

深圳国泰安教育技术股份有限公司	版本	密级	页数
	V1.0	机密	共 37 页
	文档编号:		

国泰安资源类产品开发研发主流程

作者	张维国	编制日期	2016-8-1
审核	李丽峰	审核日期	2016-9-13
批准		批准日期	



国泰安教育技术股份有限公司

版权所有 侵权必究

文档修改记录

版本号	修改日期	修改内容	修改人
V1.0	2016-9-12	编制文档	张维国

目 录

第 1 章 概要3

1.1 目的3

1.2 范围3

1.3 参考标准3

1.4 术语和定义3

1.5 资源类研发主流程框架4

第 2 章 流程描述5

2.1 项目立项前准备阶段流程（标准课程）5

2.2 项目立项前准备阶段流程（定制课程）9

2.3 项目立项阶段13

2.4 样章开发阶段15

2.5 需求策划阶段19

2.6 完整版开发阶段22

2.7 测试阶段26

2.8 验收结项阶段30

2.9 素材型项目流程33

第 1 章 概要

1.1 目的

本文描述公司资源类研发管理流程。通过本流程的实施，确保研发方向正确，阶段目标清晰，项目过程可控，阶段输出明确，从而确保研发活动按计划及时完成。

1.2 范围

本文主要描述资源类产品研发项目主流程，适用于公司所有资源类产品的研发项目。

1.3 参考标准

本标准参考《国泰安研发主流程》的要求制定，在《国泰安研发主流程》升级时，相关要求按照最新版本。

1.4 术语和定义

术语	定义或说明
QA	质量保证
CM	配置管理
EPG	工程过程组
产品创新整合委员会	为了配合集团整体战略创新，促进目标及业绩的达成，特成立公司级委员会(下称委员会)。委员会旨在对公司产品体系进行统一管理、创新整合、市场推广战略的顶层设计与制定、以及大项目实施的统筹管理。
资源类项目	指课程项目及素材项目，如：动画、视频、flash、ppt 等。
课程项目	指以完成公司课程开发为目的的课程资源开发项目，包括标准课程或者定制课程。
素材项目	不属于任何具体课程的资源开发项目均定义为素材开发项目。
标准课程	深入市场调研，挖掘用户需求，开发符合市场、可重复售卖的标准化课程产品。内容版权归属国泰安。
定制课程	按客户对课程的功能、内容需求来开发资源。由客户提供详细需求和相关材料，我司进行整体设计、内容建设、技术加工、课程运营等。产品交付对象为特定客户，产品用户为特定授权群体。按照合同要求，版权归属国泰安或与客户共同所有。如果合同没有规定的，版权归国泰安所有。

1.5 资源类研发主流程框架

资源类项目生命周期总体流程							
项目立项前准备阶段		项目立项阶段	样章开发阶段	需求策划阶段	完整版开发阶段	测试阶段	验收结项阶段
产品经理	1a. 提出产品立项申请	产品开发					
	1b. 可行性分析论证		样章设计(脚本) 样章验收 样章阶段总结, 决策点	需求列表、脚本/素材等		缺陷处理	产品验收 产品归档
项目经理		研发项目立项 项目立项	项目监控、风险管理、供应商管理、需求跟踪、变更管理				项目总结, 决策点
	参与可行性评审		样章交付 样章脚本评审 样章估算 样章开发	参与脚本评审		测试阶段总结, 决策点	项目结项
开发					资源开发	缺陷处理	缺陷处理
测试	参与可行性评审				编制和评审测试计划和测试用例	产品测试	回归测试
CM	配置库初始化		建立样章基线				建立产品版本、归档
QA			QA辅导与监察				
市场/客服/客户	参与需求评审				产品宣传		评审市场及客服资料

第 2 章 流程描述

2.1 项目立项前准备阶段流程（标准课程）

2.1.1 准入条件

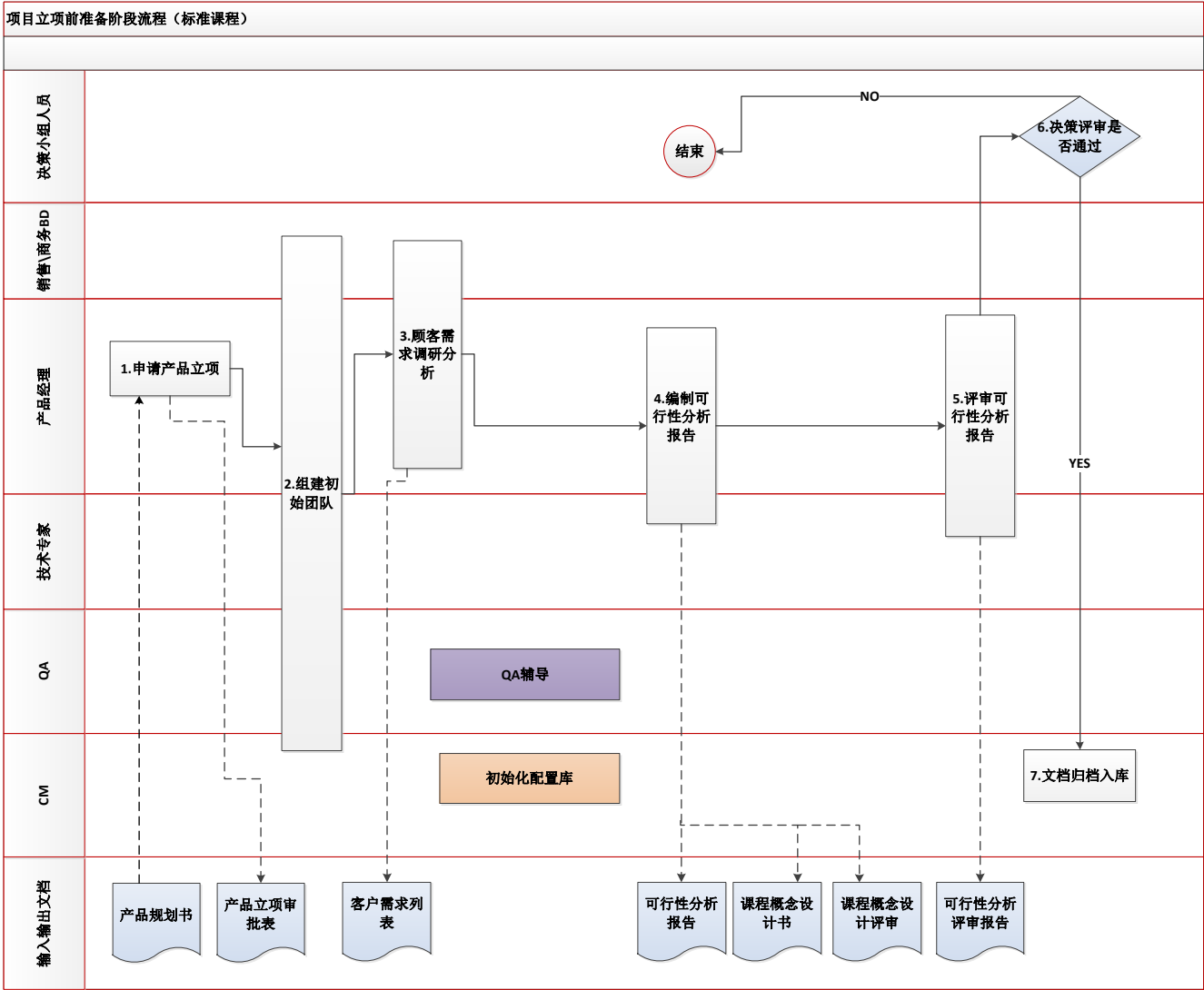
满足下列条件可进入本过程：

- a) 《产品规划书》已通过评审

2.1.2 输入

- a) 《产品规划书》

2.1.3 过程流图



2.1.4 过程描述

1. 产品立项申请

产品经理根据《产品规划书》和《课程开发指引》发起产品立项申请，填写《产品立项审批表》并跟进相关干系人的审批状态。

2. 组建初始团队

产品经理根据产品规划及拟立项项目情况，协调各角色负责人指派角色代表，组建初始团队，项目团队包括但不限于：

- 1) 技术专家指派拟定项目经理及技术代表（包括开发代表和测试代表）。
- 2) QA 组长指定产品 QA。
- 3) CM 组长指定产品 CM。

4) 商务 BD 负责人指定商务 BD 代表。

5) 营销负责人指定市场营销代表。

3. 需求调研与分析

产品经理组织初始团队进行需求调研与分析，产品经理根据调研与分析的结果编制《客户需求列表》（客户需求）并组织用户代表、初始团队等相关干系人进行沟通确认。

4. 编制产品可行性分析报告

产品经理组织初始团队进行产品可行性分析，编制《可行性分析报告》，其他初始团队成员协助完成。参与产品可行性分析的商务 BD 代表、市场营销代表原则上必须参与产品可行性分析报告评审以及产品体验活动，如遇特殊情况不能参与产品可行性分析报告评审或产品体验活动，需以书面方式授权他人参与并将授权情况知会给事业部产品经理。

