

# 预先研究项目立项评估关键要素与优化路径

石 庞

中国航天科工集团第十研究院第十总体设计部 贵州 贵阳 550009

**【摘要】**：预先研究项目是科研创新和技术突破的前导性环节，预先研究项目的申报质量直接影响到项目能否获得立项批准，资源能否得到充分利用，成果能否得以转化落地。目前一些预先研究项目的申报过程中存在着对于申报的核心要点把握不到位、与单位的战略以及行业的需求相契合度不高、缺少成果转化规划等状况，从而造成项目申报失败、资源的浪费或者成果不能落地。本文根据科研项目申报实践，从申报方角度出发，整理出预先研究项目立项申报需要重点关注的五个主要关键要素，分析目前申报过程中存在的主要问题，并针对这些问题提出相应的申报优化策略，以某二氧化碳领域预先研究项目为例进行复盘分析，为申报方提高预先研究项目立项成功率、保证项目符合科研实际、促进成果转化、推动行业与单位发展提供参考。

**【关键词】**：预先研究项目；立项申报；关键考量；成果转化；申报策略

DOI:10.12417/2705-0998.26.05.033

## 引言

预先研究项目不同于常规的应用型研发项目，主要目的就是进行前瞻性技术探索、破解潜在的技术瓶颈、积累核心的创新成果，具有探索性、前瞻性、风险性并存的特征。作为项目申报方，能否准确把握申报核心要点，科学安排项目内容，充分论证项目价值，是项目立项成功的重要条件，也是保证项目符合科研实际、对行业发展和单位发展产生积极影响、实现成果转化的前提。本文从申报方角度出发，对预先研究项目立项申报的主要考虑因素进行系统分析，剖析申报过程中出现的常见问题，并结合实际申报经验给出优化策略，最后通过某二氧化碳预研项目申报及实施复盘，总结失败原因和改进建议，为科研工作者开展预先研究项目立项申报提供参考思路，促进预研项目从申报源头提升质量效益，实现科研价值与实际应用价值的统一。

## 1 预先研究项目立项申报的核心关键考量要素

### 1.1 战略匹配与需求契合

战略匹配和需求契合是项目可以顺利立项的前提条件，也是保证项目符合单位发展、满足行业需求的前提。申报方在规划项目时，要主动联系行业发展趋势、区域科研规划和本单位核心发展战略，坚决防止盲目开展无实际应用场景的纯理论探索，保证项目研究方向同单位中长期发展目标同频共振，能给单位核心业务升级、技术储备提供支持。从需求契合角度出发，要兼顾行业现实需求和潜在需求，既要把握目前行业发展所遇到的主要技术难题、业务痛点作为研究重点，提出行之有效的解决办法，又要有前瞻性，预见未来三到五年技术发展的新动向，保证项目的成果具有长久的应用前景，防止出现“短平快”的申报情况或者成果的闲置现象。申报时需要在材料中说明项目与单位战略、行业需求的契合点，量化说明项目可以给单位、行业带来哪些具体的效益，提高申报的说服力。

### 1.2 技术可行与创新突破

技术可行性是项目能够顺利进行、达到预期目的的基础，也是众多申报项目中能脱颖而出的原因。申报方在规划项目的时候要把握好创新和可行之间的关系，既不能固守现有的技术缺乏突破，也不能脱离自身的技术基础、行业技术水平设定过高的目标。一方面要确定核心技术路线的合理性，对关键技术难点的攻克路径进行详细的论证，充分说明自己目前的技术积累、科研能力以及可以依靠的技术支撑条件，证明项目的技术方案是可行的；另一方面要明确项目创新层次，区分原始创新、集成创新和引进消化再创新，突出项目在核心技术、研究方法、应用场景等各方面的突破点，防止重复研究、低水平创新，保证项目有独特的核心竞争力。

### 1.3 资源保障与成本可控

预先研究项目开展需要人力、财力、设备、平台等各方面的支持，资源保障是否充足、成本是否可控是评审专家考察的重点内容，也是申报方必须提前规划、充分论证的重要因素。申报单位在申报前要对自身的资源进行全面梳理，明确项目团队人员构成、专业结构和科研资质，保证核心研究人员具有相关领域的预研经历，团队整体实力可以支持项目的开展；合理编制经费预算，保证经费的分配符合研究内容，防止虚列支出、预算过高或者过低的情况发生，说明经费来源、使用计划和控制措施，体现成本可控性；说明现有的科研平台、实验设备、数据资源等硬件条件是否能满足研究需要，如果存在资源不足的问题，就需要提前制定出获取外部协作资源的方案，证明资源是可得的。申报时需要把资源保障方案、经费预算明细、团队资质证明等作为附件，证明项目有落地实施的资源条件。

