



《软包装设计加工》 课程标准

适用专业：包装策划与设计

课程性质：专业必修课

项目学时：64 课时

中山火炬职业技术学院

2020 年 11 月

目 录

1. 学习领域定位	3
1.1 课程基础信息	3
1.2 地位与性质	3
1.3 教学任务顺序	3
2. 课程目标	3
3. 学习任务	4
3.1 典型工作任务	4
4. 职业能力标准	4
4.1 典型工作任务目标	5
4.2 职业胜任能力	5
5. 学习内容	7
5.1 学习内容的分析	7
5.2 学习目标	34
6. 教学设计	57
6.1 学习策略	57
6.2 教学方法建议	57
6.3 课程安排	58
7. 课程考核评估	58
7.1 课程考核	58
7.2 课程评价	59
7.3 岗位认证衔接	59
8. 教学资源建设	60
8.1 课程资源	60
9. 教学条件说明	60
10. 附件	61

1. 学习领域定位

1.1 课程基础信息

课程名称： 软包装设计加工
课程代码：
课程类别： 专业学习领域课程
课程性质： 专业核心课程
适用专业： 包装策划与设计
开课学期： 第 学期

1.2 地位与性质

《软包装设计加工》课程是本专业的核心的课程之一，它理论与实践为一体，通过本课程的学习，学生能够掌握软包装设计加工的知识和原理，具备分析客户需求、制定工艺单、评估样品测试结果、样品试用等职业能力，能够胜任软包装技术员岗位工作，同时培养学生的职业道德、吃苦耐劳、团队合作等的职业素质，以及从事软包装工艺技术工作所需的方法能力和社会能力。

1.3 教学任务顺序

本课程教学任务顺序遵循从易到难和 workflow 相结合原则设计，见表 1-4。

表 1-4 等级划分

学习难易度/岗位等级	学习情景及载体
初级	2层+普通+卷膜
中级	3层+水煮+袋子
高级	多层+半高温+袋子

2. 课程目标

课程依据“软包装技术员岗位职业能力要求”设置，为人才培养目标中软包装技术员岗位能力培养提供支持。课程通过分析企业岗位需求、人才培养方案目标、课程思政和职业素养要求，得到课程的教学目标。见表 2-1。

表 2-1 课程总目标

知识目标	要求学生能熟练掌握常见软包装基材的特性并根据对包装对象的分析，提出合理的材料选用方案，能够理解软包装生产过程中工艺流程和标准要求。
能力目标	要求学生能通过对岗位工作任务的学习，学会选用合适的包装材料，进行软包装结构设计，并用检测的手段进行检测，能设计出产品生产工艺方案。
素质目标	能够提高学生的职业道德素养、沟通能力，增强对事情计划、总结的能力。能创造性解决工作中常见的问题，能应用工作标准和流程完成需要协同的工作任务。

3. 学习任务

3.1 典型工作任务

典型工作任务是学习者技能链接岗位绩效的桥梁。二八原则中，数量占比 20%，绩效输出占比 80%的关键部分，学习者基于典型工作任务开展学习，才能提高人才培养的效率。根据软包装技术员的实际工作流程，从三个维度进行评估，筛选出 4 个典型工作任务，基于完成这些真实工作任务所需要的知识、能力、素质要求开展教学。

表 3-1 典型工作任务

序号	任务名称 (按工作先后顺序)	重要程度 (50%)	难易程度 (30%)	工作频率 (20%)	合计得分	典型工作任务
1	分析客户需求	4.7	2.6	1.4	8.7	√
2	制定工艺单	4.7	2.7	1.3	8.7	√
3	评估样品测试结果	4.7	2.4	1.3	8.3	√
4	样品试用	3.8	1.9	1.3	7.0	√
5	小批量生产	3.7	1.9	1.1	6.6	
6	生产中样	3.3	1.7	1.1	6.1	
7	生产大样	3.2	1.7	1.2	6.1	
8	批量交付	2.8	1.5	1.1	5.4	
9	许可	2.8	1.5	1.1	5.4	

4. 职业能力标准

最佳职业能力标准，包括最佳实践知识、能力、素养，是将岗位专家经验和行业、企业组织智慧复制到新手身上的标准和载体。

4.1 典型工作任务目标

分析软包装技术员岗位典型工作任务的详细步骤与动作，是设计与开发课程、设计评估以及规划人才发展路径等工作的基础。梳理出每个流程所涉及到的知识和技能，便可以得到相应岗位胜任能力和教学目标。

表 4-1-1 典型工作任务目标

任务名称	输出	衡量标准
T1 分析客户需求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 样品信息表 2. 样品结构 3. 样品申请单 4. 工艺单初稿 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合企业标准 2. 符合国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 3. 符合客户产品包装的《产品规格书》 4. 成品检测结果符合 COA（出厂报告） 5. 符合客户产品规格书要求 6. 符合可生产要求
T2 制定工艺单	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品结构 2. 生产工艺流程 3. 各工序的技术标准（QMS 即质量控制表格） 4. 客户样品的测试报告 5. 试行后的产品标准 6. 工艺单 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合企业标准 2. 通过核价 3. 符合可生产要求 4. 符合客户产品规格书要求
T3 评估样品测试结果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 样品 2. 产品的检验报告 3. 工艺参数表 4. 检测项目清单 5. 成品样 6. 测试报告 7. 质量检测表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准 3. 符合工艺参数标准
T4 样品试用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用标准 2. 测试结果记录表 3. 测试报告 4. 客户使用信息表 5. 样品信息表 6. 工艺单 7. 工艺参数表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合客户的检测标准 2. 符合客户的要求 3. 符合档案管理规定 4. 通过审批

4.2 职业胜任能力

胜任标准是判断岗位学习者胜任工作任务的标尺，作为学生毕业要求的标准。

1 分代表：能够独立、正确完成工作任务，并得出正确的成果。

2 分代表：速度快、质量高的完成工作任务，并得出正确的成果。

3 分代表：能够萃取胜任标准对应的最佳流程、方法以及工具，并能辅导他人。

对于胜任能力的每一条，员工只有达到 1 分水平才能胜任岗位工作。

表 4-2 软包装技术员岗位胜任能力

任务	序号	能力	初级	中级	高级
T1 分析 客户需求	1	识别客户包装的类型的能力	√	√	√
	2	获取客户包装内容物的信息的能力	√	√	√
	3	获取交付样品的形式的能力	√	√	√
	4	获取并确认客户使用条件和储存方式的信息的能力	√	√	√
	5	拆解样品的能力	√	√	√
	6	分析每层材质与厚度的能力	√	√	√
	7	分析客户包装需求的能力	√	√	√
	8	分析包装方案的适应性的能力	√	√	√
	9	拟定包装建议方案的能力	√		
	10	分析样品的生产工艺过程的能力	√	√	√
	11	分析工艺技术关键参数的能力	√		
	12	制定包装方案的能力		√	√
	13	制定工艺技术关键参数的能力		√	√
	14	获取客户的产品需求信息的能力			√
T2 制定 工艺单	1	选定每层材料的材质与厚度的能力	√	√	√
	2	制定生产工艺流程的能力	√	√	√
	3	选定参照标准的能力	√	√	√
	4	分析客户样品的能力	√	√	√
	5	选定技术标准的能力	√	√	√
	6	编制工艺单的能力	√	√	√
T3 评估 样品测试 结果	1	监控生产过程的能力	√	√	√
	2	评估半成品的质量的能力	√	√	√
	3	归纳生产过程的关键参数的能力	√	√	√
	4	筛选检测项目的的能力	√	√	√
	5	测试的能力	√	√	√
	6	核查检验结果的能力	√	√	√
	7	对比客户样品/技术标准数据的符合性的能力	√	√	√
	8	判定样品的符合性的能力	√		
	9	判定是否交付的能力		√	√
	10	指导现场生产的能力		√	√
T4 样品 试用	1	跟进生产现场技术应用的能力	√		
	2	整理测试结果的能力	√	√	√
	3	编写测试报告的能力	√	√	√
	4	获取客户的使用信息的能力	√	√	√
	5	分析客户反馈信息的能力	√	√	√
	6	收集并归类样品信息的能力	√	√	√
	7	拟定产品技术标准的能力	√		
	8	指导现场技术应用的能力		√	√
	9	固化产品技术标准的能力		√	√

5. 学习内容

学习内容是基于学习者的现状水平与胜任标准的差距，以典型工作任务为核心，梳理学习者应该学习的基础知识、工作技能要求及职业素质。

5.1 学习内容的分析

每个工作任务与胜任能力需要学习的基础知识、工作技能要求能力及职业素养，见表 5-1-1、表 5-1-2、表 5-1-3。

表 5-1-1 学习任务分析——初级（工作任务场景：2 层+普通+卷膜）

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T1 分析客户需求	P1 分析客户的产品需求	—	A1 识别客户包装的类型	1. 拆分材料层（热封强度、剥离强度） 2. 判断加工工艺 3. 区分材质结构（厚度及材质） 4. 摩擦系数测试 5. 测试纵向横向的断裂伸长率	1. 企业标准 2. 国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 3. 复合方式（干式、无溶剂）	1. 材料的常规厚度 2. 热封强度的概念 3. 剥离强度的概念 4. 加工工艺的概念 5. 印刷方式的概念	1. 样品信息表模板 2. 测厚仪 3. 拉力机 4. 摩擦测试仪	1. 企业标准 2. 国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 3. 职业素养（严谨细致的工作态度）	1. 符合企业标准 2. 符合国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011）
			A2 获取客户包装内容物的信息	1. 收集客户信息 2. 评审产品需求信息 3. 整理评审信息	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. FDA(美国标准) 4. RoHS（欧盟标准）	—	1. 样品信息表模板 2. 《产品规格书》	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. FDA(美国标准) 4. RoHS（欧盟标准） 5. 思想政治素质（全局意识，大局观）	1. 符合客户产品包装的《产品规格书》

(接上表 5-1-1)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T1 分析 客户 需求	P1 分析 客户的 产品需 求	—	A3 获取交 付样品 的形式	1. 选定样品测试方案 2. 确认包装标识 3. 反馈样品信息	1. 中国食品安全法 (标识和用途)	1. COA (出厂报 告) 的概念	1. 样品信息表模版 2. 《出厂报告》	1. 中国食品安全法 (标识和用途) 2. 创新创业素养 (专心致志, 学会 思考)	1. 成品检测结 果符合 COA (出厂报告)
			A4 获取并 确认客 户使用 条件和 储存方 式的信 息	1. 获取并确认客 户的使用信 息 2. 征集样品改善 信息	——	1. 储存方式的 概念和要 求	1. 样品信息表模版 2. 《出厂报告》 3. 《客户试验报 告》	1. 职业道德 (精 通业务, 技术精 湛)	1. 符合国家标 准 (GBT 10004- 2008\GBT 28118-2011)
	P2 分析 材料与 结构	有样 品	A1 拆解样 品	1. 剥离或浸泡样品	1. 相似相溶原理	——	1. 浸泡液	1. 创新创业素养 (学习创新)	1. 符合客 户的 规格书 2. 符合企 业标 准
			A2 分析每 层材 质与 厚度	1. 测量厚度 2. 确认样品材 质 3. 测试剥离强 度 4. 确定样品工 艺	1. GB/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚 度测定 2. GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离 试验方法	1. 剥离强度的 概念	1. 测厚仪 2. 拉力机	1. 职业素养 (严 谨 细致)	1. 符合客 户的 规格书 2. 符合企 业标 准