- 1) 技术专家组织拟定项目经理及技术代表开展技术可行性分析。
- 2) 技术专家、拟定项目经理及技术代表参与分析复用、外包或外购的情况，进行整体选择方案的分析。
- 3) 商务 BD 代表、市场营销代表参与经济效益及市场可行性分析，并提供相应分析报告或分析数据作为可行性分析报告中经济效益可行性、市场可行性、营销可行性的参考依据。
- 4) 拟定项目经理、技术代表、商务 BD 代表等初始团队成员参与业务需求分析并提出业务需求相关的建议或意见供产品经理优化业务需求作参考。
- 5) 量级估算，拟定项目经理及技术代表根据需求进行项目量级估算，并输出项目估算表（量级估算）以便后续进行确定性估算更新。量级估算得出的预计项目周期直接应用于《可行性分析报告》的进度计划中。
- 6) 产品经理组织团队进行课程概念设计，输出《课程概念设计书》与《客户需求列表》（资源需求、详细资源需求列表）并组织评审，作为课程开发决策的重要参考。

5. 评审产品可行性分析报告

产品经理组织评审《可行性分析报告》。具体评审参与人请见“国泰安研发过程体系流程【正式版】”《评审指南》。

6. 可行性分析报告评审决策

决策小组根据《可行性分析报告》的结果及评审意见，做出评审决策。具体决策小组成员请见“国泰安研发过程体系流程【正式版】”《评审指南》。

7. 初始化产品配置库

产品立项审批通过后，CM 根据《产品立项审批表》的相关信息初始化产品配置库，发布产品配置库初始化通知。

8. QA 辅导

产品立项审批通过后，QA 根据《产品立项审批表》进行流程辅导，辅助产品经理按标准流程执行各项工作。

9. 阶段过程文档入库

产品立项阶段工作完成后，CM 督促产品经理及初始团队将过程文档归档入库，并执行配置审计确保阶段工作产品的正确性和完整性。

2.1.5 输出

- a) 《产品立项审批表》
- b) 《客户需求列表》
- c) 《项目估算表（量级估算）》
- d) 《可行性分析报告》
- e) 《产品可行性评审报告》
- f) 《课程概念设计书》
- g) 《课程概念设计评审报告》

2.1.6 准出条件

同时满足前三个条件或满足第四个条件可退出本过程：

- a) 产品立项申请审批通过
- b) 《可行性分析报告》评审通过
- h) 《课程概念设计书》评审通过
- c) 产品立项或产品可行性分析决策不通过，产品立项取消

2.1.7 过程裁剪指南

活动名称	活动输出	活动要求	裁剪指南	备注
产品立项申请	产 品 立 项 申 请	必选项	/	

	表			
组建初始团队	/	必选项	/	
需求调研与分析	客户需求列表	必选项	/	
初始化产品配置库	产品配置库	必选项	/	
编制可行性分析报告	可行性分析报告	必选项	/	
评审可行性分析报告	可行性分析报告评审记录	必选项	/	
课程概念设计	课程概念设计书	必选项	/	
评审课程概念设计	课程概念设计评审记录	必选项	/	
产品立项阶段文档归档	/	必选项	/	

2.2 项目立项前准备阶段流程（定制课程）

2.2.1 准入条件

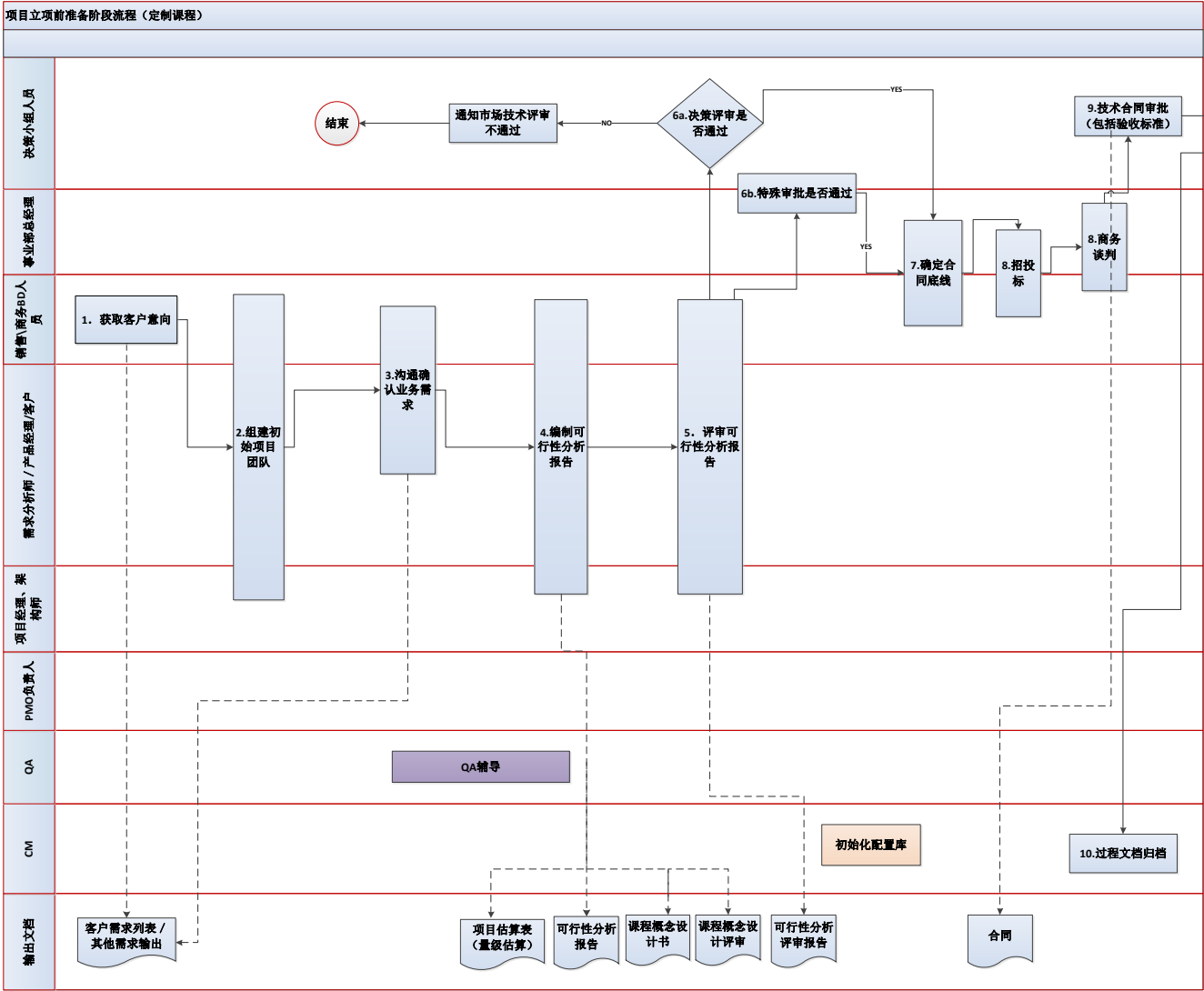
满足下列条件可进入本过程：

获取了客户意向。

2.2.2 输入

客户意向或客户需求或招标文件等。

2.2.3 过程流程图



2.2.4 过程描述

1. 获取客户意向

市场营销人员及商务 BD 进行客户需求调研与分析，获取客户意向及初步需求，编写《客户需求列表》

2. 组建初始项目团队

产品经理协调各角色负责人指派角色代表，组建初始团队。

- 1) 技术专家指派拟定项目经理及技术代表（包括开发代表和测试代表）。
- 2) QA 组长指定产品 QA。
- 3) CM 组长指定产品 CM。

3. 沟通确认业务需求

产品经理组织项目团队等关键项目干系人进一步沟通确认业务需求，确认《客户需求列表》。

4. 编制可行性分析报告

产品经理根据可行性分析结果编制《可行性分析报告》，其他初始团队成员协助完成。

- 1) 拟定项目经理、架构师或技术代表开展技术可行性分析，填写产品可行性分析报告中技术可行性分析的内容。
- 2) 技术专家、拟定项目经理及技术代表参与分析复用、外包或外购的情况，进行整体选择方案的分析。
- 3) 商务 BD 代表、市场营销代表参与经济效益分析，并提供相应分析报告或分析数据作为可行性分析报告中经济效益可行性的参考依据。
- 4) 拟定项目经理、技术代表、商务 BD 代表等初始团队成员参与业务需求分析并提出业务需求相关的建议或意见供产品经理优化业务需求作参考。
- 5) 量级估算，拟定项目经理及技术代表根据需求进行项目量级估算，并输出项目估算表（量级估算）以便后续进行确定性估算更新。量级估算得出的预计项目周期直接应用于《可行性分析报告》的进度计划中。
- 6) 产品经理组织团队进行课程概念设计，输出《课程概念设计书》并组织评审，作为课程开发决策的重要参考。

