

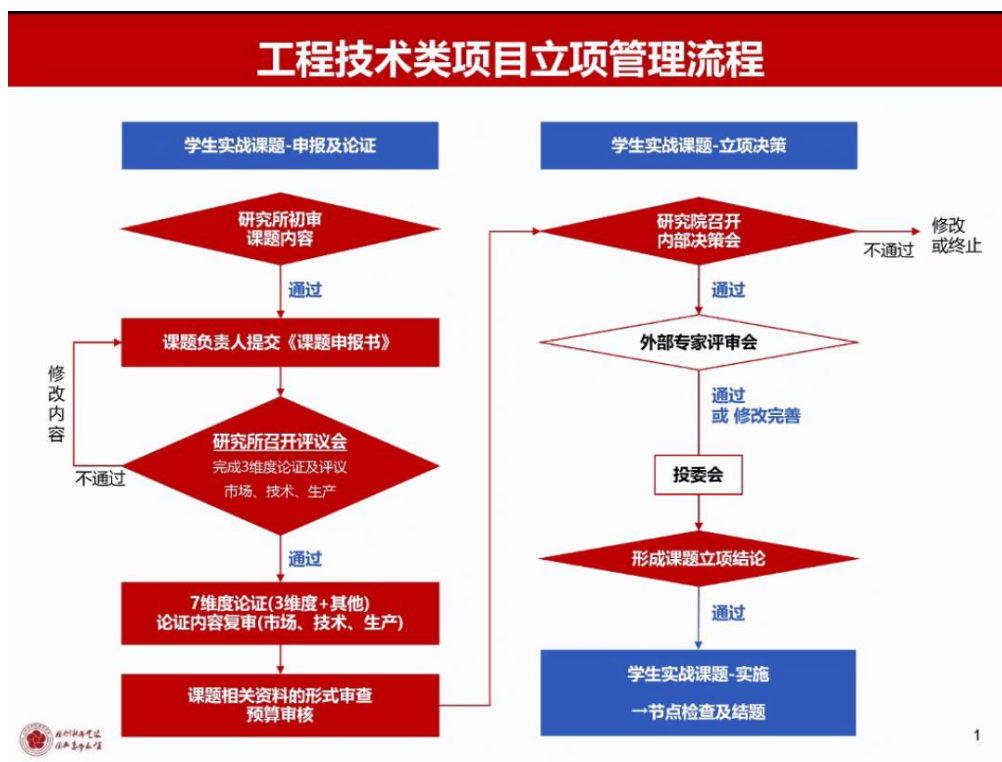
# 实战立项辅导讲座

时间：2020年4月7日  
形式：腾讯会议网络直播  
主讲人：罗琳（北京协同创新研究院协同创新中心）  
记录人：吕佳（教学工作部）

## 内容回顾：

### 1、工程技术类项目立项管理流程

最新的工程技术类项目立项管理流程分为申报论证和立项决策两个大块。下图中红色框代表必经流程，白色框代表可选流程。



### 2、论证的逻辑

论证报告整体的逻辑，除了简介是对项目的一个概览，结论是项

目形成的最终结论之外，中间有主要的 4 个模块，市场分析、技术分析、方案分析和风险分析。市场和技术是选择赛道，说明项目的方向和项目技术路线的选择都是正确的；通过方案分析表示我们有能力做到；风险分析是提醒我们要注意哪些事项。

2.1 简介：主要介绍这个技术基本是什么，大体的先进性和负责人是谁，同时指出项目主要针对的几个细分市场。

2.2 市场分析：就是选出有利可图的细分市场。所以如果有 3 个细分市场，就要对 3 个细分市场分别进行调研、竞争分析和门槛分析。同时，必须指出这个市场的痛点、衡量指标，以及规模等。在这部分进行论证时要注意，我们不提自己的技术，就是客观的描述对市场的看法。在这个过程中，我们如果得出结论，这个市场是高价值的，那就进入下一个步骤。如果认为这个细分市场已经是一个夕阳市场，不值得追求了，那么我们就需要再继续看接下来的其他细分市场是否有价值。