(接上表 5-1-1)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T1 分析客户需求	P2 分析材料与结构	无样品	A1 分析客户包装需求	1. 收集客户包装信息 2. 印刷层、热封层的选材 3. 匹配重复长度与材料的要求 4. 选定胶水的类型 5. 选定油墨的类型	1. GB/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 2. GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法	1. 热封强度的概念 2. 重复单元 3. 印刷版的概念 4. 吹膜的概念 5. 流延膜的概念 6. 真空镀铝膜的概念 7. 涂层膜的概念	1. 样品信息表	1. 职业素养（诚信务实，富于创新精神）	1. 符合客户的规格书 2. 符合企业标准
			A2 分析包装方案的适应性	1. 拟定产品关键技术的要求 2. 选择合适材料	1. GB/T 10006-1988 塑料薄膜和薄片摩擦系数测定方法	1. 摩擦系数的概念 2. 剥离强度的概念	1. 摩擦系数仪	1. 心理素质（感知的敏锐性）	1. 符合客户的规格书 2. 符合企业标准
			A3 拟定包装建议方案	1. 立项 2. 样品申请 3. 下样品订单	1. 企业标准 2. 客户的产品规格书	——	1. 项目立项申请报告书 2. 样品申请单 3. 样品试制单 4. 样品立项表	1. 企业标准 2. 职业素养（专注负责）	1. 符合客户的规格书 2. 符合企业标准
			A1 分析样品的生产工艺过程	1. 制定并确认工艺流程 2. 解读各工序的工艺参数	——	1. 印刷层常用材料性能 2. 热封层常用材料性能 3. 胶水、油墨的性能	1. 工艺单模版	1. 道德素质（重低碳、节能源）	1. 符合可生产要求

(接上表 5-1-1)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T1 分析客户需求	P3 分析试样工艺	—	A2 分析工艺技术关键参数	1. 识别关键参数 2. 解读关键控制点	——	1. 设备的速度 2. 干燥、熟化温度 3. 设备的张力 4. 油墨、胶水的粘度	1. 客户产品规格书	1. 职业素养 (精雕细琢、精益求精的工作理念)	1. 符合可生产要求
T2 制定工艺单	P1 制定产品结构及生产工艺流程	—	A1 选定每层材料的材质与厚度	1. 选定印刷层材质和厚度 2. 选定热封层材质和厚度 3. 选定油墨类型 4. 选定胶水	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 中国食品安全法	1. 印刷层常用材料性能 2. 热封层常用材料性能 3. 胶水、油墨、光油的性能	1. 材料清单表	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 职业道德 (勤奋学习, 开拓创新)	1. 符合企业标准 2. 通过核价
			A2 制定生产工艺流程	1. 收集制版信息 2. 选定复合方式 3. 确定分切的规格 4. 制定包装要求	——	1. 复合的概念 2. 印刷的概念 3. 分切的概念	1. 制版委托单 2. 生产流程图	1. 职业素养 (严谨细致)	1. 符合可生产要求
	P2 设定样品技术标准	—	A1 选定参照标准	1. 对照企业现有标准 2. 选定企业的参照标准	1. 企业标准	——	1. 客户产品规格书	1. 企业标准 2. 法律法规 (法律意识, 按规矩办事)	1. 符合可生产要求 2. 符合客户产品规格书要求

(接上表 5-1-1)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T2 制定工艺单	P2 设定样品技术标准	—	A2 分析客户样品	1. 测试客户样品 2. 判断测试数据的符合性	1. 企业标准 2. 检测标准	---	1. 客户产品规格书 2. 检测设备	1. 企业标准 2. 职业素养（做事专注、严谨细致、有耐心）	1. 符合客户产品规格书要求
			A3 选定技术标准	1. 选择技术标准 2. 执行技术标准	---	1. 产品标准的概念 2. 技术标准的概念	1. 客户产品规格书	1. 法律法规（讲规矩、讲原则，做任何事应该遵守国家法律法规）	1. 符合可生产要求 2. 符合客户产品规格书要求
			A4 编制工艺单	1. 获取样品的生产信息 2. 编写并确认工艺单	1. 产品结构的使用原则	1. 工艺单的概念	1. 工艺单模版	1. 职业素养（严谨细致，考虑全面）	1. 符合可生产要求
T3 评估样品测试结果	P1 跟踪样品的生产过程	—	A1 监控生产过程	1. 检查生产参数 2. 比对工单参数 3. 判断生产参数与工单参数的一致性	1. 安全操作规范 2. 岗位操作指导书（SOP）	1. 生产参数 2. 工单参数	1. 工单表 2. 工艺参数表	1. 安全操作规范 2. 岗位操作指导书（SOP） 3. 职业素养（培养团队协作，吃苦耐劳）	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准
			A2 评估半成品的质量	1. 取合格样品 2. 检测样品的关键项目 3. 判断半成品质量	1. 检测操作规范 2. 取样标准	1. 合格样品 2. 取样方式	1. 拉力机 2. 透湿仪 3. 透气仪 4. 气相色谱仪	1. 检测操作规范 2. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准

(接上表 5-1-1)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T3 评估样品测试结果	P1 跟踪样品的生产过程	—	A3 归纳生产过程的关键参数	1. 理解生产过程 2. 认识生产设备的类型和性能 3. 拟定产品标准	—	1. 关键控制点 2. 材料特性 3. 产品标准	1. 工艺参数表 2. 设备性能清单表	1. 道德素质（护环境，重低碳、节能源）	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准
	P2 跟进样品的测试过程	—	A1 筛选检测项目	1. 取（留）样 2. 参照 COA 的项目进行检测 3. 参照企业的检验项目清单 4. 选择成品样的检测机构	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. FDA(美国标准) 4. RoHS（欧盟标准）	1. COA 的概念	1. 检测报告表 2. 企业检测项目清单	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. FDA(美国标准) 4. RoHS（欧盟标准） 5. 创新创业素养（富于创新精神，风险防控意识）	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准
			A2 测试	1. 取合格样品 2. 检测样品的关键项目 3. 判断样品质量	1. 检测操作规范 2. 取样标准	1. 合格样品 2. 取样方式	1. 万能拉力机	1. 检测操作规范 2. 创新创业素养（具备诚信务实的作风）	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准
			A3 核查检验结果	1. 对比检验结果和企业标准的符合性	—	1. 不合格品的概念 2. 不合格的概念	1. 5M1E	1. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准

(接上表 5-1-1)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T3 评估样品测试结果	P3 评估样品质量水平	—	A1 对比客户样品/技术标准数据的符合性	1. (有样品) 对比客户样品检测报告/ (没样品) 对比企业标准	1. 客户的产品质量标准 2. 企业标准	1. 质量水平	1. 质量检测表	1. 企业标准 2. 心理素质 (思维的灵活性)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准 3. 符合工艺参数标准
			A2 判定样品的符合性	1. 比对与客户样品的差异性 2. 判断样品符合性的结果	1. 客户的产品质量标准 2. 企业标准	1. 符合性结果的概念 (合格、不合格、待定)	1. 质量检测表	1. 企业标准 2. 职业素养 (精雕细琢、精益求精的工作理念)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准 3. 符合工艺参数标准
T4 样品试用	P1 送样上机测试	—	A1 跟进生产现场技术应用	1. 跟进包装工艺生产 2. 传达包装膜的使用工艺	1. 客户的安全操作规范	1. 客户的生产现场参数	1. 客户的工艺参数表	1. 客户的安全操作规范 2. 创新创业素养 (勤奋努力、坚持终身学习)	1. 符合客户的检测标准
			A2 整理测试结果	1. 收集关键控制点的数据 2. 编写测试记录表格	1. 遵循客户为导向	1. 关键控制点 (CCP)	1. 测试记录表	1. 职业素养 (严谨细致、专注负责的工作态度)	1. 符合客户的要求
			A3 编写测试报告	1. 收集客户反馈信息 2. 记录现场测试信息	1. 遵循客户为导向	1. 测试报告	1. 测试报告模板	1. 职业道德 (诚实守信)	1. 符合客户的检测标准

(接上表 5-1-1)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T4 样品试用	P2 分析客户反馈	—	A1 获取客户的使用信息	1. 获取客户的使用测试信息	1. 客户的生产工艺	1. 使用方式 2. 检测方式	1. 客户使用信息表	1. 职业道德修养（相互尊重，礼貌待人）	1. 符合客户的使用要求
			A2 分析客户反馈信息	1. 编写客户使用测试报告 2. 提出改善建议	——	1. 改善议题 2. 客户使用测试报告的概念	1. 客户使用信息表 2. 客户使用测试报告	1. 职业道德行为规范（讲究质量，注重信誉）	1. 符合客户的使用要求
	P3 样品结案	—	A1 收集并归类样品信息	1. 收集样品信息 2. 填写样品档案表	1. 公司归档管理规定	——	1. 归档表 2. 客户使用测试报告	1. 公司归档管理规定 2. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）	1. 符合归档管理规定
			A2 拟定产品技术标准	1. 拟写工艺单、标准工艺参数（印刷、复合、分切） 2. 提交评审工艺单、标准工艺参数	1. 文件审批程序	1. 固化技术标准	1. 工艺单模板 2. 标准工艺参数模板	1. 职业道德行为规范（爱岗敬业，忠于职守）	1. 通过审批

表 5-1-2 学习任务分析——中级（工作任务场景：3 层+水煮+袋子）

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T1 分析客户需求	P1 分析客户的产品需求	—	A1 识别客户包装的类型	1. 拆分材料层（热封强度、剥离强度） 2. 判断加工工艺 3. 区分材质结构（厚度及材质） 4. 摩擦系数测试 5. 测试纵向横向的断裂伸长率 6. 熔点测试（热封层） 7. 切片	1. 企业标准 2. 国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 3. 复合方式（挤出、湿式） 4. 复合原理 5. 印刷原理	1. 材料的常规厚度 2. 热封强度的概念 3. 剥离强度的概念 4. 加工工艺的概念 5. 印刷制版的概念 6. 袋子的类型	1. 样品信息表模板 2. 测厚仪 3. 拉力机 4. 摩擦测试仪 5. DSC（熔点测试设备） 6. 金相显微镜 7. 水浴锅	1. 企业标准 2. 国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 3. 职业素养（严谨细致的工作态度）	1. 符合企业标准 2. 符合国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011）
			A2 获取客户包装内容的信息	1. 收集客户信息 2. 评审产品需求信息 3. 组织评审 4. 反馈评审结果	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. FDA(美国标准) 4. RoHS（欧盟标准）	1. 灭菌方式的概念	1. 样品信息表模板 2. 《产品规格书》	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. FDA(美国标准) 4. RoHS（欧盟标准） 5. 思想政治素质（有全局意识，有大局观）	1. 符合客户产品包装的《产品规格书》

(接上表 5-1-2)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T1 分析 客户 需求	P1 分析 客户的 产品需 求	—	A3 获取交 付样品的 形式	1. 制定样品测试方案 2. 确认包装标识 3. 反馈样品信息	1. 中国食品安全法 (标识和用途)	1. COA (出厂报 告) 的概念	1. 样品信息表模版 2. 《出厂报告》	1. 中国食品安全法 (标识和用途) 2. 创新创业素养 (专心致志, 学会 思考)	1. 成品检测结 果符合 COA (出厂报告)
			A4 获取并 确认客户 使用条件 和储存方 式的信息	1. 搜集客户的使用信 息 2. 制定样品改善方案	1. 灭菌的具体方式 (巴氏、水煮)	1. 储存方式的 概念和要求 2. 巴氏灭菌的 概念 3. 水煮的概念	1. 样品信息表模版 2. 《出厂报告》 3. 《客户试验报 告》	1. 职业道德 (精通 业务, 技术精湛)	1. 符合国家标 准 (GBT 10004- 2008\GBT 28118-2011)
	P2 分析 材料与 结构	有样 品	A1 拆解样 品	1. 剥离或浸泡样品 2. 切片分析	1. 相似相溶原理	1. 样品结构的 概念 2. 切片的概念	1. 浸泡液 2. 金相显微镜	1. 创新创业素养 (学习创新)	1. 符合客户的 规格书 2. 符合企业标 准
			A2 分析每 层材质与 厚度	1. 测量厚度 2. 判断样品材质 3. 测试剥离强度 4. 评估样品工艺	1. GB/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚 度测定 2. GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离 试验方法	1. 剥离强度的 概念	1. 测厚仪 2. 拉力机	1. 职业素养 (严谨 细致)	1. 符合客户的 规格书 2. 符合企业标 准