5. 评审可行性分析报告

产品经理组织评审《可行性分析报告》。具体评审参与人及决策小组成员请见”国泰安研发过程体系流程【正式版】”《评审指南》。

由决策小组判定可行性分析是否通过，如果评审决策不通过，则根据实际需要申请特殊审批；如果评审决策或特殊审批通过，则由拟定项目经理进行开发过程初步分析、初步估算和策划。可行性决策完成后，产品经理以书面形式把决策结论知会项目关键干系人。

6. 确定合同底线

根据初步估算和客户实际情况，由市场营销代表、事业部负责人、产品经理、拟定项目经理共同确定合同底线。

7. 商务谈判

市场营销代表、商务 BD、事业部负责人进行商务谈判，确定合同细节。

8. 招投标

招投标人员根据谈判底线及合同细节，进行招投标。

9. 技术合同审批

决策小组审核项目验收标准及交付条件，共同进行技术合同审批。具体技术合同审批方式请见《技术合同审批流程》。

10. 初始化产品配置库

产品立项审批通过后，CM 根据《产品立项审批表》的相关信息初始化产品配置库，发布产品配置库初始化通知。

10. QA 辅导

产品立项审批通过后，QA 根据《产品立项审批表》进行流程辅导，辅助产品经理按标准流程执行各项工作。

11. 阶段过程文档入库

产品立项阶段工作完成后，产品 CM 督促产品经理及初始团队将过程文档归档入库，并执行配置审计确保阶段工作产品的正确性和完整性。

2.2.5 输出

- a) 《客户需求列表》
- b) 《项目估算表（量级估算）》
- c) 《可行性分析报告》
- d) 《产品可行性评审报告》
- e) 《课程概念设计书》
- f) 《课程概念设计评审报告》
- g) 合同

2.2.6 准出条件

同时满足前二个条件或第三个条件可退出本过程：

- d) 《可行性分析报告》评审通过
- e) 《可行性分析报告》评审决策不通过，申请特殊审批
- f) 产品立项或产品可行性分析决策不通过，产品立项取消

2.2.7 过程裁剪指南

活动名称	活动输出	活动要求	裁剪指南	备注
------	------	------	------	----

获取客户意向	客户需求列表	必选项	/	
组建初始团队	/	必选项	/	
沟通确认业务需求	客户需求列表	必选项	/	
初始化产品配置库	产品配置库	必选项	/	
编制可行性分析报告	可行性分析报告	必选项	/	
评审可行性分析报告	可行性分析报告 评审记录	必选项	/	
课程概念设计	课程概念设计书	必选项	/	
评审课程概念设计	课程概念设计 评审记录	必选项	/	
产品立项阶段文档归档	/	必选项	/	

2.3 项目立项阶段

2.3.1 准入条件

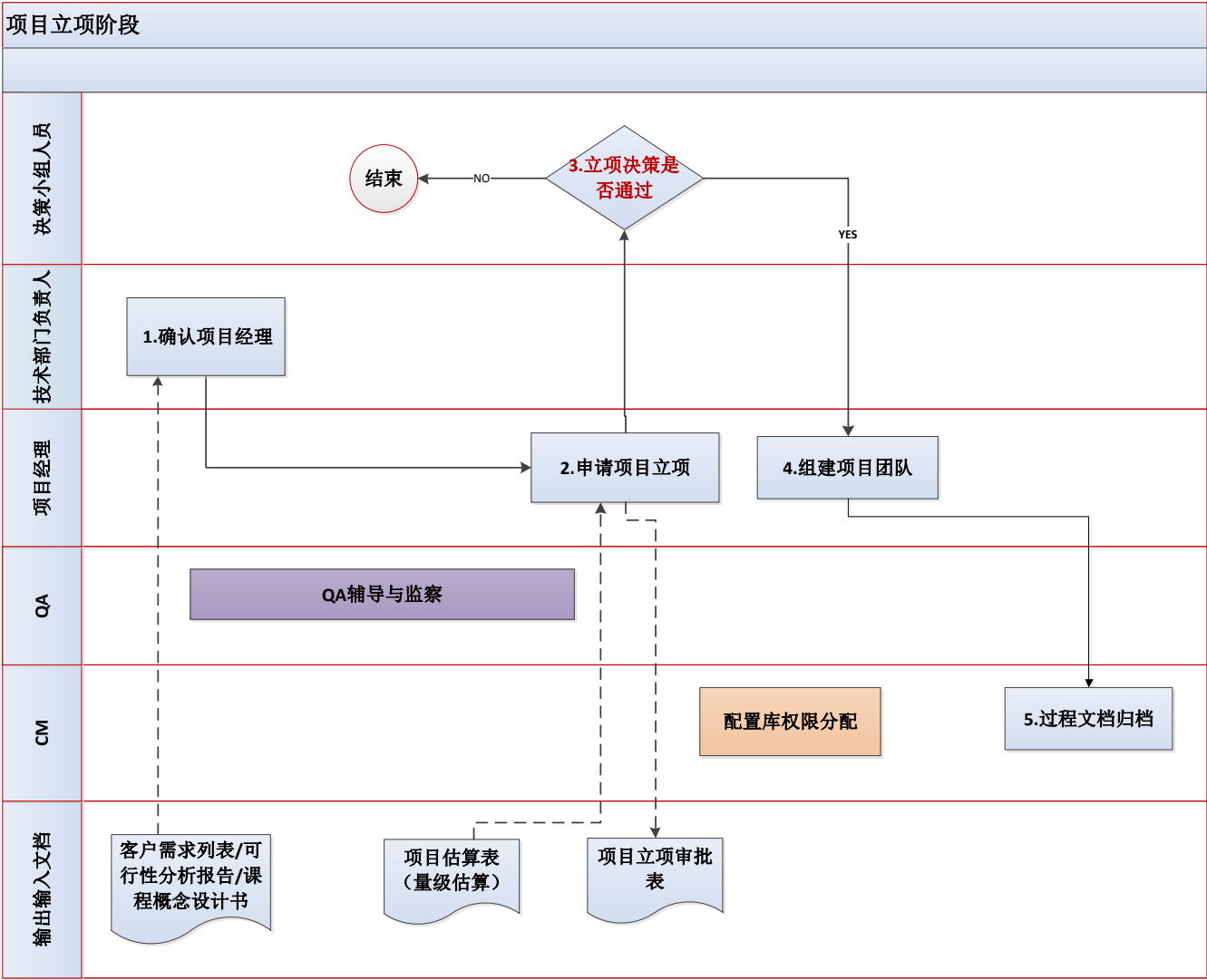
同时满足下列条件可进入本过程：

- a) 《产品立项审批表》通过
- b) 《可行性分析报告》评审通过

2.3.2 输入

- a) 《客户需求列表》
- b) 《可行性分析报告》
- c) 《课程概念设计书》
- d) 《项目估算表（量级估算）》

2.3.3 过程流图



2.3.4 过程描述

1. 确认项目经理
- 技术负责人根据《项目经理任职资格说明书》确认项目经理的任职资质，如果项目经理不符合项目经理任职资格要求，则另行安排辅导或培训，或者重新选择符合要求的人员担任。
2. 申请项目立项
- 项目经理发起项目立项申请，跟进项目立项审批状态。
3. 项目立项决策
- 收到项目立项申请后，决策小组根据产品可行性分析报告和项目立项报告的评审结论以及已定义的项目优先级做出项目立项决策。如果立项决策通过则进入下一阶段，反之取消项目。
4. 组建项目团队
- 收到已审批的项目立项审批表及项目经理任命书后，项目经理负责组建项目团队。