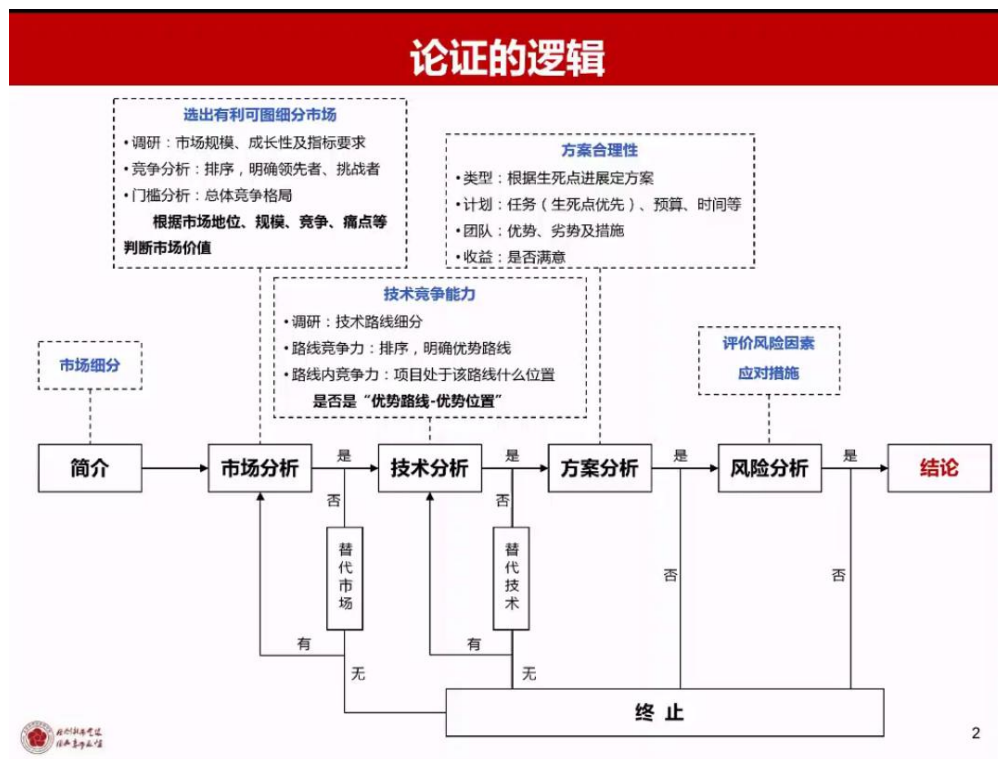
2.3 技术分析：首先看有哪些技术路线可以解决前面所提到的市场分析中的指标要求。这些技术路线要对比其中的优势和不足，本项目中的技术路线一定是属于这其中的一条技术路线。本项目在这一技术路线中处于什么位置？是否是“优势路线-优势位置”。如果有明确的优势，那我们进入下一个环节方案分析。

2.4 方案分析：首先要明确，这是一个科研项目还是转化项目。科研项目指的是整个项目成败的一些生死点还没有被验证，还要进行一段科研的工作，才能够决定。如果是转化项目，相当于是主要的技

术生死点已经被攻克，主要进行工程的转化。这个时候就可以成立公司，直接进行技术点的转化或者产品化。同学们的项目大部分还是属于科研项目。结合生死点和任务目标，就会对整个任务进行拆解，做出计划和预算时间等。这里需要强调一下，生死点是最主要的部分，如果生死点没有成功，后面的项目就可能会被即时终止或进行调整。另外，还需要对团队、收益和知识产权进行分析。如果方案分析是合理的，那么就进入下一个风险分析。

2.5 风险分析：对市场风险、技术风险、法律风险等各个风险进行分析，并提出应对措施。

2.6 结论：如果4个部分的分析都通过了以后，就进入最后的结论。如果这中间任何一个环节有问题，就及时进行调整。


清华大学
2

### 3、论证报告的模板

#### 3.1 项目简介

3.1.1 技术及团队情况：简要介绍项目的技术原理与当前进展，技术负责人情况（基本情况及专业领域）。

3.1.2 拟服务的目标市场：简要介绍技术拟应用到市场总体情况，市场细分情况。

## 3.2 市场分析

### 3.2.1 细分市场的调研

调研时的注意事项：①调研对象应包括行业内代表性用户和主要生产企业；②专家意见要具体到对市场痛点的洞察判断，包括对技术指标、成本的要求，而不只是笼统说市场巨大；③专家意见中最主要的是需要提出市场的具体情况，尤其是我们所关注的细分市场的主要问题及急迫解决的问题。

### 3.2.2 市场需求

市场规模及成长性：我们把市场区域划分为中国、海外和全球；市场规模则有两个衡量单位，金额和数量的。调研后需形成结论，展示总的金额和增长率。

经济技术要求：不同的技术衡量标准可能不同，所以技术指标很重要。另外就是实际运用时的成本/价格，这里指的是完全客观的分析。

### 3.2.3 竞争情况

主要竞争者：在该细分市场中有哪些竞争产品，他们的简介、优势、劣势、年销售规模、价格、商业模式、占有率等等。这里面主要包括两类竞争者，一类是头部企业即生产企业，另一部分是潜在的优

秀创业公司。

竞争分析：对竞争者进行分析，列出领先者、挑战者。最后要做个总结，即竞争对手满足市场的情况（包括在技术指标、成本等方面）。

#### 3.2.4 门槛

进入门槛：从启动规模、专业要求、行业准入等角度分析进入难易程度。

退出门槛：从固定资产规模及专用型、技术专用性等角度分析退出难易程度。

进入门槛高、退出门槛低，为有序竞争市场，是研究院比较鼓励的市场。进入门槛高、退出门槛高，为寡头竞争市场，例如华为这种芯片类的制造业。进入门槛低、退出门槛低，为充分竞争市场，例如消费电子类的市场。进入门槛低、退出门槛高，为恶性竞争市场，研究院不鼓励。