(接上表 5-1-2)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T1 分析客户需求	P2 分析材料与结构	无样品	A1 分析客户需求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 收集客户包装信息 2. 印刷层、中间层、热封层的选材 3. 匹配重复长度与材料的要求 4. 选定胶水的类型 5. 选定油墨的类型 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GB/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 2. GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 热粘强度的概念 2. 热封强度的概念 3. 重复单元 4. 煮前煮后的剥离强度 5. 印刷版的概念 6. 吹膜的概念 	1. 样品信息表	1. 职业素养 (诚信务实, 富于创新精神)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合客户的规格书 2. 符合企业标准
			A2 分析包装方案的适应性	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制定产品关键技术的要求 2. 选择合适材料 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GB/T 10006-1988 塑料薄膜和薄片摩擦系数测定方法、 2. GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 摩擦系数的概念 2. 剥离强度的概念 3. 热封强度的概念 4. 水煮的概念 5. 印刷层常用材料性能 6. 中间层常用材料 7. 热封层常用材料性能 8. 胶水、油墨的性能 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 摩擦系数仪 2. 热封机 3. 万能拉力机 4. 水浴锅 	1. 心理素质 (感知的敏锐性)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合客户的规格书 2. 符合企业标准
			A3 制定包装方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立项 2. 样品申请 3. 下样品订单 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 客户的产品规格书 	---	<ol style="list-style-type: none"> 1. 项目立项申请报告书 2. 样品申请单 3. 样品试制单 4. 样品立项表 5. 样品订单表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 职业素养 (专注负责) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合客户的规格书 2. 符合企业标准

(接上表 5-1-2)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T1 分析客户需求	P3 分析试样工艺	—	A1 分析样品的生产工艺过程	1. 评估企业的生产能力 2. 制定并确认工艺流程 3. 拟定各工序工艺参数	1. 选材原则 2. 润湿原理	1. 生产能力的概念 2. 热封强度的概念 3. 剥离强度的概念 4. 表面张力的概念	1. 工艺单模版	1. 道德素质（重低碳、节能源）	1. 符合可生产要求
			A2 制定工艺技术关键参数	1. 识别关键参数 2. 制定关键控制点	——	1. 设备的速度 2. 干燥、熟化温度 3. 设备的张力 4. 油墨、胶水粘度	1. 客户产品规格书	1. 职业素养（精雕细琢、精益求精的工作理念）	1. 符合可生产要求
T2 制定工艺单	P1 制定产品结构及生产工艺流程	—	A1 选定每层材料的材质与厚度	1. 选定印刷层材质和厚度 2. 选定中间层材质和厚度 3. 选定热封层材质和厚度 4. 选定油墨类型 5. 选定胶水型号	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 中国食品安全法	1. 印刷层常用材料性能 2. 中间层常用材料性能 3. 热封层常用材料性能 4. 胶水、油墨、光油的性能	1. 材料清单表	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 中国食品安全法 4. 职业道理（勤奋学习，开拓创新）	1. 符合企业标准 2. 通过核价
			A2 制定生产工艺流程	1. 收集制版信息 2. 设定样品的生产工艺路线 3. 制定制袋产品规格书 4. 制定包装要求	1. 热封原理	1. 复合的概念 2. 印刷的概念 3. 制袋的概念	1. 制版委托单 2. 生产流程图	1. 职业素养（严谨细致）	1. 符合可生产要求

(接上表 5-1-2)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T2 制定 工艺单	P2 设定 样品技术 标准	—	A1 选定参 照标准	1. 对照企业现有标准 2. 选定企业的参照标准	1. 企业标准	1. 耐压的概念 2. 跌落的概念 3. 气密性的概念	1. 客户产品规格书	1. 企业标准 2. 法律法规（法律意识，按规矩办事）	1. 符合可生产要求 2. 符合客户产品规格书要求
			A2 分析客 户样品	1. 制定客户样品的测试方案 2. 判断测试数据的符合性	1. 企业标准 2. 检测标准	——	1. 客户产品规格书 2. 检测设备	1. 企业标准 2. 职业素养（做事专注、严谨细致、有耐心）	1. 符合客户产品规格书要求
			A3 选定技 术标准	1. 选择技术标准 2. 执行技术标准 3. 评估技术标准的可行性	——	1. 产品标准的概念 2. 技术标准的概念	1. 客户产品规格书	1. 法律法规（讲规矩、讲原则，做任何事应该遵守国家法律法规）	1. 符合可生产要求 2. 符合客户产品规格书要求
			A4 编制工 艺单	1. 获取样品的生产信息 2. 编写并确认工艺单	1. 产品结构的使用原则	1. 工艺单的概念	1. 工艺单模版	1. 职业素养（严谨细致，考虑问题全面）	1. 符合可生产要求
T3 评估 样品 测试 结果	P1 跟踪 样品的 生产过 程	—	A1 监控生 产过程	1. 检查生产参数 2. 比对工单参数 3. 判断生产参数与工单参数的一致性	1. 安全操作规范 2. 岗位操作指导书（SOP）	1. 生产参数 2. 工单参数 3. 上胶量的概念	1. 工单表 2. 工艺参数表	1. 安全操作规范 2. 岗位操作指导书（SOP） 3. 职业素养（培养团队协作，吃苦耐劳）	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准

(接上表 5-1-2)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T3 评估样品测试结果	P1 跟踪样品的生产过程	—	A2 指导现场生产	1. 指导工艺执行 2. 指导检验方式 3. 指导生产参数调整	1. 保密原则	1. 检验方式 2. 生产参数	1. 样品工艺单	1. 保密原则 2. 职业素养 (精雕细琢、精益求精的工作理念)	1. 符合样品工艺单的要求
			A3 评估半成品的质量	1. 取合格样品 2. 制定样品检测的方案 3. 判断半成品质量 4. 判断熟化后的半成品质量 5. 判断胶水固化反应的程度	1. 检测操作规范 2. 取样标准	1. 合格样品 2. 取样方式 3. 回粘强度的概念 4. 水蒸气透过量/ 水蒸气透过系数 5. 气体透过量/ 气体透过系数	1. 拉力机 2. 水浴锅 3. 热封机 4. 透湿仪 5. 透气仪 6. 气相色谱仪	1. 检测操作规范 2. 职业素养 (严谨细致、专注负责的工作态度)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准
			A4 归纳生产过程的关键参数	1. 梳理生产过程 2. 匹配材料生产工艺的特性 3. 匹配生产设备的类型和性能 4. 编写产品标准	1. 经济效益最大化 2. 具可实施性	1. 关键控制点 2. 材料特性 3. 产品标准	1. 工艺参数表 2. 设备性能清单表	1. 道德素质 (护环境, 重 低碳、节能 能源)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准

(接上表 5-1-2)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T3 评估样品测试结果	P2 跟进样品的测试过程	—	A1 筛选检测项目	1. 取(留)样 2. 参照 COA 的项目进行检测 3. 参照企业的检验项目清单 4. 选择成品样的检测机构	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 欧盟(EU) No 10/2011 4. FDA 21 CFR 177.1520	1. COA 的概念	1. 检测报告表 2. 企业检测项目清单	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 欧盟(EU) No 10/2011 4. FDA 21 CFR 177.1520 5. 创新创业素养(富于创新精神, 风险防控意识)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准
			A2 测试	1. 取合格样品 2. 制定样品检测的方案 3. 判断样品质量	1. 检测操作规范 2. 取样标准	1. 合格样品 2. 取样方式 3. 回粘强度的概念 4. 水蒸气透过量/水蒸气透过系数 5. 气体透过量/气体透过系数	1. 万能拉力机 2. 水浴锅 3. 抗压机 4. 密封仪	1. 检测操作规范 2. 创新创业素养(具备诚信务实的作风)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准
			A3 核查检验结果	1. 对比检验结果和企业标准的符合性 2. 分析成品样不合格原因	1. 数据真实	1. 不合格品的概念 2. 不合格的概念	1. 5W1H 2. 5M1E 3. Cpk(过程能力分析工具)	1. 职业素养(严谨细致、专注负责的工作态度)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准

(接上表 5-1-2)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T3 评估样品测试结果	P3 评估样品质量水平	—	A1 对比客户样品/技术标准数据的符合性	1. (有样品) 对比客户样品检测报告 / (没样品) 对比企业标准	1. 客户的产品质量标准 2. 企业标准	1. 质量水平	1. 质量检测表	1. 企业标准 2. 心理素质 (思维的灵活性)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准 3. 符合工艺参数标准
			A2 判定是否交付	1. 比对与客户样品的差异性 2. 判断样品水煮后符合性的结果 3. 检测耐温性 4. 检测耐介质性 5. 对比水煮前后的剥离与热封强度	1. 客户的产品质量标准 2. 企业标准 (水煮级产品)	1. 符合性结果的概念 (合格、不合格、待定) 2. 耐温性的概念 3. 耐介质性的概念	1. 质量检测表	1. 企业标准 (水煮级产品) 2. 职业素养 (精雕细琢、精益求精的工作理念)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准 3. 符合工艺参数标准
T4 样品试用	P1 送样上机测试	—	A1 指导现场技术应用	1. 指导包装工艺生产 2. 指导包装袋的使用工艺	1. 客户的安全操作规范	1. 客户的生产现场参数	1. 客户的工艺参数表	1. 客户的安全操作规范 2. 创新创业素养 (勤奋努力、坚持终身学习)	1. 符合客户的检测标准
			A2 整理测试结果	1. 收集水煮关键控制点的数据表格 2. 编写测试记录表	1. 遵循客户为导向	1. 水煮关键控制点 (CCP)	1. 测试记录表	1. 职业素养 (严谨细致、专注负责的工作态度)	1. 符合客户的要求

(接上表 5-1-2)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T4 样品 试用	P1 送样 上机测试	—	A3 编写 测试报告	1. 收集客户反馈信息 2. 记录现场测试信息	1. 遵循客户为导向	1. 测试报告	1. 测试报告模板	1. 职业道德（诚实守信）	1. 符合客户的 检测标准
	P2 分析 客户反 馈	—	A1 获取 客户的使 用信息	1. 获取客户的使用测试 信息	1. 客户的生产工 艺	1. 使用方式 2. 检测方式	1. 客户使用信息 表	1. 职业道德修养 （相互尊重，礼 貌待人）	1. 符合客户的 使用要求
			A2 分析 客户反 馈信息	1. 编写客户使用测试报 告 2. 提出改善议题	——	1. 改善议题 2. 客户使用测试 报告的概念	1. 客户使用信息 表 2. 客户使用测试 报告	1. 职业道德行为 规范（讲究质 量，注重信誉）	1. 符合客户的 使用要求
	P3 样品 结案	—	A1 收集 并归类样 品信息	1. 收集样品信息 2. 填写样品档案表	1. 公司档案管理 规定	——	1. 归档表 2. 客户使用测试 报告	1. 公司档案管理 规定 2. 职业素养（严 谨细致、专注负 责的工作态度）	1. 符合归档管 理规定
A2 固化 产品技术 标准			1. 编制工艺单、标准工 艺参数（印刷、复合、 制袋） 2. 组织评审工艺单和工 艺参数 3. 验证工艺单和工艺参 数稳定性	1. 文件审批程序	1. 固化技术标准	1. 工艺单模板 2. 标准工艺参数 模板	1. 职业道德行为 规范（爱岗敬 业，忠于职守）	1. 通过审批	

表 5-1-3 学习任务分析——高级（工作任务场景：多层+半高温+袋子）

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T1 分析 客户 需求	P1 分析 客户的 产品需 求	—	A1 获取客 户的产品 需求信息	1. 收集产品信息 2. 评估项目信息 3. 编写技术解决方案	1. 企业标准 2. 国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 3. 以客户为中心	1. 客户需求的概念 2. 技术解决方案的 概念 3. 产品工艺的概念 4. 产品技术标准 5. 商业信息的概念 6. 评估流程	1. 客户需求信 息收集表 2. 项目信息评 估表	1. 企业标准 2. 国家标准 （GBT 10004- 2008\GBT 28118-2011） 3. 职业道德 （诚实守信， 宽厚待人）	1. 客户认可
			A2 识别客 户包装的 类型	1. 拆分材料层（热封强 度、剥离强度） 2. 判断加工工艺 3. 区分材质结构（厚度 及材质） 4. 摩擦系数测试 5. 测试纵向横向的断裂 伸长率 6. 熔点测试（热封层） 7. 切片 8. 阻隔性测试	1. 企业标准 2. 国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 3. 复合方式（挤 出、湿式） 4. 复合原理 5. 印刷原理 6. 制袋原理	1. 材料的常规厚度 2. 热封强度的概念 3. 剥离强度的概念 4. 加工工艺的概念 5. 印刷制版的概念 6. 袋子的类型	1. 样品信息表 模板 2. 测厚仪 3. 拉力机 4. 摩擦测试仪 5. DSC（熔点测 试设备） 6. 金相显微镜 7. 水浴锅	1. 企业标准 2. 国家标准 （GBT 10004- 2008\GBT 28118-2011） 3. 职业素养 （严谨细致的 工作态度）	1. 符合企业标 准 2. 符合国家标 准（GBT 10004- 2008\GBT 28118-2011）