5. 阶段过程文档归档

项目立项阶段工作完成后，CM 督促项目经理及项目团队将过程文档归档入库，并执行配置审计确保阶段工作产品的正确性和完整性。

6. QA 辅导与检查

在整个项目立项阶段，QA 协助进行流程辅导与检查工作。

2.3.5 输出

- a) 《项目立项审批表》

2.3.6 准出条件

满足下列条件之一退出本过程：

- a) 项目立项决策通过
- b) 项目立项决策不通过，项目被取消

2.3.7 过程裁剪指南

活动名称	活动输出	活动要求	裁剪指南	备注
项目立项申请	项目立项审批表	必选项	/	
立项决策	项目立项审批表	必选项	/	
组建项目团队	/	必选项	/	
项目立项阶段文档归档	/	必选项	/	

2.4 样章开发阶段

2.4.1 准入条件

同时满足下列条件可进入本过程：

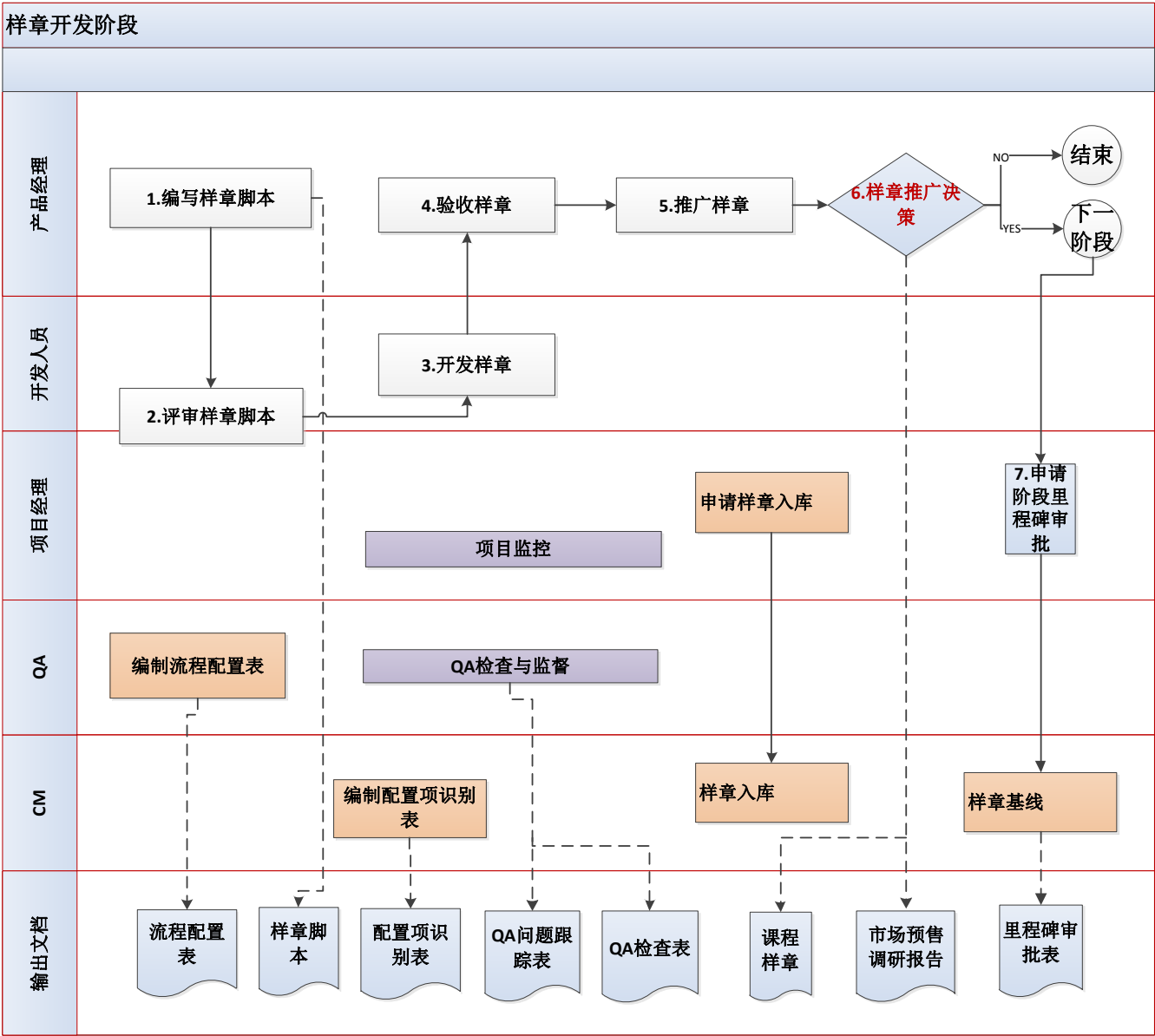
- a) 《课程概念设计书》评审通过

b) 项目立项决策通过

2.4.2 输入

- a) 《课程概念设计书》
- b) 《客户需求列表》

2.4.3 流程图



2.4.4 过程描述

1. 初始化项目配置库

项目立项审批通过后，CM 根据《项目立项审批表》的相关信息初始化项目配置库，发布项目配置库初始化通知。

2. 编制流程配置表

项目立项审批通过后，QA 组织项目团队根据《裁剪指南》配置项目流程，输出《流程配置表》。《流程配置表》需得到 EPG 的审批通过后方可生效。

3. 建立配置项识别表

CM 根据初始化的项目配置库信息以及《流程配置表》编制《配置项识别表》。在整个项目过程中，《配置项识别表》需随着配置库权限及项目工作产品状态的变更而更新。

4. 编写样章脚本

产品经理根据课程概念设计进行样章设计，确定样章资源需求，编写样章脚本。

5. 评审样章脚本

项目经理组织团队参与样章脚本审核；

6. 开发样章

项目经理组织团队根据样章脚本确定资源整体开发、复用、设计方案，进行样章开发。

7. 验收样章

产品经理验收样章。

8. 申请样章入库

产品经理验收样章后，项目经理组织团队将文档归档入库，CM 执行配置审计确保阶段工作产品的正确性和完整性。

9. 推广课程样章

产品经理组织营销、商务人员进行市场推广。

10. 编制市场预售调研报告

产品经理根据市场推广结果组织团队编制《市场预售调研报告》，出具推广结论。

11. 申请项目里程碑审批

样章阶段工作完成且工作产品都归档入库后，项目经理填写《项目里程碑申请表》，申请阶段里程碑审批

12. 建立样章阶段基线

收到已审批的样章阶段里程碑审批表后，CM 开展配置审计活动，确认配置审计通过后建立样章阶段基线。

13. QA 辅导与检查

在整个需求&项目策划阶段，QA 根据 QA 检查计划执行辅导与检查工作，输出《QA 问题跟踪表》。

14. 项目监控

项目经理根据项目计划进行项目监控，组织项目团队及相关干系人进行项目风险管理、问题管理、项目例会、项目汇报、度量分析等项目管理与监控活动。

项目经理根据项目度量计划收集项目的度量数据，记录到项目度量表中，运用统计技术监控项目选定过程的性能。

在项目过程性能有异常时进行根因分析，采取纠正措施。

在项目里程碑点或项目发生变更时，再次应用过程性能模型对目标进行模拟预测，确保项目目标达成。

2.4.5 输出

- a) 《流程配置表》
- b) 样章脚本
- c) 课程样章
- d) 《市场预售调研报告》
- e) 《里程碑审批表》
- f) 《QA 检查表》
- g) 《QA 问题跟踪表》

2.4.6 准出条件

市场试水结束，获得市场认可，进入下一阶段。如未获市场认可，在《市场预售调研报告》中，说明项目失败的原因，并释放项目资源。

2.4.7 过程裁剪指南

活动名称	活动输出	活动要求	裁剪指南	备注
编制流程配置表	流程配置表	必选项	/	
编写样章脚本	样章设计脚本，素材	必选项	/	
评审样章脚本	样章脚本	必选项	/	