### 1.4 风险预判与防控

预先研究项目由于具有较强的探索性，存在着技术风险、资源风险、进度风险等多种不确定因素，提前做好风险预判和防控规划，既是提高项目申报成功率的重要手段，又是保证项

目后续顺利实施的前提。申报方在规划项目的时候，要对项目全生命周期里可能产生的各种风险进行全面梳理，主要排查核心技术难以攻克、研究方向偏离预期、经费超支、外部技术环境发生改变、资源获取受阻等重要风险点，就各类风险制订出切实可行的防控手段和应急处置方案，体现出项目规划的严谨性。

### 1.5 成果转化与后续延伸

预先研究项目的价值在于成果转化和后续的延伸，单凭撰写一份研究报告或者得到一些实验数据，不能体现项目的实际意义，也不能得到评审专家的认可。申报方在申报时要提前规划出成果转化路径，确定项目的成果具体形式（核心专利、技术标准、实验模型、原型系统等），说明成果怎样对接后续的产业化研发、实际应用场景，怎样实现落地应用，量化成果转化的预期效益（经济效益、社会效益、技术效益）。同时论证项目的后续拓展潜力，说明项目成果能否给单位以后的重大科研项目、重点研发计划打下基础，能否形成技术积累和创新链条，防止出现重研究轻转化的现象，保证项目真正服务于单位的发展和行业进步。

## 2 预先研究项目立项申报的优化策略

### 2.1 锚定战略与需求，明确申报方向

申报之前，申报方要充分了解行业发展规划、区域科研政策、本单位核心发展战略，整理出单位的核心业务痛点、技术储备需求，结合自身科研优势，确定项目的研究方向，保证项目同战略、需求高度契合。通过行业调研、对接单位科研管理部门、和行业企业交流等方法，掌握行业需求和技术空白，避免盲目跟风申报，在申报材料中应重点论述项目同战略、需求的契合之处，量化项目带来的价值，让评审专家明白项目所在定位及意义。

### 2.2 强化技术论证，凸显创新与可行

申报方要根据自身的技术基础来确定研究目标和技术路线，做好充分的技术可行性论证，说明关键技术难点的攻克路径、已有技术积累、支撑条件和技术创新点。对创新点要结合行业现有的技术水平来确定它的独特性、先进性，不能重复研究；可以请行业技术专家对技术方案进行审核，优化技术路线，保证方案的可行性。申报材料中需要有详细的可行性报告、前期研究成果证明、核心研究人员资质证明等来加强技术论证的说服力。

### 2.3 完善资源与风险规划，强化落地保障

申报方要全面整理出自身可以调动的人员、财力、设备、平台等资源，合理安排项目团队，保证核心研究人员有相关的预研经历；科学制定经费预算，确定经费使用计划和管控措施，防止虚列支出，说明经费来源和资源缺口的解决办法。全面开展风险预判，整理出各种潜在的风险点，制订出具体的防控措施

和应急预案，确定风险应对的责任和程序，在申报材料中对资源保障方案和风险防控计划进行详细的说明，提高项目落地的可行性。

### 2.4 前置成果转化规划，彰显项目价值

申报方要提前对项目规划进行安排，在项目的规划阶段就明确提出成果转化的方向，按照项目技术的特性以及行业需求来确定成果的形式、应用场景和转化的目标，并且把成果转化的预期效益量化出来。提前同相关企业、单位联系，签订初步的成果转化合作意向书，确定后续成果落地的具体方案，在申报材料中详细说明成果转化路径、应用前景、预期效益及后续延伸计划，使评审专家对项目的价值有清楚的认识，提高申报的竞争力。

### 2.5 规范申报材料撰写，提升申报质量

申报材料是评审专家了解项目的主要渠道，申报单位需对申报材料进行规范的撰写，保证申报材料内容齐全、结构清晰、重点突出。材料撰写要围绕五个主要考虑要素，突出项目的优点和特色，不能出现重复、空洞的表述；严格按照申报要求编写材料，保证附件齐全、格式规范；可以请科研管理专家、行业技术专家对申报材料进行审核修改，改善表述方式，提高材料的说服力和专业性。