(接上表 5-1-3)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T1 分析客户需求	P1 分析客户的产品需求	—	A3 获取客户包装内容物的信息	1. 收集客户信息 2. 评审产品需求信息 3. 组织评审 4. 反馈评审结果	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. FDA(美国标准) 4. RoHS(欧盟标准)	1. 灭菌方式的概念	1. 样品信息表模版 2. 《产品规格书》	1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. FDA(美国标准) 4. RoHS(欧盟标准) 5. 思想政治素质(有全局意识, 有大局观)	1. 符合客户产品包装的《产品规格书》
			A4 获取交付样品的形式	1. 制定样品测试方案 2. 确认包装标识 3. 反馈样品信息	1. 中国食品安全法(标识和用途)	1. COA(出厂报告)的概念	1. 样品信息表模版 2. 《出厂报告》	1. 中国食品安全法(标识和用途) 2. 创新创业素养(专心致志, 学会思考)	1. 成品检测结果符合 COA(出厂报告)
			A5 获取并确认客户使用条件和储存方式的信息	1. 搜集客户的使用信息 2. 制定样品改善方案	1. 灭菌的具体方式(半高温蒸煮、高温蒸煮)	1. 储存方式的概念和要求 2. 半高温蒸煮的概念 3. 高温蒸煮的概念	1. 样品信息表模版 2. 《出厂报告》 3. 《客户试验报告》	1. 职业道德(精通业务, 技术精湛)	1. 符合国家标准(GBT 10004-2008\GBT 28118-2011)
	P2 分析材料与结构	有样品	A1 拆解样品	1. 剥离或浸泡样品 2. 切片分析	1. 相似相溶原理	1. 样品结构的概念 2. 切片的概念	1. 浸泡液 2. 金相显微镜	1. 创新创业素养(学习创新)	1. 符合客户的规格书 2. 符合企业标准

(接上表 5-1-3)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T1 分析客户需求	P2 分析材料与结构	有样品	A2 分析每层材质与厚度	1. 测量厚度 2. 判断样品材质 3. 测试剥离强度 4. 评估样品工艺	1. GB/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 2. GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法	1. 剥离强度的概念	1. 测厚仪 2. 拉力机	1. 职业素养 (严谨细致)	1. 符合客户的规格书 2. 符合企业标准
		无样品	A1 分析客户包装需求	1. 收集客户包装信息 2. 印刷层、中间层、热封层的选材 3. 匹配重复长度与材料的要求 4. 选定胶水的类型 5. 选定油墨的类型	1. GB/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 2. GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法	1. 热粘强度的概念 2. 热封强度的概念 3. 重复单元 4. 煮前煮后的剥离强度 5. 印刷版的概念 6. 弓形效应的概念 7. 双向拉伸的概念	1. 样品信息表	1. 职业素养 (诚信务实, 富于创新精神)	1. 符合客户的规格书 2. 符合企业标准
		无样品	A2 分析包装方案的适应性	1. 制定产品关键技术的要求 2. 选择合适材料	1. GB/T 10006-1988 塑料薄膜和薄片摩擦系数测定方法、 2. GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法	1. 摩擦系数的概念 2. 剥离强度的概念 3. 热封强度的概念 4. 半高温蒸煮的概念 5. 高温蒸煮的概念 6. 印刷层常用材料性能 7. 中间层常用材料 8. 热封层常用材料性能 9. 胶水、油墨、光油的性能	1. 摩擦系数仪 2. 热封机 3. 万能拉力机 4. 高温蒸煮锅	1. 心理素质 (感知的敏锐性)	1. 符合客户的规格书 2. 符合企业标准

(接上表 5-1-3)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T1 分析客户需求	P2 分析材料与结构	无样品	A3 制定包装方案	1. 立项 2. 样品申请 3. 下样品订单	1. 企业标准 2. 客户的产品规格书	——	1. 项目立项申请报告书 2. 样品申请单 3. 样品试制单 4. 样品立项表 5. 样品订单表	1. 职业素养 (专注负责)	1. 符合客户的规格书 2. 符合企业标准
	P3 分析试样工艺	—	A1 分析样品的生产工艺过程	1. 评估企业的生产能力 2. 制定并确认工艺流程 3. 拟定各工序的工艺参数	1. 选材原则 2. 润湿原理	1. 生产能力的概念 2. 热封强度的概念 3. 剥离强度的概念 4. 表面张力的概念	1. 工艺单模版	1. 道德素质 (重低碳、节能源)	1. 符合可生产要求
			A2 制定工艺技术关键参数	1. 识别关键参数 2. 制定关键控制点	——	1. 设备的速度 2. 干燥、熟化温度 3. 设备的张力 4. 油墨、胶水的粘度 5. 上胶量的概念 6. 溶剂残留的概念	1. 客户产品规格书	1. 职业素养 (精雕细琢、精益求精的工作理念)	1. 符合可生产要求

(接上表 5-1-3)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T2 制定工艺单	P1 制定产品结构及生产工艺流程	—	A1 选定每层材料的材质与厚度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 选定印刷层材质和厚度 2. 选定中间层材质和厚度 3. 选定热封层材质和厚度 4. 选定油墨类型 5. 选定胶水型号 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 中国食品安全法 4. 欧盟 (EU) No 10/2011 5. FDA 21 CFR 177.1520 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 印刷层常用材料性能 2. 中间层常用材料性能 3. 热封层常用材料性能 4. 胶水、油墨、光油的性能 5. 蒸煮胶生产商的信息 	1. 材料清单表	<ol style="list-style-type: none"> 1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 中国食品安全法 4. 欧盟 (EU) No 10/2011 5. FDA 21 CFR 177.1520 6. 职业道理 (勤奋学习, 开拓创新) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合企业标准 2. 通过核价
			A2 制定生产工艺流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 收集制版信息 2. 设定样品的生产工艺路线 3. 制定制袋产品规格书 4. 制定包装要求 	1. 热封原理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 复合的概念 2. 印刷的概念 3. 制袋的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制版委托单 2. 生产流程图 	1. 职业素养 (严谨细致)	1. 符合可生产要求
	P2 设定样品技术标准	—	A1 选定参照标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对照企业现有标准 2. 选定企业的参照标准 	1. 企业标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 耐压的概念 2. 跌落的概念 3. 气密性的概念 	1. 客户产品规格书	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 法律法规 (法律意识, 按规矩办事) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合可生产要求 2. 符合客户产品规格书要求

(接上表 5-1-3)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T2 制定 工艺 单	P2 设定 样品技 术标准	—	A2 分析客 户样品	1. 制定客户样品的测试方案 2. 判断测试数据的符合性	1. 企业标准 2. 检测标准	——	1. 客户产品规格书 2. 检测设备	1. 企业标准 2. 职业素养（做事专注、严谨细致、有耐心）	1. 符合客户产品规格书要求
			A3 选定技 术标准	1. 选择技术标准 2. 执行技术标准 3. 评估技术标准的可行性	——	1. 产品标准的概念 2. 技术标准的概念	1. 客户产品规格书	1. 法律法规（讲规矩、讲原则，做任何事应该遵守国家法律法规）	1. 符合可生产要求 2. 符合客户产品规格书要求
			A4 编制工 艺单	1. 获取样品的生产信息 2. 编写并确认工艺单	1. 产品结构的使用原则	1. 工艺单的概念	1. 工艺单模版	1. 职业素养（严谨细致，考虑问题全面）	1. 符合可生产要求
T3 评估 样品 测试 结果	P1 跟踪 样品的 生产过 程	—	A1 监控生 产过程	1. 检查生产参数 2. 比对工单参数 3. 判断生产参数与工单参数的一致性	1. 安全操作规范 2. 岗位操作指导书（SOP）	1. 生产参数 2. 工单参数 3. 上胶量的概念	1. 工单表 2. 工艺参数表	1. 安全操作规范 2. 岗位操作指导书（SOP） 3. 职业素养（培养团队协作，吃苦耐劳）	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准
			A2 指导现 场生产	1. 指导工艺执行 2. 指导检验方式 3. 指导生产参数调整	1. 保密原则	1. 检验方式 2. 生产参数	1. 样品工艺单	1. 保密原则 2. 职业素养（精雕细琢、精益求精的工作理念）	1. 符合样品工艺单的要求

(接上表 5-1-3)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T3 评估样品测试结果	P1 跟踪样品的生产过程	—	A3 评估半成品的质量	<ol style="list-style-type: none"> 取合格样品 制定样品检测的方案 判断半成品质量 判断熟化后的半成品质量 判断胶水固化反应的程度 	<ol style="list-style-type: none"> 检测操作规范 取样标准 	<ol style="list-style-type: none"> 合格样品 取样方式 回粘强度的概念 水蒸气透过量/水蒸气透过系数 气体透过量/气体透过系数 	<ol style="list-style-type: none"> 拉力机 高温蒸煮锅 热封机 透湿仪 透气仪 气相色谱仪 红外光谱仪 	<ol style="list-style-type: none"> 检测操作规范 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度） 	<ol style="list-style-type: none"> 符合客户的产品标准 符合企业的样品生产标准
			A4 归纳生产过程的关键参数	<ol style="list-style-type: none"> 匹配材料生产工艺的特性 匹配生产设备的类型和性能 制定产品标准 	<ol style="list-style-type: none"> 经济效益最大化 具可实施性 	<ol style="list-style-type: none"> 关键控制点 材料特性 产品标准 	<ol style="list-style-type: none"> 工艺参数表 设备性能清单表 	<ol style="list-style-type: none"> 道德素质（护环境，重低碳、节能源） 	<ol style="list-style-type: none"> 符合客户的产品标准 符合企业的样品生产标准
	P2 跟进样品的测试过程	—	A1 筛选检测项目	<ol style="list-style-type: none"> 取（留）样 参照 COA 的项目进行检测 参照企业的检验项目清单 选择成品样的检测机构 	<ol style="list-style-type: none"> GB 4806.7-2016 GB 9683-1988 欧盟（EU）No 10/2011 FDA 21 CFR 177.1520 	<ol style="list-style-type: none"> COA 的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 检测报告表 企业检测项目清单 	<ol style="list-style-type: none"> GB 4806.7-2016 GB 9683-1988 欧盟（EU）No 10/2011 FDA 21 CFR 177.1520 创新创业素养（具创新精神，风险防控意识） 	<ol style="list-style-type: none"> 符合客户的产品标准 符合企业的样品生产标准

(接上表 5-1-3)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T3 评估样品测试结果	P2 跟进样品的测试过程	—	A2 测试	1. 取合格样品 2. 检测样品的关键项目 3. 判断样品质量	1. 检测操作规范 2. 取样标准	1. 合格样品 2. 取样方式	1. 万能拉力机 2. 高温蒸煮锅 3. 抗压机 4. 密封仪	1. 检测操作规范 2. 创新创业素养 (具备诚信务实的作风)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准
			A3 核查检验结果	1. 对比检验结果和企业标准的符合性 2. 分析成品样不合格原因	1. 数据真实	1. 不合格品的概念 2. 不合格的概念	1. 5W1H 2. 5M1E 3. Cpk (过程能力分析工具)	1. 职业素养 (严谨细致、专注负责的工作态度)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准
	P3 评估样品质量水平	—	A1 对比客户样品/技术标准数据的符合性	1. (有样品) 对比客户样品检测报告 / (没样品) 对比企业标准	1. 客户的产品质量标准 2. 企业标准	1. 质量水平	1. 质量检测表	1. 企业标准 2. 心理素质 (思维的灵活性)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准 3. 符合工艺参数标准
			A2 判定是否交付	1. 比对与客户样品的差异性 2. 判断样品蒸煮后符合性的结果 3. 检测耐温性 4. 检测耐介质性 5. 对比蒸煮前后的剥离与热封强度	1. 客户的产品质量标准 2. 企业标准 (半高温蒸煮级产品)	1. 符合性结果的概念 (合格、不合格、待定) 2. 耐温性的概念 3. 耐介质性的概念	1. 质量检测表	1. 企业标准 (半高温蒸煮级产品) 2. 职业素养 (精雕细琢、精益求精的工作理念)	1. 符合客户的产品标准 2. 符合企业的样品生产标准 3. 符合工艺参数标准