开发样章	课程样章	必选项	/	
验收样章	课程样章	必选项	/	
推广样章	市场预售调研 报告	必选项	/	

2.5 需求策划阶段

2.5.1 准入条件

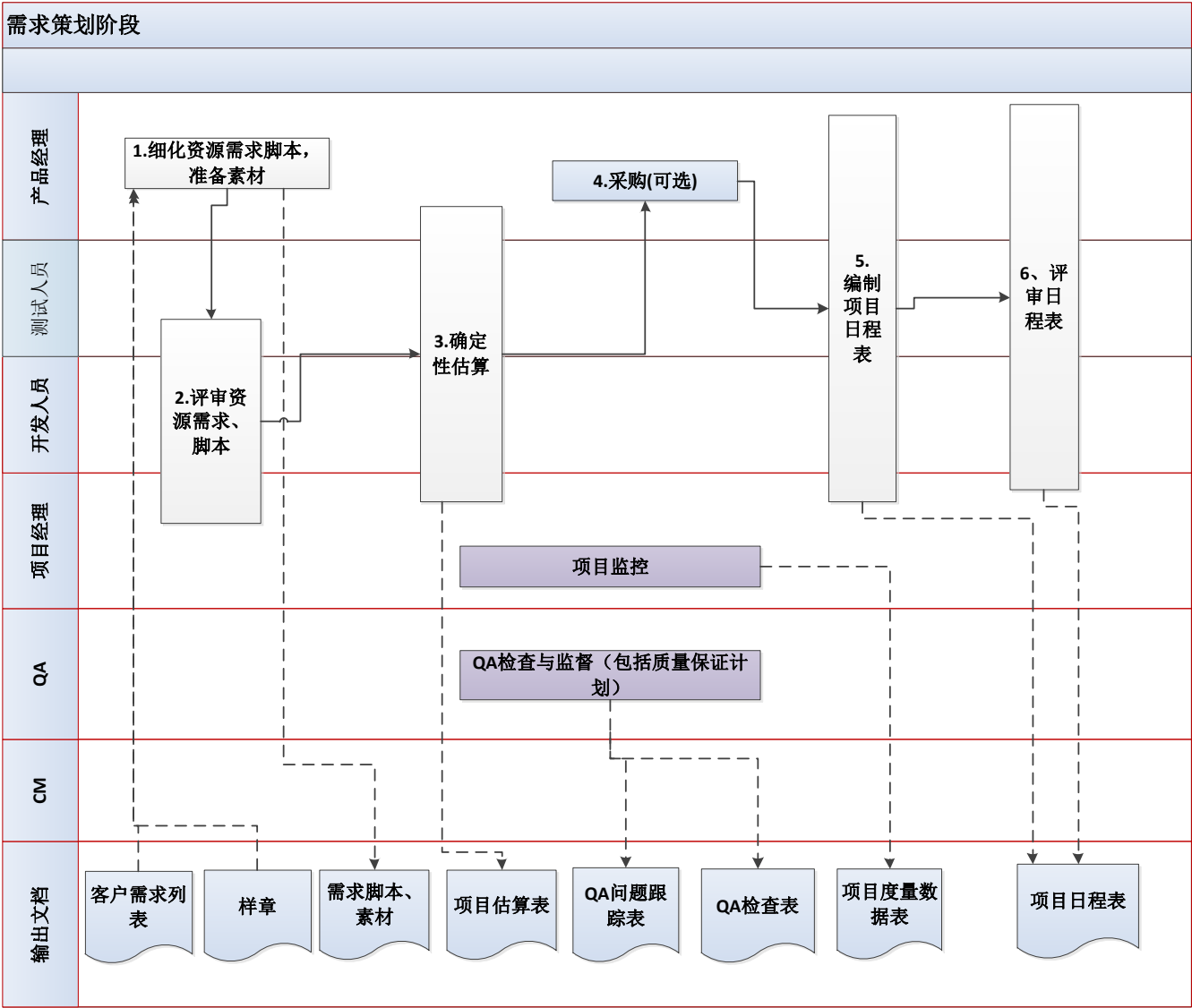
同时满足下列条件可进入本过程：

- a) 样章预售报告出具通过结论

2.5.2 输入

- a) 《客户需要列表》
- b) 课程样章

2.5.3 过程流图



2.5.4 过程描述

- 1. 细化资源需求脚本、素材**

样章获得市场认可，确认产品继续开发，产品经理基于样章设计的课程细化资源需求，更新《客户需求列表》并整理相应的资源脚本、素材；
- 2. 评审资源需求**

项目经理组织团队评审《客户需求列表》及相应脚本、素材；
- 3. 确定性估算**

项目经理组织估算专家、开发人员根据《客户需求列表》和脚本进行项目确定性估算，制定度量计划，输出《项目估算表》。

4. 采购

产品经理根据项目实际情况开展采购活动。如不涉及采购，则可省略。

5. 编制项目日程表

项目经理组织项目团队编制项目日程表，输出《项目日程表》。

6. 识别项目风险

项目经理组织项目团队及关键项目干系人识别项目风险，记录到每周项目周报中的风险表中。识别与管理项目风险贯穿于整个项目生命周期。

7. QA 辅导与检查

在整个需求&项目策划阶段，QA 根据 QA 检查计划执行辅导与检查工作，输出《QA 问题跟踪表》。

8. 项目监控

项目经理根据项目计划进行项目监控，组织项目团队及相关干系人进行项目风险管理、问题管理、项目例会、项目汇报、度量分析等项目管理与监控活动。

项目经理根据项目度量计划收集项目的度量数据，记录到项目度量表中，运用统计技术监控项目选定过程的性能。

在项目过程性能有异常时进行根因分析，采取纠正措施。

在项目里程碑点或项目发生变更时，再次应用过程性能模型对目标进行模拟预测，确保项目目标达成。

2.5.5 输出

- a) 《资源脚本或素材》
- b) 《项目估算表（确定性估算）》
- c) 《项目度量数据表》
- d) 《项目日程表》
- e) 《QA 检查表》
- f) 《QA 问题跟踪表》

2.5.6 准出条件

满足下列条件之一可退出本过程：

- a) 资源需求脚本及制作需求素材准备完成

b) 项目被取消

2.5.7 过程裁剪指南

活动名称	活动输出	活动要求	裁剪指南	备注
更新需求、编制脚本	客户需求列表 /脚本	必选项	/	
评审脚本、素材	脚本	必选项	/	
确定性估算	项目估算表 项目度量表	必选项	/	
采购	采购记录	可选项	不涉及采购的项目均可裁剪。	
编制项目日程表	项目日程表	必选项	/	

2.6 完整版开发阶段

2.6.1 准入条件

满足下列条件可进入本过程：

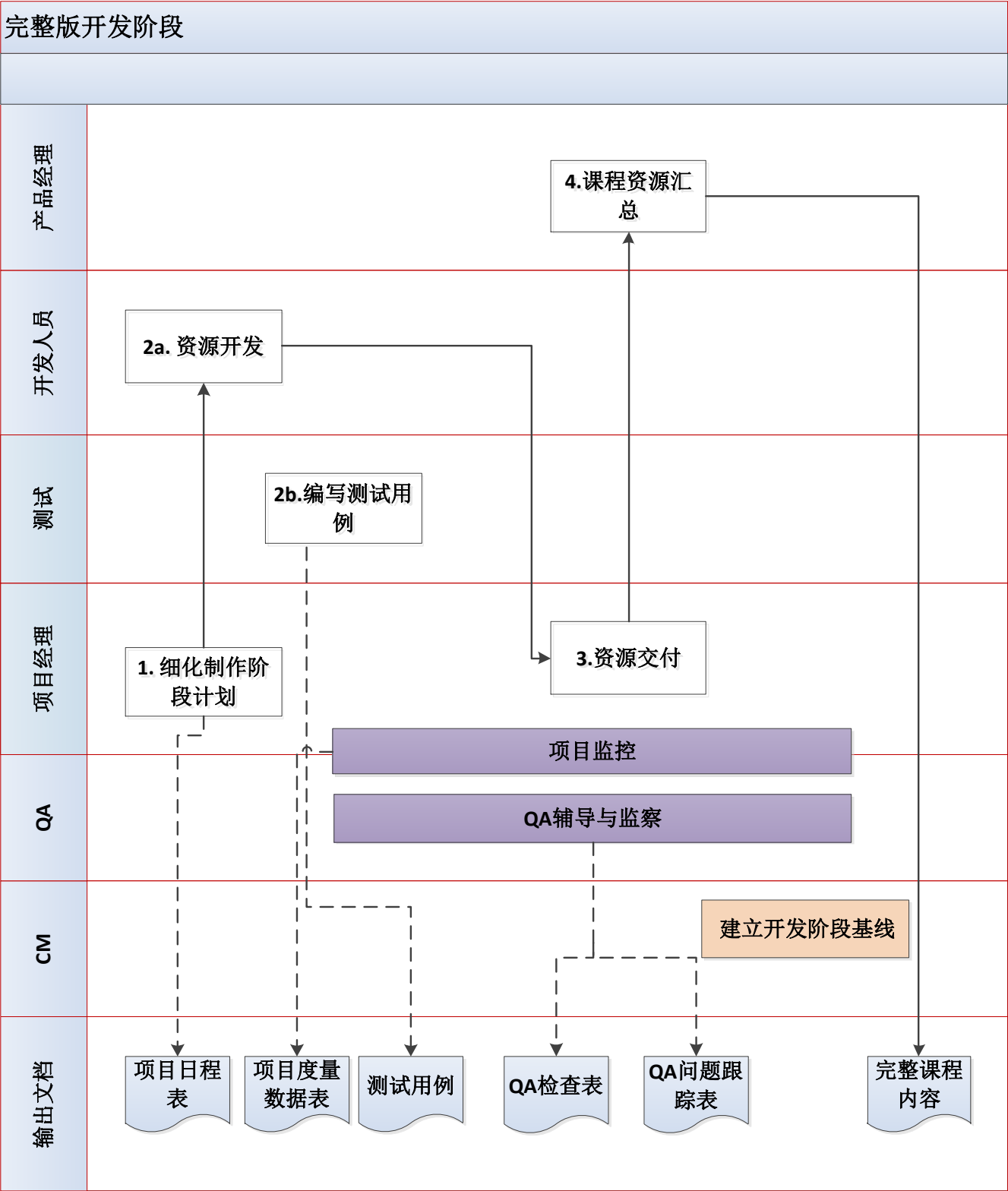
a) 资源需求脚本及制作需要素材等已评审通过

2.6.2 输入

a) 资源需求脚本及制作需要素材

b) 《项目日程表》

2.6.3 过程流程图



2.6.4 过程描述

1. 细化资源制作阶段计划

1) 资源制作阶段计划的详细程度要达到设计的最小模块粒度。如果在编制整体项目日程表时没有足够的信息细化开发阶段日程表，则进入开发阶段之初需进一步细化本阶段的任务安排。

