江省高等学校科研成果二等奖(茛白灰菱形成机制及其应用研究),1/5<br>2012年，教育部科技进步二等奖(茛白主要有害生物的灾变规律和防治关键技术研究及应用),3/8 |   |                 |              |      |      |
| 近三年获得教学研究经费(万元)                   | 30             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   | 近三年获得科学研究经费(万元) | 510          |      |      |
| 近三年给本科生授课课程及学时数                   | 生物统计与试验分析,96学时 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   | 近三年指导本科毕业设计(人次) | 12           |      |      |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |   |                 |              |      |    |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-----------------|--------------|------|----|
| 姓名                                   | 张拥军                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 性别 | 女 | 专业技术职务          | 教授           | 行政职务 | 教师 |
| 拟承担课程                                | 化妆品卫生与检验                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |   | 现在所在单位          | 中国计量大学现代科技学院 |      |    |
| 最后学历毕业时间、学校、专业                       | 2002.6，江南大学，食品科学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |   |                 |              |      |    |
| 主要研究方向                               | 天然产物开发利用研究                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |   |                 |              |      |    |
| 从事教育教学改革研究项目及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | 2025年，中国计量大学首届“荣耀量大”工程奖<br>2023年，浙江省研究生教育成果二等奖，3/7<br>2023年，中国国际大学生创新大赛优秀创新创业导师，1/4。<br>2022年，浙江省高等教育教学成果二等奖，2/10<br>2024年，指导学生获"挑战杯"秦创原专项赛全国金奖，1/3<br>2025年，指导学生获"挑战杯"揭榜挂帅专项赛全国特等奖，1/4<br>2021-2024年，全国生命科学竞赛创新创业类国赛一等奖4连冠，1/2<br>2020-2024年，指导本科生以第一作者发表SCI论文16篇（其中一区TOP5期刊7篇）<br>2020-2024年，指导本科生以第一发明人申请发明专利11件，已授权3件<br>2015年，《食品理化检验》，中国质检出版社，主编<br>2015年，《海洋食品学》，中国质检出版社，主编                                                                                                                          |    |   |                 |              |      |    |
| 从事科学研究及获奖情况                          | 2020年，浙江省科学技术奖三等奖，3/10<br>2011年，浙江省高等学校科研成果二等奖(植物源天然黄酮苷类抑菌物质的研制及应用研究)，1/11<br>2005年，“降血糖特效南瓜多糖胶囊”获国家保健品批文（国食健字G20050141），1/8<br>2025年，一种功能性茶多糖及其制备方法与应用，ZL202510189536.0（发明），3/10<br>2023年，一种石花菜细胞壁提取物与应用，ZL202310318492.8（发明），2/10<br>2022年，一种用于抗氧化应激的南瓜果皮色素及其应用，ZL202211532884.6（发明），2/9<br>2021年，一种利用双氧水提取黑木耳多糖的方法，ZL202110467989.7（发明），2/6<br>2021年，一种黑木耳多糖及其全破壁提取方法和应用，ZL202110588391.3（发明），2/6<br>2020年，一种黑木耳黑色素及其制备与应用，ZL202011509205.4（发明），1/5<br>2020年，一种利用生物酶法提取黑木耳多糖的方法，ZL202011127198.1（发明），1/5 |    |   |                 |              |      |    |
| 近三年获得教学研究经费（万元）                      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |   | 近三年获得科学研究经费（万元） | 97           |      |    |
| 近三年给本科生授课课程及学时数                      | 食品分析，96学时                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |   | 近三年指导本科毕业设计（人次） | 18           |      |    |