(接上表 5-1-3)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T4 样品试用	P1 送样上机测试	—	A1 指导现场技术应用	1. 指导包装工艺生产 2. 指导包装袋的使用工艺	1. 客户的安全操作规范	1. 客户的生产现场参数	1. 客户的工艺参数表	1. 客户的安全操作规范 2. 创新创业素养（勤奋努力、坚持终身学习）	1. 符合客户的检测标准
			A2 整理测试结果	1. 收集蒸煮关键控制点的数据格 2. 编写测试记录表	1. 遵循客户为导向	1. 蒸煮关键控制点(CCP)	1. 测试记录表	1. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）	1. 符合客户的要求
			A3 编写测试报告	1. 收集客户反馈信息 2. 记录现场测试信息	1. 遵循客户为导向	1. 测试报告	1. 测试报告模板	1. 职业道德（诚实守信）	1. 符合客户的检测标准
	P2 分析客户反馈	—	A1 获取客户的使用信息	1. 获取客户的使用测试信息	1. 客户的生产工艺	1. 使用方式 2. 检测方式	1. 客户使用信息表	1. 职业道德修养（相互尊重，礼貌待人）	1. 符合客户的使用要求
			A2 分析客户反馈信息	1. 编写客户使用测试报告 2. 制定改善方案	——	1. 客户使用测试报告的概念	1. 客户使用信息表 2. 客户使用测试报告	1. 职业道德行为规范（讲究质量，注重信誉）	1. 符合客户的使用要求
	P3 样品结案	—	A1 收集并归类样品信息	1. 收集样品信息 2. 填写样品档案表	1. 公司归档管理规定	——	1. 归档表 2. 客户使用测试报告	1. 公司归档管理规定 2. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）	1. 符合归档管理规定

(接上表 5-1-3)

任务名称	步骤	分类	关键动作描述	知识点					衡量标准
				程序/过程	原理/原则	概念	信息/工具	思政	
T4 样品试用	P3 样品结案	—	A2 固化产品技术标准	1. 编制工艺单、标准工艺参数（印刷、复合、制袋） 2. 评审工艺单和工艺参数 3. 验证工艺单和工艺参数的稳定性	1. 文件审批程序	1. 固化技术标准	1. 工艺单模板 2. 标准工艺参数模板	1. 职业道德行为规范（爱岗敬业，忠于职守）	1. 通过审批

5.2 学习目标

表 5-2-1 学习目标（初级-工作任务场景：2层+普通+卷膜）

学习任务	职业能力	技能内容	知识内容	素质内容
T1 分析客户需求	1. 识别客户包装的类型的能力	<ol style="list-style-type: none"> 能够拆分材料层（热封强度、剥离强度）能够判断加工工艺 能够区分材质结构（厚度及材质） 能够测试摩擦系数 能够测试纵向横向的断裂伸长率 能够使用样品信息表模板 能够使用测厚仪 能够使用拉力机 能够使用摩擦测试仪 	<ol style="list-style-type: none"> 理解材料的常规厚度 理解热封强度的概念 理解剥离强度的概念 理解加工工艺的概念 理解印刷方式的概念 能够遵守企业标准 能够遵守国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 能够遵循复合方式（干式、无溶剂）的原理 	<ol style="list-style-type: none"> 企业标准 国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 职业素养（严谨细致的工作态度）
	2. 获取客户包装内容的信息的能力	<ol style="list-style-type: none"> 能够收集客户信息 能够评审产品需求信息 能够整理评审信息 能够使用样品信息表模版 能够使用《产品规格书》 	<ol style="list-style-type: none"> 能够遵守 GB 4806.7-2016 GB 9683-1988 能够遵守 FDA(美国标准) 能够遵守 RoHS（欧盟标准） 	<ol style="list-style-type: none"> GB 4806.7-2016 GB 9683-1988 FDA(美国标准) RoHS（欧盟标准） 思想政治素质（全局意识，大局观）
	3. 获取交付样品的形式的能力	<ol style="list-style-type: none"> 能够选定样品测试方案 能够确认包装标识 能够反馈样品信息 能够使用样品信息表模版 能够使用《出厂报告》 	<ol style="list-style-type: none"> 理解 COA（出厂报告）的概念 能够遵守中国食品安全法（标识和用途） 	<ol style="list-style-type: none"> 中国食品安全法（标识和用途） 创新创业素养（专心致志，学会思考）

4. 获取并确认客户使用条件和储存方式的信息的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够获取并确认客户的使用信息 2. 能够征集样品改善信息 3. 能够使用样品信息表模版 4. 能够使用《出厂报告》 5. 能够使用《客户试验报告》 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解储存方式的概念和要求 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业道德（精通业务，技术精湛）
5. 拆解样品的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够剥离或浸泡样品 2. 能够使用浸泡液 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解相似相溶原理 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创新创业素养（学习创新）
6. 分析每层材质与厚度的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够测量厚度 2. 能够确认样品材质 3. 能够测试剥离强度 4. 能够确定样品工艺 5. 能够使用测厚仪 6. 能够使用拉力机 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解剥离强度的概念 2. 能够遵守 GB/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 3. 能够遵守 GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致）
7. 分析客户包装需求的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够收集客户包装信息 2. 能够正确选择印刷层、热封层的材料 3. 能够匹配重复长度与材料的要求 4. 能够选定胶水的类型 5. 能够选定油墨的类型 6. 能够使用样品信息表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解热封强度的概念 2. 理解重复单元 3. 理解印刷版的概念 4. 理解吹膜的概念 5. 理解流延膜的概念 6. 理解真空镀铝膜的概念 7. 理解涂层膜的概念 8. 能够遵守 GB/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 9. 能够遵守 GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（诚信务实，富于创新精神）

	8. 分析包装方案的适应性的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够拟定产品关键技术的要求 2. 能够选择合适材料 3. 能够使用摩擦系数仪 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解摩擦系数的概念 2. 理解剥离强度的概念 3. 能够遵守 GB/T 10006-1988 塑料薄膜和薄片摩擦系数测定方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心理素质（感知的敏锐性）
	9. 拟定包装建议方案的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够立项 2. 能够样品申请 3. 能够下样品订单 4. 能够使用项目立项申请报告书 5. 能够使用样品申请单 6. 能够使用样品试制单 7. 能够使用样品立项表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守企业标准 2. 能够遵守客户的产品规格书 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 职业素养（专注负责）
	10. 分析样品的生产工艺过程的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够制定并确认工艺流程 2. 能够解读各工序的工艺参数 3. 能够使用工艺单模版 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解印刷层常用材料性能 2. 理解热封层常用材料性能 3. 理解胶水、油墨的性能 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道德素质（重低碳、节能源）
	11. 分析工艺技术关键参数的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够识别关键参数 2. 能够解读关键控制点 3. 能够使用客户产品规格书 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解设备的速度 2. 理解干燥、熟化温度 3. 理解设备的张力 4. 理解油墨、胶水的粘度 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（精雕细琢、精益求精的工作理念）
T2 制定工艺单	12. 选定每层材料的材质与厚度的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够选定印刷层材质和厚度 2. 能够选定热封层材质和厚度 3. 能够选定油墨类型 4. 能够选定胶水 5. 能够使用材料清单表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解印刷层常用材料性能 2. 理解热封层常用材料性能 3. 理解胶水、油墨、光油的性能 4. 能够遵守 GB 4806.7-2016 5. 能够遵守 GB 9683-1988 6. 能够遵守中国食品安全法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 职业道理（勤奋学习，开拓创新）

	13. 制定生产工艺流程的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够收集制版信息 2. 能够选定复合方式 3. 能够确定分切的规格 4. 能够制定包装要求 5. 能够使用制版委托单 6. 能够使用生产流程图 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解复合的概念 2. 理解印刷的概念 3. 理解分切的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致）
	14. 选定参照标准的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对照企业现有标准 2. 能够选定企业的参照标准 3. 能够使用客户产品规格书 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守企业标准 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 法律法规（法律意识，按规矩办事）
	15. 分析客户样品的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够测试客户样品 2. 能够判断测试数据的符合性 3. 能够使用客户产品规格书 4. 能够使用检测设备 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守企业标准 2. 能够遵守检测标准 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 职业素养（做事专注、严谨细致、有耐心）
	16. 选定技术标准的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够选择技术标准 2. 能够执行技术标准 3. 能够使用客户产品规格书 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解产品标准的概念 2. 理解技术标准的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 法律法规（讲规矩、讲原则，做任何事应该遵守国家法律法规）
	17. 编制工艺单的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够获取样品的生产信息 2. 能够编写并确认工艺单 3. 能够使用工艺单模版 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解工艺单的概念 2. 能够遵守产品结构的使用原则 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致，考虑问题全面）
T3 评估样品测试结果	18. 监控生产过程的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够检查生产参数 2. 能够比对工单参数 3. 能够判断生产参数与工单参数的一致性 4. 能够使用工单表 5. 能够使用工艺参数表 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 理解生产参数 4. 理解工单参数 5. 能够遵守安全操作规范 6. 能够遵守岗位操作指导书（SOP） 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全操作规范 2. 岗位操作指导书（SOP） 3. 职业素养（培养团队协作，吃苦耐劳）

19. 评估半成品的质量的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够取合格样品 2. 能够检测样品的关键项目 3. 能够判断半成品质量 4. 能够使用拉力机 5. 能够使用透湿仪 6. 能够使用透气仪 7. 能够使用气相色谱仪 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解合格样品 2. 理解取样方式 3. 能够遵守检测操作规范 4. 能够遵守取样标准 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测操作规范 2. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）
20. 归纳生产过程的关键参数的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够理解生产过程 2. 能够认识生产设备的类型和性能 3. 能够拟定产品标准 4. 能够使用工艺参数表 5. 能够使用设备性能清单表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解关键控制点 2. 理解材料特性 3. 能够遵守产品标准 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道德素质（护环境，重低碳、节能源）
21. 筛选检测项目的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够取（留）样 2. 能够参照 COA 的项目进行检测 3. 能够参照企业的检验项目清单 4. 能够选择成品样的检测机构 5. 能够使用检测报告表 6. 能够使用企业检测项目清单 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解 COA 的概念 2. 能够遵守 GB 4806.7-2016 3. 能够遵守 GB 9683-1988 4. 能够遵守 FDA(美国标准) 5. 能够遵守 RoHS（欧盟标准） 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. FDA(美国标准) 4. RoHS（欧盟标准） 5. 创新创业素养（富于创新精神，风险防控意识）
22. 测试的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够取合格样品 2. 能够检测样品的关键项目 3. 能够判断样品质量 4. 能够使用万能拉力机 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解合格样品 2. 理解取样方式 3. 能够遵守检测操作规范 4. 能够遵守取样标准 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测操作规范 2. 创新创业素养（具备诚信务实的作风）
23. 核查检验结果的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对比检验结果和企业标准的符合性 2. 能够使用 5M1E 工具 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解不合格品的概念 2. 理解不合格的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）

	24. 对比客户样品/技术标准数据的符合性的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够（有样品）对比客户样品检测报告 /（没样品）对比企业标准 2. 能够使用质量检测表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解质量水平 2. 能够遵守客户的产品质量标准 3. 能够遵守企业标准 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 心理素质（思维的灵活性）
	25. 判定样品的符合性的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够比对与客户样品的差异性 2. 能够判断样品符合性的结果 3. 能够使用质量检测表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解符合性结果的概念（合格、不合格、待定） 2. 能够遵守客户的产品质量标准 3. 能够遵守企业标准 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 职业素养（精雕细琢、精益求精的工作理念）
T4 样品试用	26. 跟进生产现场技术应用的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够跟进包装工艺生产 2. 能够传达包装膜的使用工艺 3. 能够使用客户的工艺参数表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守客户的生产现场参数 2. 能够遵守客户的安全操作规范 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 客户的安全操作规范 2. 创新创业素养（勤奋努力、坚持终身学习）
	27. 整理测试结果的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够收集关键控制点的数据 2. 能够编写测试记录表格 3. 能够使用测试记录表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解关键控制点(CCP) 2. 遵循客户为导向 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）
	28. 编写测试报告的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够收集客户反馈信息 2. 能够记录现场测试信息 3. 能够使用测试报告模板 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解测试报告 2. 遵循客户为导向 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业道德（诚实守信）
	29. 获取客户的使用信息的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够获取客户的使用测试信息 2. 能够使用客户使用信息表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解使用方式 2. 理解检测方式 3. 遵循客户的生产工艺原理 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业道德修养（相互尊重，礼貌待人）
	30. 分析客户反馈信息的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够编写客户使用测试报告 2. 能够提出改善建议 3. 能够使用客户使用信息表 4. 能够使用客户使用测试报告 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解改善议题 2. 理解客户使用测试报告的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业道德行为规范（讲究质量，注重信誉）