2) 开发阶段日程表的任务安排应包括：

- 制作技能培训计划
- 制作实现计划
- 准出测试计划
- 缺陷管理与改错计划

2. 资源开发

开发人员根据《客户需求列表》，资源需求脚本及制作需要素材，在《项目日程表》规定的时限内，进行下列活动：

- 1) 按开发规范进行开发；
- 2) 随时记录开发技术、问题与对策、心得体会等，产生开发文档（可选，类似于开发日记，该产出经整理后可作为知识库的来源和员工激励的评价依据）；
- 3) 开发人员在完成每个模块时，应进行自查，以确保正确性和合理性。

3. 资源交付

项目经理组织开发团队内部检查，确定资源可交付。

4. 课程资源汇总

产品经理在收到项目组开发资源后，汇总课程所有相关资源，形成完整课程内容；

5. 编写测试用例

测试人员在编码阶段完成测试用例的编写工作。具体的编写要求及规范请见“国泰安研发过程体系流程【正式版】”《测试用例编写指南》。

6. 建立开发阶段基线

产品经理所有课程资源汇总后，CM 开展配置审计活动，确认配置审计通过后建立开发阶段基线。

7. QA 检查与辅导

在整个设计阶段，QA 根据 QA 检查计划执行辅导与检查工作，输出《QA 问题跟踪表》。

8. 项目监控

项目经理根据项目计划进行项目监控，组织项目团队及相关干系人进行项目风险管理、问题管理、项目例会、项目汇报、度量分析等项目管理与监控活动。

项目经理根据项目度量计划收集项目的度量数据，记录到项目度量表中，运用统计技术监控项目选定过程的性能。

在项目过程性能有异常时进行根因分析，采取纠正措施。

在项目里程碑点或项目发生变更时，再次应用过程性能模型对目标进行模拟预测，确保项目目标达成。

2.6.5 输出

- a) 《项目日程表》
- b) 《项目度量数据表》
- c) 测试用例
- d) 完整课程内容
- e) 《QA 问题检查表》
- f) 《QA 问题跟踪表》

2.6.6 准出条件

满足下列条件之一退出本过程：

- a) 资源开发完成，交付
- b) 项目被取消

2.6.7 过程裁剪指南

活动名称	活动输出	活 动 要 求	裁剪指南	备注
细化制作阶段计划	项目日程表	可选项	不涉及任务细化或计划调整的项目都可以作为可选项。	
资源开发	资源成品文件	必选项	/	
资源交付	资源成品文件	必选项	/	
编写测试用	测试用例	必选项	/	

例				
建立开发阶段基线	开发阶段基线	必选项	/	

2.7 测试阶段

2.7.1 准入条件

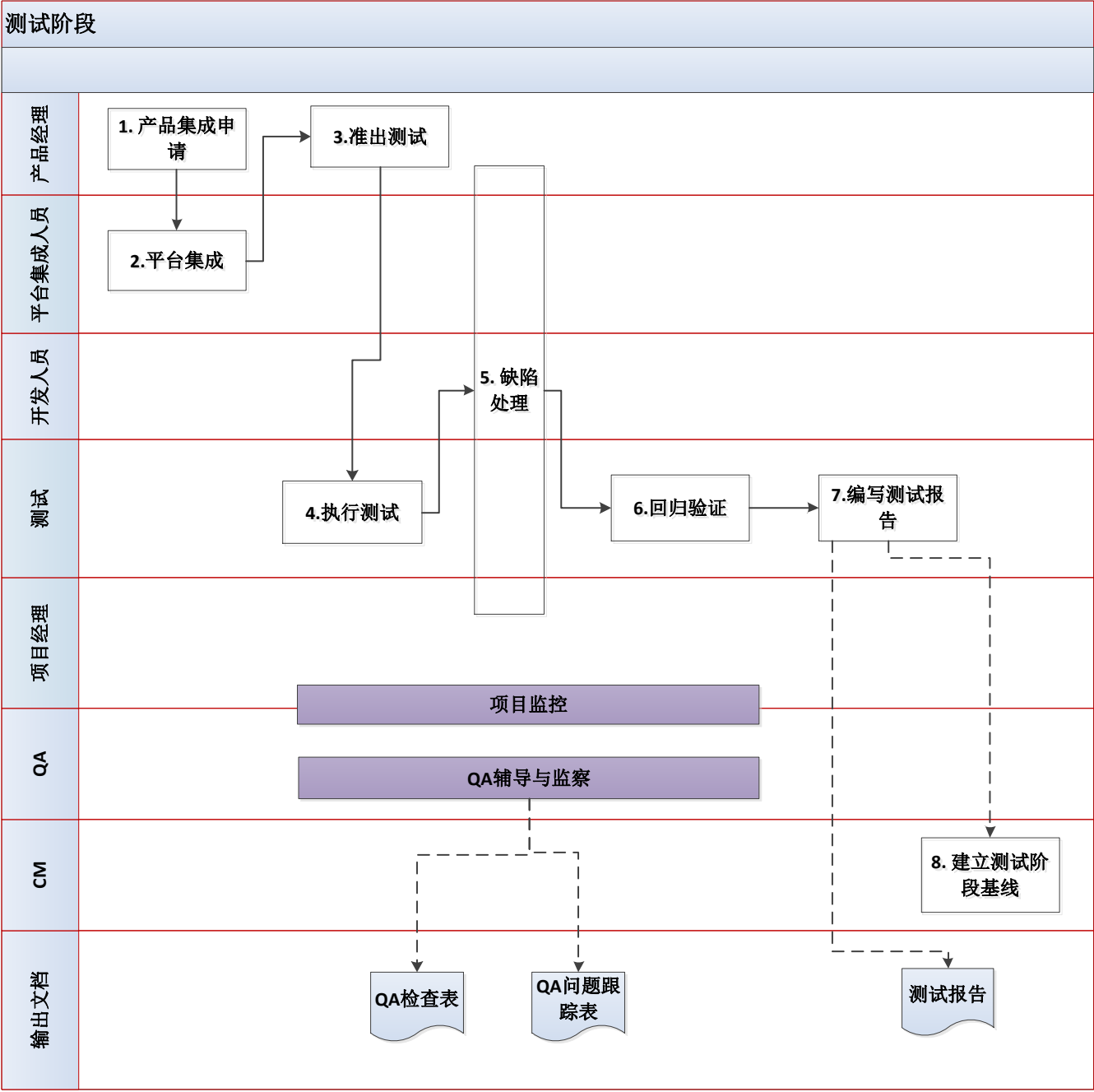
满足下列条件可进入本过程：

- a) 产品经理集成课程，测试版本建立

2.7.2 输入

- a) 测试用例
- b) 测试版本

2.7.3 过程流图



2.7.4 过程描述

1. 申请产品集成
- 产品经理再汇总所有课程内容后，邮件提出产品集成申请。
2. 平台集成
- 平台集成人员再收到集成申请邮件后，根据产品经理提供课程内容进行课程集成，并回复完成邮件。
3. 准出测试

产品经理再收到完成邮件后，根据测试部提供用例进行准出测试。准出测试通过后，产品经理进行转测试申请，输出《转测试申请单》。

4. 执行测试

测试人员根据测试用例依次进行集成测试、系统测试，测试过程中发现的缺陷提交到项目管理工具统一跟踪管理。项目经理、QA 及项目团队根据模型预测结果并结合裁剪指南及项目实际情况，选择其中一种设计过程执行。