8. 教学条件情况表

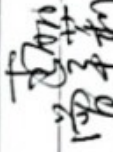
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |         |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|
| 可用于该专业的教学设备总价值（万元）  | 6000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上） | 80（台/件） |
| 开办经费及来源             | 300万元<br>学校自筹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |         |
| 生均年教学日常运行支出（元）      | 15000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |         |
| 实践教学基地（个）（请上传合作协议等） | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |         |
| 教学条件建设规划及保障措施       | <p>本专业在师资队伍梯队建设、文献信息资源、教学经费等教学条件方面均有合理且可执行的规划。拥有良好的化妆品学科研究与工程实践基本条件，为教师创造了优良的发展工作环境；有完善的教学质量监控系统、组织和制度，毕业生跟踪反馈机制，专业持续改进机制等。</p> <p>本专业现有专任教师19人，具有博士学位的教师占比为57.9%，拥有一支由行业专家组成的企业实践导师队伍。目前建有化妆品配方工艺实验室、皮肤科学与功效评价实验室、化妆品安全与质量控制实验室及产教融合综合实训中心等教学科研平台。与化妆品研发、生产及检测教学科研相关的主要仪器设备80余台（套），总价值600余万元；实验室总面积约550平方米。同时，与当地化妆品龙头企业建立了10余个校外实习实训基地，深度引入优质外部行业资源，全面提升教学效果；图书馆拥有纸质图书264.22万册，电子图书299万册。馆藏文献涉及理、工、管、医、化等多个学科门类，在多学科文献收藏的基础上突出化妆品科学、皮肤生理学、精细化工及药事法规等特色，有关国家化妆品监管法规、行业标准及检验检测规程等文献的收藏较为齐全，教学条件成熟。</p> |                       |         |

主要教学实验设备情况表

| 教学实验设备名称         | 型号规格              | 数量 | 购入时间  | 设备价值（千元） |
|------------------|-------------------|----|-------|----------|
| 原子吸收光谱仪          | AA7800            | 1  | 2026年 | 270      |
| 微波消解仪            | TANK eco四通道       | 1  | 2026年 | 60       |
| 便携电化学工作站         | PalmSens4         | 1  | 2026年 | 55       |
| 双通道电化学工作站        | CHI 760           | 1  | 2026年 | 56       |
| 皮肤多功能测试系统        | MPA580            | 1  | 2026年 | 445      |
| 面部图像分析仪+皮肤图像分析软件 | Visia 7+IPP       | 1  | 2026年 | 280      |
| 叶绿素荧光仪           | LSA-2050          | 1  | 2026年 | 100      |
| 台式高速冷冻离心机        | 5810R             | 1  | 2026年 | 110      |
| 化学发光成像系统         | Tanon 5200        | 1  | 2026年 | 150      |
| 球磨机              | F-P2000           | 1  | 2026年 | 25.4     |
| 荧光定量PCR仪         | Stepone Plus      | 1  | 2025年 | 270      |
| 超微量分光光度计         | ND-100C           | 1  | 2025年 | 50       |
| 超低温冰箱            | DW-HL528          | 1  | 2025年 | 48       |
| 多样品组织研磨机         | CEB0-24           | 1  | 2025年 | 16       |
| 智能光照培养箱          | GXZ-430B-D        | 1  | 2025年 | 13       |
| 超声波细胞破碎仪         | JY92-IIN          | 2  | 2025年 | 24       |
| 超净工作台            | SW-CJ-2FD-II      | 1  | 2025年 | 10       |
| 紫外分光光度计          | UVmini-1280       | 1  | 2025年 | 20       |
| 紫外可见近红外分光光度计     | 3600I(190-3300nm) | 1  | 2025年 | 360      |
| 全波长酶标仪           | Multiskan SkyHigh | 1  | 2025年 | 120      |
| 莱卡石蜡切片机          | Leica RM2235      | 1  | 2025年 | 120      |