31. 收集并归类样品信息的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够收集样品信息 2. 能够填写样品档案表 3. 能够使用归档表 4. 能够使用客户使用测试报告 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守公司归档管理规定 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公司归档管理规定 2. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）
32. 拟定产品技术标准的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够拟写工艺单、标准工艺参数（印刷、复合、分切） 2. 能够提交评审工艺单、标准工艺参数 3. 能够使用工艺单模板 4. 能够使用标准工艺参数模板 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守固化技术标准 2. 能够遵守文件审批程序 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业道德行为规范（爱岗敬业，忠于职守）

表 5-2-2 学习目标（中级-工作任务场景：3层+水煮+袋子）

学习任务	职业能力	技能内容	知识内容	素质内容
T1 分析客户需求	1. 识别客户包装的类型的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够拆分材料层（热封强度、剥离强度） 2. 判断加工工艺 3. 能够区分材质结构（厚度及材质） 4. 能够测试摩擦系数 5. 能够测试纵向横向的断裂伸长率 6. 能够熔点测试（热封层） 7. 能够切片 8. 能够使用样品信息能够使用表模板 9. 能够使用测厚仪 10. 能够使用拉力机 11. 能够使用摩擦测试仪 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守企业标准 2. 能够遵守国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 3. 能够遵守复合方式（挤出、湿式） 4. 能够遵守复合原理 5. 能够遵守印刷原理 6. 理解材料的常规厚度 7. 理解热封强度的概念 8. 理解剥离强度的概念 9. 理解加工工艺的概念 10. 理解印刷制版的概念 11. 理解袋子的类型 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 3. 职业素养（严谨细致的工作态度）

	<ul style="list-style-type: none"> 12. 能够使用 DSC (熔点测试设备) 13. 能够使用金相显微镜 14. 能够使用水浴锅 		
2. 获取客户包装内容物的信息的能力	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够收集客户信息 2. 能够评审产品需求信息 3. 能够组织评审 4. 能够反馈评审结果 5. 能够使用样品信息表模版 6. 能够使用《产品规格书》 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守 GB 4806.7-2016 2. 能够遵守 GB 9683-1988 3. 能够遵守 FDA(美国标准) 4. 能够遵守 RoHS (欧盟标准) 5. 理解灭菌方式的概念 	<ul style="list-style-type: none"> 1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. FDA(美国标准) 4. RoHS (欧盟标准) 5. 思想政治素质 (全局意识, 大局观)
3. 获取交付样品的形式的的能力	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够制定样品测试方案 2. 能够确认包装标识 3. 能够反馈样品信息 4. 能够使用样品信息表模版 5. 能够使用《出厂报告》 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守中国食品安全法 (标识和用途) 2. 理解 COA (出厂报告) 的概念 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 中国食品安全法 (标识和用途) 2. 创新创业素养 (专心致志, 学会思考)
4. 获取并确认客户使用条件和储存方式的信息的能力	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够搜集客户的使用信息 2. 能够制定样品改善方案 3. 能够使用样品信息表模版 4. 能够使用《出厂报告》 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守灭菌的具体方式 (巴氏、水煮) 2. 理解储存方式的概念和要求 3. 理解巴氏灭菌的概念 4. 理解水煮的概念 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 职业道德 (精通业务, 技术精湛)
5. 拆解样品的能力	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够剥离或浸泡样品 2. 能够切片分析 3. 能够使用浸泡液 4. 能够使用金相显微镜 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守相似相溶原理 2. 理解样品结构的概念 3. 理解切片的概念 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 创新创业素养 (学习创新)

6. 分析每层材质与厚度的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够测量厚度 2. 能够判断样品材质 3. 能够测试剥离强度 4. 能够评估样品工艺 5. 能够使用测厚仪 6. 能够使用拉力机 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守 GB/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 2. 能够遵守 GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法 3. 理解剥离强度的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致）
7. 分析客户包装需求的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够收集客户包装信息 2. 能够正确选择印刷层、中间层、热封层的材料 3. 能够匹配重复长度与材料的要求 4. 能够选定胶水的类型 5. 能够选定油墨的类型 6. 能够使用样品信息表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守 GB/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 2. 能够遵守 GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法 3. 理解热粘强度的概念 4. 理解热封强度的概念 5. 理解重复单元 6. 理解煮前煮后的剥离强度 7. 理解印刷版的概念 8. 理解吹膜的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（诚信务实，富于创新精神）
8. 分析包装方案的适应性的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够制定产品关键技术的要求 2. 能够选择合适材料 3. 能够使用摩擦系数仪 4. 能够使用热封机 5. 能够使用万能拉力机 6. 能够使用水浴锅 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守 GB/T 10006-1988 塑料薄膜和薄片摩擦系数测定方法、 2. 能够遵守 GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法 3. 理解摩擦系数的概念 4. 理解剥离强度的概念 5. 理解热封强度的概念 6. 理解水煮的概念 7. 理解印刷层常用材料性能 8. 理解中间层常用材料 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心理素质（感知的敏锐性）

			<ul style="list-style-type: none"> 9. 理解热封层常用材料性能 10. 理解胶水、油墨的性能 	
	9. 制定包装方案的能力	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够立项 2. 能够样品申请 3. 能够下样品订单 4. 能够使用项目立项申请报告书 5. 能够使用样品申请单 6. 能够使用样品试制单 7. 能够使用样品立项表 8. 能够使用样品订单表 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守企业标准 2. 能够遵守客户的产品规格书 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 职业素养（专注负责）
	10. 分析样品的生产工艺过程的能力	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够评估企业的生产能力 2. 能够制定并确认工艺流程 3. 能够拟定各工序的工艺参数 4. 能够使用工艺单模版 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守选材原则 2. 能够遵守润湿原理 3. 理解生产能力的概念 4. 理解热封强度的概念 5. 理解剥离强度的概念 6. 理解表面张力的概念 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 道德素质（重低碳、节能源）
	11. 制定工艺技术关键参数的能力	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够识别关键参数 2. 能够制定关键控制点 3. 能够使用客户产品规格书 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 理解设备的速度 2. 理解干燥、熟化温度 3. 理解设备的张力 4. 理解油墨、胶水的粘度 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（精雕细琢、精益求精的工作理念）
T2 制定工艺单	12. 选定每层材料的材质与厚度的能力	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够选定印刷层材质和厚度 2. 能够选定中间层材质和厚度 3. 能够选定热封层材质和厚度 4. 能够选定油墨类型 5. 能够选定胶水型号 6. 能够使用材料清单表 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守 GB 4806.7-2016 2. 能够遵守 GB 9683-1988 3. 能够遵守中国食品安全法 4. 理解印刷层常用材料性能 5. 理解中间层常用材料性能 6. 理解热封层常用材料性能 	<ul style="list-style-type: none"> 1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 中国食品安全法 4. 职业道理（勤奋学习，开拓创新）

		7. 理解胶水、油墨、光油的性能	
13. 制定生产工艺流程的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够收集制版信息 2. 能够设定样品的生产工艺路线 3. 能够制定制袋产品规格书 4. 能够制定包装要求 5. 能够使用制版委托单 6. 能够使用生产流程图 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守热封原理 2. 理解复合的概念 3. 理解印刷的概念 4. 理解制袋的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致）
14. 选定参照标准的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对照企业现有标准选定企业的参照标准 2. 能够使用客户产品规格书 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守企业标准 2. 理解耐压的概念 3. 理解跌落的概念 4. 理解气密性的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 法律法规（法律意识，按规矩办事）
15. 分析客户样品的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够制定客户样品的测试方案 2. 能够判断测试数据的符合性 3. 能够使用客户产品规格书 4. 能够使用检测设备 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守企业标准 2. 能够遵守检测标准 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 职业素养（做事专注、严谨细致、有耐心）
16. 选定技术标准的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够选择技术标准 2. 能够执行技术标准 3. 能够评估技术标准的可行性 4. 能够使用客户产品规格书 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解产品标准的概念 2. 理解技术标准的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 法律法规（讲规矩、讲原则，做任何事应该遵守国家法律法规）
17. 编制工艺单的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够获取样品的生产信息 2. 能够编写并确认工艺单 3. 能够使用工艺单模版 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守产品结构的使用原则 2. 理解工艺单的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致，考虑问题全面）

T3 评估样品测试结果	18. 监控生产过程的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够检查生产参数 2. 能够比对工单参数 3. 能够判断生产参数与工单参数的一致性 4. 能够使用工单表 5. 能够使用工艺参数表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守安全操作规范 2. 能够遵守岗位操作指导书（SOP） 3. 理解生产参数 4. 理解工单参数 5. 理解上胶量的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全操作规范 2. 岗位操作指导书（SOP） 3. 职业素养（培养团队协作，吃苦耐劳）
	19. 指导现场生产的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够指导工艺执行 2. 能够指导检验方式 3. 能够指导生产参数调整 4. 能够使用样品工艺单 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守保密原则 2. 理解检验方式 3. 理解生产参数 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（精雕细琢、精益求精的工作理念）
	20. 评估半成品的质量的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够取合格样品 2. 能够制定样品检测的方案 3. 能够判断半成品质量 4. 能够判断熟化后的半成品质量 5. 能够判断胶水固化反应的程度 6. 能够使用拉力机 7. 能够使用水浴锅 8. 能够使用热封机 9. 能够使用透湿仪 10. 能够使用透气仪 11. 能够使用气相色谱仪 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守检测操作规范 2. 能够遵守取样标准 3. 理解合格样品 4. 理解取样方式 5. 理解回粘强度的概念 6. 理解水蒸气透过量/水蒸气透过系数 7. 理解气体透过量/气体透过系数 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测操作规范 2. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）
	21. 归纳生产过程的关键参数的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够梳理生产过程 2. 能够匹配材料生产工艺的特性 3. 能够匹配生产设备的类型和性能 4. 能够编写产品标准 5. 能够使用工艺参数表 6. 能够使用设备性能清单表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守经济效益最大化 2. 能够遵守具可实施性 3. 理解关键控制点 4. 理解材料特性 5. 理解产品标准 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道德素质（护环境，重低碳、节能源）

22. 筛选检测项目的目的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够取（留）样 2. 能够参照 COA 的项目进行检测 3. 能够参照企业的检验项目清单 4. 能够选择成品样的检测机构 5. 能够使用检测报告表 6. 能够使用企业检测项目清单 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守 GB 4806.7-2016 2. 能够遵守 GB 9683-1988 3. 能够遵守欧盟（EU）No 10/2011 4. 能够遵守 FDA 21 CFR 171520 5. 理解 COA 的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 欧盟（EU）No 10/2011 4. FDA 21 CFR 171520 5. 创新创业素养（富于创新精神，风险防控意识）
23. 测试的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够取合格样品 2. 能够制定样品检测的方案 3. 能够判断样品质量 4. 能够使用万能拉力机 5. 能够使用水浴锅 6. 能够使用抗压机 7. 能够使用密封仪 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守检测操作规范 2. 能够遵守取样标准 3. 理解合格样品 4. 理解取样方式 5. 理解回粘强度的概念 6. 理解水蒸气透过量/水蒸气透过系数 7. 理解气体透过量/气体透过系数 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测操作规范 2. 创新创业素养（具备诚信务实的作风）
24. 核查检验结果的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对比检验结果和企业标准的符合性 2. 能够分析成品样不合格原因 3. 能够使用 5W1H 4. 能够使用 5M1E 5. 能使用 Cpk（过程能力分析工具） 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守数据真实 2. 理解不合格品的概念 3. 理解不合格的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）
25. 对比客户样品/技术标准数据的符合性的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够（有样品）对比客户样品检测报告 /（没样品）对比企业标准 2. 能够使用质量检测表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守客户的产品质量标准 2. 能够遵守企业标准 3. 理解质量水平 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 心理素质（思维的灵活性）
26. 判定是否交付的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够比对与客户样品的差异性 2. 能够判断样品水煮后符合性的结果 3. 能够检测耐温性 4. 能够检测耐介质性 5. 能够对比水煮前后的剥离与热封强度 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守客户的产品质量标准 2. 能够遵守企业标准（水煮级产品） 3. 理解符合性结果的概念（合格、不合格、待定） 4. 理解耐温性的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准（水煮级产品） 2. 职业素养（精雕细琢、精益求精的工作理念）