1) 如产品涉及加密需求，测试人员需执行产品加密测试。

3) 缺陷的提交需遵循以下几点，具体的缺陷等级定义以及提交标准请见“国泰安研发过程体系流程【正式版】”《缺陷管理指南》：

- a 标题要直观简洁，准确描述问题的现象
- b 需指定缺陷处理的优先级
- c 需要写明出现问题的操作过程
- d 需指明测试版本，包括受影响的版本
- e 需指出缺陷的软硬件环境
- f 提供缺陷及缺陷表现形式的截图文件

5. 缺陷处理

项目团队对项目管理工具上的缺陷进行分析、定位以及修复，处理结果记录在项目管理工具上。

1) 产品经理主要处理需求相关的缺陷或建议

2) 开发人员主要处理程序相关的缺陷

6. 回归验证

测试人员对项目管理工具上的缺陷进行跟踪分析及回归验证，以判定测试版本是否通过测试。如果版本测试通过，则项目测试负责人组织编写《测试报告》；如果版本测试不通过，则重新打回开发人员进行缺陷修复，重新进行转测试申请及回归验收直至版本通过测试为止。

7. 编写测试报告

测试工作完成后，项目测试负责人编制测试报告并组织项目团队及关键干系人进行评审。具体参与评审人及决策小组成员请见“国泰安研发过程体系流程【正式版】”《评审指南》。

8. 建立测试阶段基线

收到测试报告通过结论后，CM 开展配置审计活动，确认配置审计通过后建立测试阶段基线，创建测试版本。

9. QA 检查与辅导

在整个测试阶段，QA 根据 QA 检查计划执行辅导与检查工作，输出《QA 问题跟踪表》。

10. 项目监控

项目经理根据项目计划进行项目监控，组织项目团队及相关干系人进行项目风险管理、问题管理、项目例会、项目汇报、度量分析等项目管理与监控活动。

项目经理根据项目度量计划收集项目的度量数据，记录到项目度量表中，运用统计技术监控项目选定过程的性能。

在项目过程性能有异常时进行根因分析，采取纠正措施。

在项目里程碑点或项目发生变更时，再次应用过程性能模型对目标进行模拟预测，确保项目目标达成。

2.7.5 输出

- a) 《转测试申请单》
- b) 《测试报告》
- c) 《QA 检查表》
- d) 《QA 问题跟踪表》

2.7.6 准出条件

测试工作结束，完成《测试报告》，出具明确的测试结论。

2.7.7 过程裁剪指南

活动名称	活动输出	活动要求	裁剪指南	备注
形成产品测试版本	产品测试版本			
搭建测试环境	测试环境	必选项	/	
执行测试	测试记录（用例执行结果 + 缺陷）	必选项	/	
缺陷处理	测试记录（缺陷）	必选项	/	

回归验证	/	必选项	/	
编写测试报告	测试报告	必选项	/	
建立阶段基线	测试通过版本	必选项	/	

2.8 验收结项阶段

2.8.1 准入条件

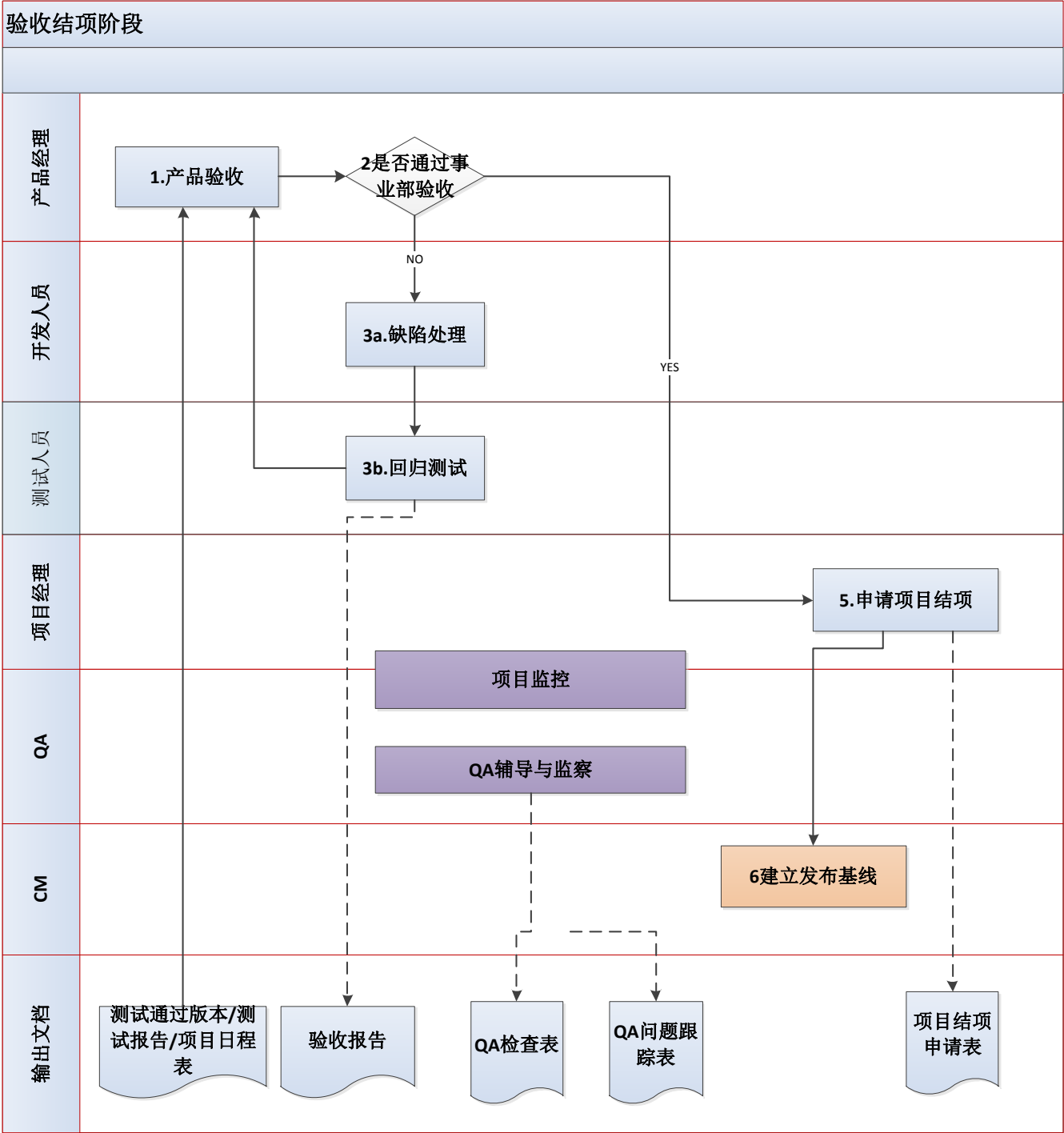
满足下列条件可进入本过程：

出具《测试报告》，明确说明测试通过结论。

2.8.2 输入

- a) 《测试报告》
- b) 《项目日程表》
- c) 测试通过版本

2.8.3 过程流图



2.8.4 过程描述

1. 产品验收

产品经理根据需求列表、脚本、客户意见等进行验收。验收通过出具《验收报告》。验收发现缺陷需提交到项目管理工具统一跟踪管理。

缺陷提交需遵循以下几点，具体的缺陷等级定义以及提交标准请见”国泰安研发过程体系流程【正式版】”《缺陷管理指南》：

- 1) 标题要直观简洁，准确描述问题的现象
- 2) 需指定缺陷处理的优先级
- 3) 需要写明出现问题的操作过程
- 4) 提供缺陷及缺陷表现形式的截图文件

2. 缺陷处理

项目团队对项目管理工具上的缺陷进行分析、定位以及修复，处理结果记录在项目管理工具上。并明确是需求变化导致的缺陷，还是开发相关的缺陷。

3. 回归测试

测试人员对项目管理工具上的缺陷进行跟踪分析，在有必要时进行回归验证，以判定验收版本是否通过测试。

4. 工作产品归档

产品验收通过后，产品经理组织团队把验收阶段及整个项目生命周期中产生的工作产品进行整理并统一归档到项目配置库。

5. 建立资源成品发布版本

收到《验收报告》后 CM 开展配置审计活动，确认配置审计通过后建立发布基线。

6. 项目结项

项目收尾工作完成后，项目经理组织项目总结，释放该项目占用的人力资源、设备资源等，发起项目结项申请，跟进项目结项申请的审批状态。CM 收到审批通过的《项目结项审批表》后关闭项目配置库权限。