#### 3.2.5 细分市场小结

重点总结当前细分市场的主要痛点，例如需要重点加强的是提升技术指标/降低成本等等。当前所列出的痛点就是后续技术路线需要去解决的主要问题。

#### 3.2.6 总体结论

所有的细分市场调研完毕，形成总体结论（高价值市场、中价值市场、低价值市场）。

### 3.3 技术分析

#### 3.3.1 细分市场的技术调研

调研时的注意事项：①调研对象应包括代表性企业、代表性科研机构，需具体到专家本人；②专家意见要具体到对细分市场主要技术手段、发展趋势及对本技术的看法等。

### 3.3.2 技术概况

需要对所有调研的技术路线做一个小结。本细分市场共有  $n$  条技术路线，每条技术路线处于哪一阶段（如产业化阶段等）。

### 3.3.3 技术路线分析

从技术性和经济性两方面比较每一条技术路线。

技术性可根据需要列举主要技术指标当前水平、主要技术指标潜力、寿命、技术保密性等，经济性可根据需要列举平均成本、启动投资规模、生产条件敏感性、生产配套要求、环境要求等。另外要在每一个技术路线后备注上该路线的优势劣势。

### 3.3.4 本项目技术优势分析

本项目技术说明：准确介绍本项目的技术原理及拟解决市场痛点；当前水平及未来潜力；本项目技术创新点；对生产条件的依赖程度等。

本项目所属技术路线内竞争情况：本项目和同一技术路线的其他单位在技术水平、技术特点、成熟度和成本等方面的竞争情况比较。

### 3.3.5 技术竞争情况小结

技术路线优势比较：总结每一条技术路线为主流路线、落后路线还是新兴路线，技术指标情况和需要完善的地方。

本项目技术竞争优势：重点总结①本项目是哪类技术路线（新兴路线，或者虽然是落后路线但突破了技术难题，所以具有了显著的竞

争地位)；②与主要竞争者相比，有效解决了哪些痛点和难点(与前面提到的市场、经济、技术需求是相对应的)；③本项目的不足之处；④综合判断，本项目在新兴技术路线中处于领先/先进地位。

### 3.3.6 技术分析总体结论

本项目在高价值市场[市场 A]属于新兴技术路线，且处于领先地位；在中价值市场[市场 B]属于落后技术路线，且无重大突破，对技术路线竞争地位无显著提升。

因此，本项目可以[市场 A]为目标市场。

## 3.4 方案分析

### 3.4.1 知识产权

知识产权现状：说明知识产权权属情况，是否存在冲突、风险等。

合作方案：说明合作模式及知识产权权益分配。

### 3.4.2 方案选择

技术生死点情况：即技术研发、中试放大中的关键技术难题，这是方案选择的判断依据。列举每个生死点的内容及影响、当前进展和解决方案(含备选方案)。

方案选择：如果本项目技术生死点尚需大量工作才能突破，采取研发课题形式实施；如果本项目技术生死点已基本完成，可采取转化课题形式实施。

### 3.4.3 目标与任务计划

目标：科研项目的任务是做到可以转化，转化项目的任务是做到可以规模化生产。

任务要具体：关键节点必须说明交付成果及考核形式，指标可量化、可考核；项目生死点的完成必须作为关键节点，要验收并有备选方案。

#### 3.4.4 团队情况

科研课题：①课题负责人情况（学问、经验、合作精神等）；②团队评价（总体是否符合任务要求，缺乏人员和解决办法等）；③转化预案与收益测算（成立公司或技术转移等）。

转化课题：①公司组成；②公司管理团队（董事会、经营团队、团队评价）；③投资收益测算（收入/收益测算）。

#### 3.5 风险分析

市场风险：风险类别根据实际情况增减。

技术风险：如生产可行性风险等。

投资风险：如融资风险等。

其他风险：如知识产权、团队协作等风险。

#### 3.6 结论

形成最终结论：强烈推荐、推荐或不推荐。

本次讲座由协同创新中心、教学工作部主办。



## 主讲人简介：

罗琳，北京协同创新研究院副院长，主管创新教育。

1994-2003 年，本硕博连读，中国科学技术大学少年班本科，中科大电子系智能信息通讯专业博士学位。1999-2003 年，在微软亚洲研究院做访问学生；2003-2016 年，加入 IBM 中国研究院任高级研究员，2016-2018 任南方科技大学研究副教授，兼创新创业学院助理院长。2018 年-今，任北京大学工学院助理研究员，北京协同创新研究院副研究员。