		6. 能够使用质量检测表	5. 理解耐介质性的概念	
T4 样品试用	27. 指导现场技术应用的能力	1. 能够指导包装工艺生产 2. 能够指导包装袋的使用工艺 3. 能够使用客户的工艺参数表	1. 能够遵守客户的安全操作规范 2. 理解客户的生产现场参数	1. 客户的安全操作规范 2. 创新创业素养（勤奋努力、坚持终身学习）
	28. 整理测试结果的能力	1. 能够收集水煮关键控制点的数据格 2. 能够编写测试记录表 3. 能够使用测试记录表	1. 能够遵守遵循客户为导向的原则 2. 理解水煮关键控制点 (CCP)	1. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）
	29. 编写测试报告的能力	1. 能够收集客户反馈信息 2. 能够记录现场测试信息	1. 能够遵守遵循客户为导向 2. 理解测试报告	1. 职业道德（诚实守信）
	30. 获取客户的使用信息的能力	1. 能够获取客户的使用测试信息 2. 能够使用客户使用信息表	1. 能够遵守客户的生产工艺 2. 理解使用方式 3. 理解检测方式	1. 职业道德修养（相互尊重，礼貌待人）
	31. 分析客户反馈信息的能力	1. 能够编写客户使用测试报告 2. 能够提出改善议题 3. 能够使用客户使用信息表 4. 能够使用客户使用测试报告	1. 理解改善议题 2. 理解客户使用测试报告的概念	1. 职业道德行为规范（讲究质量，注重信誉）
	32. 收集并归类样品信息的能力	1. 能够填写样品档案表 2. 能够使用客户使用测试报告	---	1. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）
	33. 固化产品技术标准的能力	1. 能够编制工艺单、标准工艺参数（印刷、复合、制袋） 2. 能够组织评审工艺单和工艺参数 3. 能够验证工艺单和工艺参数的稳定性 4. 能够使用工艺单模板 5. 能够使用标准工艺参数模板	1. 能够遵守文件审批程序 2. 理解固化技术标准	1. 职业道德行为规范（爱岗敬业，忠于职守）

表 5-2-3 学习目标（高级-工作任务场景：多层+半高温+袋子）

学习任务	职业能力	技能内容	知识内容	素质内容
T1 分析客户需求	1. 获取客户的产品需求信息的能力	<ol style="list-style-type: none"> 能够收集产品信息 能够评估项目信息 能够编写技术解决方案 能够使用客户需求信息收集表 能够使用项目信息评估表 	<ol style="list-style-type: none"> 能够遵守企业标准 能够遵守国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 能够遵守以客户为中心的原则 理解客户需求的概念 理解技术解决方案的概念 理解产品工艺的概念 理解产品技术标准 理解商业信息的概念 理解评估流程 	<ol style="list-style-type: none"> 企业标准 国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 职业道德（诚实守信，宽厚待人）
	2. 识别客户包装的类型的能力	<ol style="list-style-type: none"> 能拆分材料层（热封强度、剥离强度） 能够判断加工工艺 能够区分材质结构（厚度及材质） 能够测试摩擦系数 能够测试纵向横向的断裂伸长率 能够熔点测试（热封层） 能够切片 能够阻隔性测试 能够使用样品信息表模板 能够使用测厚仪 能够使用拉力机 能够使用摩擦测试仪 能够使用 DSC（熔点测试设备） 能够使用金相显微镜 	<ol style="list-style-type: none"> 能够遵守企业标准 能够遵守国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 能够遵守复合方式（挤出、湿式） 能够遵守复合原理 能够遵守印刷原理 能够遵守制袋原理 理解材料的常规厚度 理解热封强度的概念 理解剥离强度的概念 理解加工工艺的概念 理解印刷制版的概念 理解袋子的类型 	<ol style="list-style-type: none"> 企业标准 国家标准（GBT 10004-2008\GBT 28118-2011） 职业素养（严谨细致的工作态度）

	15. 能够使用水浴锅		
3. 获取客户包装内容物的信息的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够收集客户信息 2. 能够评审产品需求信息 3. 能够组织评审 4. 能够反馈评审结果 5. 能够使用样品信息表模版 6. 能够使用《产品规格书》 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守 GB 4806.7-2016 2. 能够遵守 GB 9683-1988 3. 能够遵守 FDA(美国标准) 4. 能够遵守 RoHS (欧盟标准) 5. 理解灭菌方式的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. FDA(美国标准) 4. RoHS (欧盟标准) 5. 思想政治素质 (要有全局意识, 要有大局观)
4. 获取交付样品的形式的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够制定样品测试方案 2. 能够确认包装标识 3. 能够反馈样品信息 4. 能够使用样品信息表模版 5. 能够使用《出厂报告》 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守中国食品安全法 (标识和用途) 2. 理解 COA (出厂报告) 的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国食品安全法 (标识和用途) 2. 创新创业素养 (专心致志, 学会思考)
5. 获取并确认客户使用条件和储存方式的信息的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够搜集客户的使用信息 2. 能够制定样品改善方案 3. 能够使用样品信息表模版 4. 能够使用《出厂报告》 5. 能够使用《客户试验报告》 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守灭菌的具体方式 (半高温蒸煮、高温蒸煮) 2. 理解储存方式的概念和要求 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业道德 (精通业务, 技术精湛)
6. 拆解样品的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够剥离或浸泡样品 2. 能够切片分析 3. 能够使用浸泡液 4. 能够使用金相显微镜 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守相似相溶原理 2. 理解样品结构的概念 3. 理解切片的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创新创业素养 (学习创新)

7. 分析每层材质与厚度的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够测量厚度 2. 能够判断样品材质 3. 能够测试剥离强度 4. 能够评估样品工艺 5. 能够使用测厚仪 6. 能够使用拉力机 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守 GB/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 2. 能够遵守 GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法 3. 理解剥离强度的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致）
8. 分析客户包装需求的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够收集客户包装信息 2. 能够选择印刷层、中间层、热封层的材料 3. 能够匹配重复长度与材料的要求 4. 能够选定胶水的类型 5. 能够选定油墨的类型 6. 能够使用样品信息表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守 GB/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 2. 能够遵守 GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法 3. 理解热粘强度的概念 4. 理解热封强度的概念 5. 理解重复单元 6. 理解煮前煮后的剥离强度 7. 理解印刷版的概念 8. 理解弓形效应的概念 9. 理解双向拉伸的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（诚信务实，富于创新精神）
9. 分析包装方案的适应性的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够制定产品关键技术的要求 2. 能够选择合适材料 3. 能够使用摩擦系数仪 4. 能够使用热封机 5. 能够使用万能拉力机 6. 能够使用高温蒸煮锅 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守 GB/T 10006-1988 塑料薄膜和薄片摩擦系数测定方法、 2. 能够遵守 GB/T 8808-1988 软质复合塑料剥离试验方法 3. 理解摩擦系数的概念 4. 理解剥离强度的概念 5. 理解热封强度的概念 6. 理解半高温蒸煮的概念 7. 理解高温蒸煮的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心理素质（感知的敏锐性）

		8. 理解印刷层常用材料性能 9. 理解中间层常用材料 10. 理解热封层常用材料性能 11. 理解胶水、油墨、光油的性能	
10. 制定包装方案的能力	1. 能够立项 2. 能够样品申请 3. 能够下样品订单 4. 能够使用项目立项申请报告书 5. 能够使用样品申请单 6. 能够使用样品试制单 7. 能够使用样品立项表 8. 能够使用样品订单表	1. 能够遵守企业标准 2. 能够遵守客户的产品规格书	1. 职业素养（专注负责）
11. 分析样品的生产工艺过程的能力	1. 能够评估企业的生产能力 2. 能够制定并确认工艺流程 3. 能够拟定各工序的工艺参数 4. 能够使用工艺单模版	1. 能够遵守选材原则 2. 能够遵守润湿原理 3. 理解生产能力的概念 4. 理解热封强度的概念 5. 理解剥离强度的概念 6. 理解表面张力的概念	1. 道德素质（重低碳、节能源）
12. 制定工艺技术关键参数的能力	1. 能够识别关键参数 2. 能够制定关键控制点 3. 能够使用客户产品规格书	1. 理解设备的速度 2. 理解干燥、熟化温度 3. 理解设备的张力 4. 理解油墨、胶水的粘度 5. 理解上胶量的概念 6. 理解溶剂残留的概念	1. 职业素养（精雕细琢、精益求精的工作理念）

T2 制定工艺单	13. 选定每层材料的材质与厚度的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够选定印刷层材质和厚度 2. 能够选定中间层材质和厚度 3. 能够选定热封层材质和厚度 4. 能够选定油墨类型 5. 能够选定胶水型号 6. 能够使用材料清单表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守 GB 4806.7-2016 2. 能够遵守 GB 9683-1988 3. 能够遵守中国食品安全法 4. 能够遵守欧盟 (EU) No 10/2011 5. 能够遵守 FDA 21 CFR 177.1520 6. 理解印刷层常用材料性能 7. 理解中间层常用材料性能 8. 理解热封层常用材料性能 9. 理解胶水、油墨、光油的性能 10. 理解蒸煮胶生产商的信息 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 中国食品安全法 4. 欧盟 (EU) No 10/2011 5. FDA 21 CFR 177.1520 6. 职业道理 (勤奋学习, 开拓创新)
	14. 制定生产工艺流程的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够收集制版信息 2. 能够设定样品的生产工艺路线 3. 能够制定制袋产品规格书 4. 能够制定包装要求 5. 能够使用制版委托单 6. 能够使用生产流程图 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守热封原理 2. 理解复合的概念 3. 理解印刷的概念 4. 理解制袋的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养 (严谨细致)
	15. 选定参照标准的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对照企业现有标准 2. 能够选定企业的参照标准 3. 能够使用客户产品规格书 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守企业标准 2. 理解耐压的概念 3. 理解跌落的概念 4. 理解气密性的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 法律法规 (法律意识, 按规矩办事)
	16. 分析客户样品的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够制定客户样品的测试方案 2. 能够判断测试数据的符合性 3. 能够使用客户产品规格书 4. 能够使用检测设备 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守企业标准 2. 能够遵守检测标准 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 职业素养 (做事专注、严谨细致、有耐心)

	17. 选定技术标准的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够选择技术标准 2. 能够执行技术标准 3. 能够评估技术标准的可行性 4. 能够使用客户产品规格书 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解产品标准的概念 2. 理解技术标准的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 法律法规（讲规矩、讲原则，做任何事应该遵守国家法律法规）
	18. 编制工艺单的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够获取样品的生产信息 2. 能够编写并确认工艺单 3. 能够使用工艺单模版 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守产品结构的使用原则 2. 理解工艺单的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致，考虑问题全面）
T3 评估样品测试结果	19. 监控生产过程的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够检查生产参数 2. 能够比对工单参数 3. 能够判断生产参数与工单参数的一致性 4. 能够使用工单表 5. 能够使用工艺参数表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守安全操作规范 2. 能够遵守岗位操作指导书（SOP） 3. 理解生产参数 4. 理解工单参数 5. 理解上胶量的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全操作规范 2. 岗位操作指导书（SOP） 3. 职业素养（培养团队协作，吃苦耐劳）
	20. 指导现场生产的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够指导工艺执行 2. 能够指导检验方式 3. 能够指导生产参数调整 4. 能够使用样品工艺单 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守保密原则 2. 理解检验方式 3. 理解生产参数 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保密原则 2. 职业素养（精雕细琢、精益求精的工作理念）
	21. 评估半成品的质量的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够取合格样品 2. 能够制定样品检测的方案 3. 能够判断半成品质量 4. 能够判断熟化后的半成品质量 5. 能够判断胶水固化反应的程度 6. 能够使用拉力机 7. 能够使用高温蒸煮锅 8. 能够使用热封机 9. 能够使用透湿仪 10. 能够使用透气仪 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守检测操作规范 2. 能够遵守取样标准 3. 理解合格样品 4. 理解取样方式 5. 理解回粘强度的概念 6. 理解水蒸气透过量/水蒸气透过系数 7. 理解气体透过量/气体透过系数 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测操作规范 2. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）