|              |               |    |       |       |
|--------------|---------------|----|-------|-------|
| 真空冷冻干燥机      | YTLG-12D-80   | 1  | 2025年 | 42    |
| 真空旋转蒸发仪      | RE-5000       | 2  | 2025年 | 17    |
| 真空均质乳化机      | 5L-SC         | 1  | 2025年 | 62    |
| 自动液相色谱分离层析仪  | 2001-C-II     | 1  | 2025年 | 65    |
| 旋转粘度计        | NDJ-5S        | 1  | 2025年 | 8     |
| 顶置数显电动搅拌机    | RWD150        | 2  | 2025年 | 7     |
| 1000ml 真空过滤器 | BOR03-1000mL  | 2  | 2025年 | 3     |
| 高效液相色谱仪      | LC2050        | 1  | 2025年 | 230   |
| 智能化压力检测设备    | YBSJ-Q60F/5   | 1  | 2025年 | 178.6 |
| 智能化温度检测设备    | JSQ1001       | 1  | 2025年 | 138.7 |
| 恒温摇床         | HZQ-QA 带制冷    | 1  | 2024年 | 9     |
| 水平电泳仪        | DYCP-32B      | 4  | 2024年 | 10    |
| 垂直电泳仪        | DY CZ-25D     | 2  | 2024年 | 6.4   |
| 电泳仪电源        | DYY-6C        | 2  | 2024年 | 10    |
| 电泳仪电源        | DYY-6D        | 1  | 2024年 | 5.2   |
| 台式高速离心机      | LC-LX-H185C   | 1  | 2024年 | 7     |
| 台式高速微量离心机    | TG16A         | 2  | 2024年 | 7     |
| 脱色摇床         | TS-2型         | 1  | 2024年 | 2     |
| 气相色谱-质谱联用仪   | QP 2010 SE    | 1  | 2024年 | 360   |
| 压片机          | BJ-15         | 1  | 2024年 | 3.8   |
| 大数据抓取与分析实验室  | DELL          | 80 | 2022年 | 560   |
| 电压击穿测试仪      | ZJC-50KV      | 1  | 2021年 | 60    |
| 制冷恒温槽        | CJTL-60A      | 1  | 2021年 | 58    |
| 凝胶成像仪        | Tanon3500BR   | 1  | 2020年 | 58    |
| PCR仪         | Veriti 96     | 1  | 2021年 | 52    |
| 智能模拟实验室      | DELL          | 80 | 2021年 | 560   |
| 质量管理流程模拟中心   | STE           | 1  | 2021年 | 300   |
| 可靠性分析软件系统    | GLYPHWORKS6.0 | 1  | 2021年 | 64    |
| 摇床           | ZP-42         | 4  | 2020年 | 48    |
| 生化培养箱        | 150A          | 5  | 2020年 | 32    |
| 超净工作台        | HKVB-2        | 5  | 2020年 | 42    |
| 紫外可见分光光度计    | UV752         | 10 | 2020年 | 58    |
| pH计          | P901          | 10 | 2020年 | 20    |
| 光学显微镜        | XSP-2CA       | 20 | 2020年 | 48    |
| 电子天平         | FA2004B       | 10 | 2020年 | 26    |
| 皮肤电测试仪       | BD-II-606     | 4  | 2020年 | 6     |
| 超声脉冲发射仪      | DPR300        | 1  | 2020年 | 51    |
| 定氮仪          | OLB9830       | 1  | 2020年 | 17.8  |
| 灭菌锅          | XFH-150CA     | 5  | 2020年 | 14    |
| 发酵罐          | BLBIO-5GJ     | 1  | 2020年 | 77    |

## 9.校内专业设置评议专家组意见表

| 总体判断拟开设专业是否可行                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2026年7月17日在中国计量大学现代科技学院召开化妆品科学与技术专业增设论证会议，专家组成员包括广东药科大学、北京工商大学、浙江药科职业技术大学、义乌市市场监督管理局、珀莱雅化妆品股份有限公司的学科和行业专家。会议通过专业汇报、查阅材料、专家评议形成以下审议意见：</p> <p>(1) 专业增设符合国家战略、地方经济需求，具有增设的必要性；</p> <p>(2) 专业培养方案合理可行，课程设置、教学计划等符合专业的培养目标和毕业要求；</p> <p>(3) 师资力量充足、教师职称结构、年龄结构和专业结构合理；</p> <p>(4) 课程体系能够有力支撑化妆品科学与技术专业的开设，办学条件良好，实验条件、实践基地、图书资料等能够满足化妆品科学与技术专业的教育教学要求；</p> <p>(5) 建议结合地方化妆品产业高质量发展与学校产地融合定位进一步凝练专业特色。</p> <p style="text-align: center;">专家组成员一致同意申报化妆品科学与技术专业。</p> |               |                                                                  |                                                                                     |
| 拟招生人数与人才需求预测是否匹配                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                                                                     |
| 本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               | 教师队伍                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               | 实践条件                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               | 经费保障                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                    |
| 专家姓名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 专家所在单位        | 职称/职务                                                            | 签名                                                                                  |
| 刘环宇                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 广东药科大学        | 教授                                                               |  |
| 李丽                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 北京工商大学        | 教授                                                               |  |
| 曾平莉                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 浙江药科职业技术大学    | 教授                                                               |  |
| 叶向东                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 浙江省义乌市市场监督管理局 | 副局长                                                              |  |
| 陈刚                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 珀莱雅化妆品股份有限公司  | 副总经理                                                             |  |