7. QA 检查与辅导

在整个测试阶段，QA 根据 QA 检查计划执行辅导与检查工作，输出《QA 问题跟踪表》。

8. 项目监控

项目经理根据项目计划进行项目监控，组织项目团队及相关干系人进行项目风险管理、问题管理、项目例会、项目汇报、度量分析等项目管理与监控活动。

项目经理根据项目度量计划收集项目的度量数据，记录到项目度量表中，运用统计技术监控项目选定过程的性能。

在项目过程性能有异常时进行根因分析，采取纠正措施。

在项目里程碑点或项目发生变更时，再次应用过程性能模型对目标进行模拟预测，确保项目目标达成。

2.8.5 输出

- a) 产品发布版本
- b) 《验收报告》
- c) 《项目结项审批表》
- d) 《QA 检查表》
- e) 《QA 问题跟踪表》

2.8.6 准出条件

产品经理成品验收通过，项目结项。

2.8.7 过程裁剪指南

活动名称	活动输出	活动要求	裁剪指南	备注
产品验收	缺陷记录/验收报告	必选项	/	
缺陷处理	/	必选项	/	
建立发布基线	发布基线记录	必选项	/	
项目结项	结项申请表	必选项	/	

2.9 素材型项目流程

公司自行规划或签单项目需要的非课程资源开发内容，包括:BUG 修复、临时任务、零散需求称之为素材型项目。素材型项目必须遵循本流程开展活动。

2.9.1 准入条件

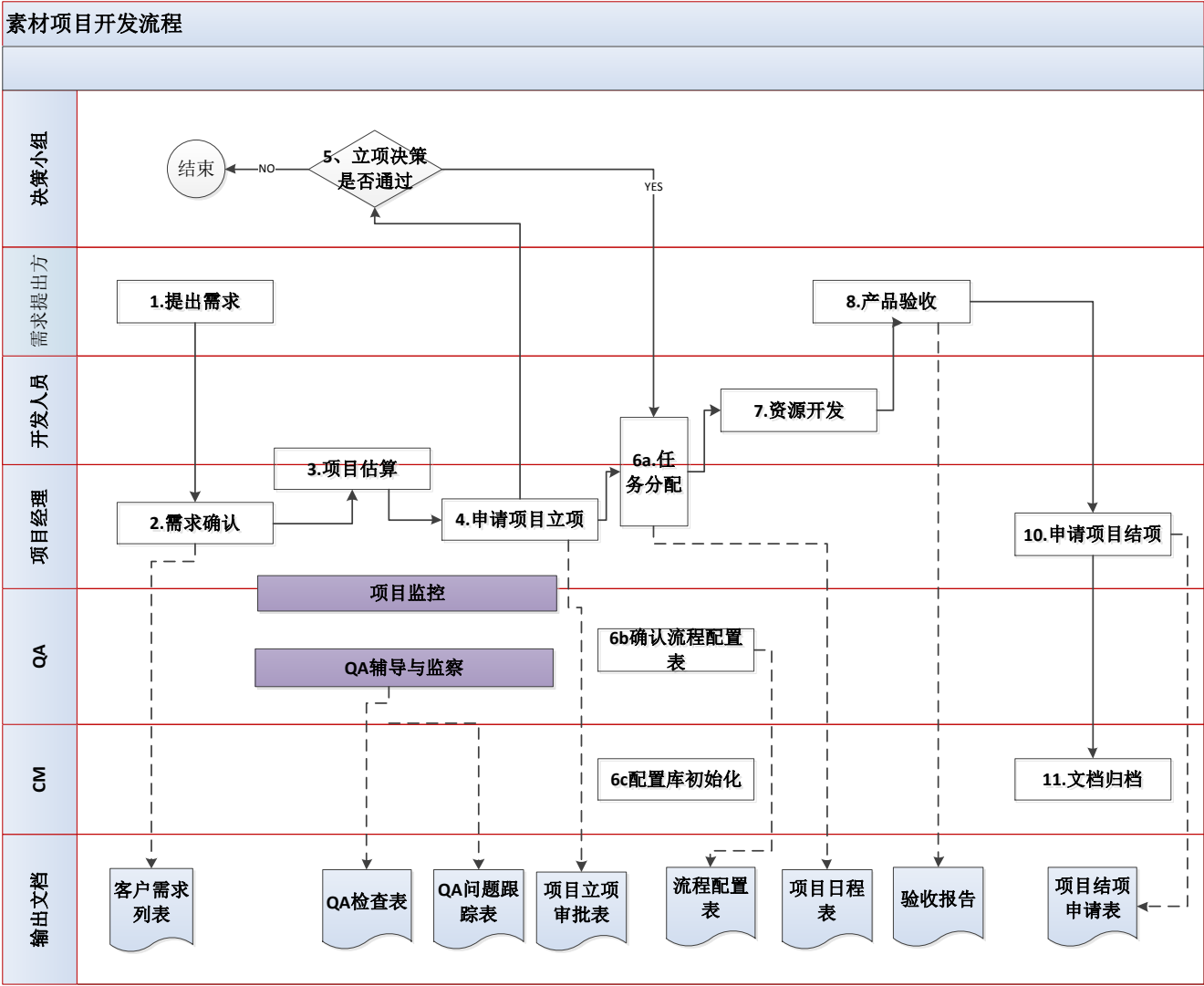
同时满足下列所有条件可进入本过程：

- a) 接到需求意向或任务安排

2.9.2 输入

- a) 《客户需求列表》
- b) 脚本

2.9.3 流程图



2.9.4 过程描述

1. 提出需求
- 需求提出方提出非课程类、bug 修复、客户反馈问题或临时任务需求，输出《客户需求列表》或需求脚本或素材。
2. 需求确认
- 1) 项目经理组织项目团队成员根据《客户需求列表》、需求脚本或素材进行需求的理解与确认，确保对需求理解的正确性及一致性。

2) 项目经理组织项目团队成员确定需求制作方案，并与需求提出方确认方案。

3. 估算工作量

项目经理根据已确认的《客户需求列表》、需求脚本或素材、制作方案进行工作量估算，估算结果直接填写到《客户需求列表》对应的需求项中，以便任务分配时做参考。

4. 申请项目立项

《客户需求列表》，脚本、素材等确认通过且完成工作量估算后，项目经理发起项目立项申请，跟进项目立项审批状态。

5. 立项决策

收到项目立项申请后，决策小组根据项目立项申请表相关信息做出项目立项决策。如果立项决策通过则进入下一阶段，反之取消项目。

6. 分配任务

根据工作量估算结果，项目经理进行任务分配，输出简单的项目日程表。

7. 确认流程配置表

项目立项审批通过后，QA 组织项目团队根据《裁剪指南》配置项目流程，输出《流程配置表》。《流程配置表》需得到 EPG 的审批通过后方能生效。

8. 初始化项目配置库

项目立项审批通过后，CM 根据《项目立项审批表》的相关信息初始化项目配置库，发布项目配置库初始化通知。

9. 资源开发

开发人员在规定的时限内完成开发实现活动。

10. 产品验收

需求提出方根据《客户需求列表》、脚本、制作方案开展产品验收活动，输出《验收报告》并签字确认。

11. 客户验收

如果是定制课程需要客户验收，产品经理需组织客户进行产品验收，跟进客户验收状态直至获取客户签字的《验收报告》。

12. 文档归档

项目经理组织项目团队成员把项目过程中的文档进行审核与归档。

13. 申请项目结项

项目收尾工作完成后，项目经理发起结项申请，跟进项目结项申请的审批状态。CM 收到审批通过的《项目结项审批表》后进行配置审计，关闭项目配置库权限。

2.9.5 输出

- a) 《客户需求列表》、脚本、素材
- b) 《项目立项审批表》
- c) 《项目日程表》
- d) 正式版本
- e) 源文件
- f) 《验收报告》
- g) 《QA 问题跟踪记录》
- h) 《项目结项审批表》

2.9.6 准出条件

通过事业部产品验收且项目配置库已归档、资源已释放。

2.9.7 过程裁剪指南

活动名称	活动输出	活动要求	裁剪指南	备注
提出需求	需求列表	必选项	/	
项目估算	项目估算表	必选项	/	
立项申请	项目立项审批表	必选项	/	
编制流程配置表	流程配置表	可选项	合同项目必选，其他项目可选	
配置库初始化	项目配置库	可选项	合同项目必选，其他项目可选	
分配任务	项目日程表	必选项	/	
资源开发	源文件	必选项	/	
产品验收	验收报告	必选项	/	
客户验收	验收报告	可选项	由需求方确定是否需要	

			客户验收	
项目结项	项目结项审批表	必选项	/	
项目文档归档	/	必选项	/	