	<ol style="list-style-type: none"> 11. 能够使用气相色谱仪 12. 能够使用红外光谱仪 		
22. 归纳生产过程中的关键参数的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够匹配材料生产工艺的特性 2. 能够匹配生产设备的类型和性能 3. 能够制定产品标准 4. 能够使用工艺参数表 5. 能够使用设备性能清单表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守经济效益最大化 2. 能够遵守具可实施性 3. 理解关键控制点 4. 理解材料特性 5. 理解产品标准 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道德素质（护环境，重低碳、节能源）
23. 筛选检测项目的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够取（留）样 2. 能够参照 COA 的项目进行检测 3. 能够参照企业的检验项目清单 4. 能够选择成品样的检测机构 5. 能够使用检测报告表 6. 能够使用企业检测项目清单 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守 GB 4806.7-2016 2. 能够遵守 GB 9683-1988 3. 能够遵守欧盟（EU）No 10/2011 4. 能够遵守 FDA 21 CFR 177.1520 5. 理解 COA 的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GB 4806.7-2016 2. GB 9683-1988 3. 欧盟（EU）No 10/2011 4. FDA 21 CFR 177.1520 5. 创新创业素养（富于创新精神，风险防控意识）
24. 测试的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够取合格样品 2. 能够检测样品的关键项目 3. 能够判断样品质量 4. 能够使用万能拉力机 5. 能够使用高温蒸煮锅 6. 能够使用抗压机 7. 能够使用密封仪 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守检测操作规范 2. 能够遵守取样标准 3. 理解合格样品 4. 理解取样方式 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测操作规范 2. 创新创业素养（具备诚信务实的作风）
25. 核查检验结果的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对比检验结果和企业标准的符合性 2. 能够分析成品样不合格原因 3. 能够使用 5W1H 4. 能够使用 5M1E 5. 能够使用 Cpk（过程能力分析工具） 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守数据真实的原则 2. 理解不合格品的概念 3. 理解不合格的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）

	26. 对比客户样品/技术标准数据的符合性的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够（有样品）对比客户样品检测报告 /（没样品）对比企业标准 2. 能够使用质量检测表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守客户的产品质量标准 2. 能够遵守企业标准 3. 理解质量水平 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准 2. 心理素质（思维的灵活性）
	27. 判定是否交付的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够比对与客户样品的差异性 2. 能够判断样品蒸煮后符合性的结果 3. 能够检测耐温性 4. 能够检测耐介质性 5. 能对比蒸煮前后的剥离与热封强度 6. 能够使用质量检测表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守客户的产品质量标准 2. 能够遵守企业标准（半高温蒸煮级产品） 3. 理解符合性结果的概念（合格、不合格、待定） 4. 理解耐温性的概念 5. 理解耐介质性的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业标准（半高温蒸煮级产品） 2. 职业素养（精雕细琢、精益求精的工作理念）
T4 样品试用	28. 指导现场技术应用的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够指导包装工艺生产 2. 能够指导包装袋的使用工艺 3. 能够使用客户的工艺参数表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守客户的安全操作规范 2. 理解客户的生产现场参数 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 客户的安全操作规范 2. 创新创业素养（勤奋努力、坚持终身学习）
	29. 整理测试结果的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够收集蒸煮关键控制点的数据格 2. 能够编写测试记录表 3. 能够使用测试记录表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守遵循客户为导向 2. 理解蒸煮关键控制点(CCP) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）
	30. 编写测试报告的能力	<ol style="list-style-type: none"> 4. 能够收集客户反馈信息 5. 能够记录现场测试信息 6. 能够使用测试报告模板 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守遵循客户为导向 2. 理解测试报告 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业道德（诚实守信）
	31. 获取客户的使用信息的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够获取客户的使用测试信息 2. 能够使用客户使用信息表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守客户的生产工艺 2. 理解使用方式 3. 理解检测方式 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业道德修养（相互尊重，礼貌待人）

32. 分析客户反馈信息的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够编写客户使用测试报告 2. 能够制定改善方案 3. 能够使用客户使用信息表 4. 能够使用客户使用测试报告 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解客户使用测试报告的概念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业道德行为规范（讲究质量，注重信誉）
33. 收集并归类样品信息的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够收集样品信息 2. 能够填写样品档案表 3. 能够使用归档表 4. 能够使用客户使用测试报告 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守公司归档管理规定 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公司归档管理规定 2. 职业素养（严谨细致、专注负责的工作态度）
34. 固化产品技术标准的能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够编制工艺单、标准工艺参数（印刷、复合、制袋） 2. 能够评审工艺单和工艺参数 3. 能验证工艺单和工艺参数的稳定性 4. 能够使用工艺单模板 5. 能够使用标准工艺参数模板 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够遵守文件审批程序 2. 理解固化技术标准 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业道德行为规范（爱岗敬业，忠于职守）

6. 教学设计

6.1 学习策略

基于产教融合模式，通过岗位能力的梳理，从重要性、难度和频率三个维度对专业知识、技能和素质等教学内容进行分析，并按“课堂授课”、“实践学习（包括实验、实训、实习）”和“自学”的三种教学方式进行分类。其中“课堂授课”主要由老师在课堂上集中授课完成。“实践学习”方式主要由实训老师或企业导师辅导完成，将实践训练与工作过程紧密结合。“自学”方式主要在由学生自行完成，自学任务可通过课外读物、线上课程等方式完成。通过此模式将每个教学内容和任务清晰地展现出来，同时明确了老师的教学方式和教学目标，以实现教、学、做、评一体化，提升教学质量。

6.2 教学方法建议

根据上述教学策略，教学方式的特点、教学内容和学徒学情情况，老师可参考表 6-2，选择相应的教学方法和手段。

表 6-2 岗位课程教学方法与手段选用表

教学方式	教学方法	教学手段与资源	使用目的
课堂授课	讲解	教学 PPT、动画、视频	将大量知识通过语言表达，使抽象知识变得具体形象、浅显易懂
	测试	云课堂智慧职教 APP	知识点测试、检验
	比较	图片、图表	通过对比或者类比等形式展示自己对于知识点的理解
	讨论	云课堂智慧职教 APP	展示讨论过程
	分析	思维导图	通过逻辑归纳、推导分析知识点的原理关系或过程
实践学习 (实验、实训、实习)	实践	企业真实项目	在真实的任务情境中完成任务
	练习	在岗观察记录表	练习达到熟练度要求
	演示	仿真项目 岗位辅导情况记录表	展示任务操作步骤
自 学	阅读	云课堂智慧职教 APP 活页式教材	实时更新的技术材料
	在线课堂	云课堂智慧职教 APP 在线资源平台	以微课视频、文档、多媒体图片、动画等形式供学员自主学习

6.3 课程安排

课程将根据学习难易度，结合初级、中级、高级岗位的工作任务进行教学，加上总结提升，共计四个教学项目。具体安排表见表 6-3-1。

表 6-3-1 课程安排表

课程项目	教学单元	任务课时	项目课时 (合计)
项目一 初级-2层+普通+卷膜	任务一 分析客户需求	10	24
	任务二 制定工艺单	6	
	任务三 评估样品测试结果	5	
	任务四 样品试用	3	
项目二 中级-3层+水煮+袋子	任务一 分析客户需求	8	19
	任务二 制定工艺单	4	
	任务三 评估样品测试结果	5	
	任务四 样品试用	2	
项目三 高级-多层+半高温+袋子	任务一 分析客户需求	8	17
	任务二 制定工艺单	3	
	任务三 评估样品测试结果	4	
	任务四 样品试用	2	
课程总结	知识串接 学习汇报	4	4
合计			64

7. 课程考核评估

7.1 课程考核

课程考核以项目考核为主，分知识考核、技能考核两部分：

(1) 知识考核：采用定量考核，满分 100 分，占考核成绩 50%，通过理论测试完成，由学校导师组织考核。

(2) 技能考核：采用项目仿真模拟，或在企业实习时用真实工作任务开展考核，满分 100 分，占考核成绩 50%，由授课老师或实训老师/企业导师完成。技能考核表可参考表 7-1-1。

表 7-1-1 技能考核评价表

班级		姓名		学号	
项目	序号	技能内容		实操成绩	
				分值	得分
技能 目标 100 分	1	任务一 分析客户需求	样品信息表、样品结构符合企业标准和 客户产品规格书	25	
	2	任务二 制定工艺单	符合客户产品规格书和可生产要求	25	
	3	任务三 评估样品测试结果	符合客户的产品标准、企业的样品生产 标准及工艺参数标准	25	
	4	任务四 样品试用	符合客户的检测标准及使用要求	25	
技能总评成绩					
老师签名:			日期:		

7.2 课程评价

课程评价环节包含学生评价、督学评价和企业评价。通过学生评价，授课老师及时对课程节奏和内容进行实时调整；通过督学评价，授课老师根据专家的意见，对课程教学策略、方法和教学活动进行优化调整；通过企业评价，让课程内容更进一步符合企业实际要求。

7.3 岗位认证衔接

课程考核结果可作为后续软包装技术员岗位认证的重要依据。根据教学安排，对学生的考核拟与企业的岗位认证考核相结合，该方式主要考核学生从事某岗位工作的职业能力水平。具体考核标准可参见《岗位认证考核标准》文件。所有学员在毕业前，要求完成岗位的初级认证，具备该岗位的初级资格（等同于上岗资格）；若实习期已参与软包装技术类岗位工作，达到较熟练工作能力，可申请中级资格认证。

8. 教学资源建设

8.1 课程资源（待开发）

教学资源建设内容，包括相关教材、教学文件、网络资源和实践基地等。

（1）教材：需要改编立体化岗位教材，便于学习者使用；

（2）教学文件：建设有岗位导师手册、学习者手册、教学课件、教学案例库、习题库等教学基本文件，符合基于岗位的课程设计要求，能满足学习者在岗教学需要；

（3）网络资源：建设精品资源共享开放课程，讲课程知识点拍摄成微课资料，方便学员自学；预计将来开发学习者学习管理软件，方便基于岗位的教学管理。

（4）训练基地：企业需建设教室和相应实操环境，并提系统实施岗位轮岗学习，可做到岗位现场教学与集中教室教学，能保证整个教学过程达到“做、学、教、评”四位一体。

9. 教学条件说明

（1）多媒体教室——课程培训集中面授教学部分采用多媒体展示教学；

（2）系统实施岗位训练环境——需提供相关岗位给学习者学习和训练环境。

附件 3

在岗练习观察表

学习者姓名：_____ 填写时间：_____

√或×	观察点	质量和速度 标准	反馈意见		观察时间	导师签名
			观察记录	改进意见		

备注：填写要求参考“在岗练习观察说明”。

在岗练习观察说明

A、《在岗练习观察表》是辅导对学习者的形成性评价和总结性评价时使用的工具，辅导需在“评估阶段”处注明。（形成性评价：一般过程中的评估为形成性评价；结果性评价：结果性的评价为总结性评价）。

B、辅导与学习者须对观察点及质量速度标准进行事先沟通，根据工作情景予以调整和确认。

C、辅导可以根据学习者的自身情况，适当地调整学习者在岗练习的次数，以及总结性评价的时间。

D、对于每一个观察点，辅导如实记录学习者的表现情况。当学习者的动作必须完全符合质量、速度标准时，标记为√；当学习者的动作暂不能达到质量、速度标准时，标记为×。

E、“观察记录”及“改进建议”的内容填写需具体、清晰（见样表），能够使学习者清楚知道错误点及改进方法，并将相关信息及时反馈给学习者，从而对下一步的行动计划提供指引。

F、观察方法：

- (1)文档查阅，如会议纪要、工作记录、相关报告等；
- (2)现场观察，观察学习者动作行为是否符合要求，是否达到预期效果；
- (3)同事反馈，指通过同事来了解此学习者的学业表现。

【结束】