## 3 案例复盘——以某二氧化碳预先研究项目为例

### 3.1 项目申报及实施基本情况

该二氧化碳预先研究项目申报时，以相关科研领域技术探索为核心方向，提出将二氧化碳作为核心研究对象开展前瞻性科研探索，申报材料中主要介绍了项目的技术创新点和预期的研究成果，顺利通过评审并得到立项。项目实施期间单位投入巨大，耗费了大量人力、物力、财力，组建了专项研究团队，购置了高精度实验设备，开展了一系列高成本试验，经过多年的努力，项目基本实现了申报时设定的预期研究指标，取得了多项实验数据、研究报告和2项技术专利，但始终无法推动成果落地应用，造成项目成果闲置，前期大量资源投入被浪费，没有达到项目申报时预期的成果转化目标，也没有对行业发展和单位发展起到充分的促进作用。

### 3.2 项目申报及实施中的核心问题剖析

复盘该项目的申报和实施过程，其根本原因就是申报阶段对于核心考量要素把握不到位，规划不严密，具体表现在四个方面。

一缺少与单位战略、行业科研需求的契合规划及成果转化规划。申报时项目团队仅聚焦二氧化碳相关科研探索本身，未充分结合本单位核心发展战略和行业科研实际需求开展前期调研，盲目推进项目申报，既没有明确项目成果与单位战略布局、行业科研方向的契合点，也没有确定项目成果具体的应用

场景,更没有规划出清晰的成果转化路径。申报材料中仅笼统地提到成果将服务于相关科研领域发展,未说明如何对接后续科研应用、如何实现成果落地,造成项目研究与实际需求脱节,成果缺少应用价值和转化基础。

二是技术可行性论证不到位,未充分兼顾成果落地的实际适配性。项目申报时,团队过于重视技术创新和实验室层面的研究目标,对技术方案的可行性论证仅聚焦于实验室研究场景,未充分考虑成果落地所需的科研应用场景适配、转化成本控制等关键问题,导致项目虽在实验室层面实现了预期指标,但无法适配后续实际应用场景,难以推动落地转化。

三是缺少资源配置和风险控制规划。项目申报时,团队仅重点考虑了实验室研究所需的人员、设备等内部资源,未结合成果落地需求,对接相关科研应用单位、转化平台等外部协作资源,造成项目成果无法进行后续应用验证和转化测试;同时,没有预估成果转化过程中出现的场景适配、资源对接、技术优化等风险,也没有制定相应的防控措施,使项目实施后期遇到落地难题时,无法及时作出调整和优化,最终导致成果闲置。

### 3.3 案例启示与改进建议

该二氧化碳预先研究项目的实践,充分说明了申报方在立项申报阶段掌握核心考量要素、做好科学规划的重要性。结合本案例,提出以下申报优化建议,可有效避免类似问题出现。

第一,申报前必须开展充分调研,确保项目与单位战略、行业科研需求高度契合。申报方要系统调研行业科研痛点、实际应用场景,对接相关科研单位、应用平台,明确项目成果的应用需求,结合单位核心业务和技术储备,确定研究方向,防止盲目申报,保证项目能为单位发展、行业科研进步提供实际支持。

### 参考文献:

- [1] 向永坤,彭颖,崔学峰.基于模糊语义算法的科研项目立项评估模型[J].科技管理研究,2020,40(17):204-209.
- [2] 余安,储菲菲,张朋越.基于群决策层次分析法的国家标准项目立项评价指标体系研究[J].中国标准化,2022,(S1):21-28.
- [3] 陈和平,杨保良,罗彦.电代油项目立项评估标准体系研究与应用[J].设备管理与维修,2020,(07):163-164.
- [4] 李来儿,刘名旭.应用研究项目立项环节财务评价要点解析[J].会计之友,2019,(21):76-80.
- [5] 徐芳,张家琪,程燕林,等.国家需求导向的重大科技项目立项决策模式比较研究[J].智库理论与实践,2026,11(01):46-56.

第二,强化技术可行性论证,兼顾实验室研究与成果落地适配性。申报方在制定技术路线时,既要明确实验室层面的研究目标和技术突破点,也要充分考虑成果落地的实际应用场景,平衡技术创新与落地可行性,避免设定脱离实际应用的研究目标;提前对接相关应用单位,就技术适配性开展论证,为后续成果转化奠定基础。

第三,完善成果转化规划,前置成果转化对接工作。申报时要明确成果转化途径、应用场景、预期效果,提前同相关科研应用单位、转化平台签订成果转化合作意向,制订详细的成果转化实施计划,明确各阶段转化目标和责任,防止出现重研究、轻转化的现象,确保成果能及时转化为实际科研价值。

第四,健全资源配置与风险控制体系。申报方要全面梳理项目所需的各类资源,包括内部科研资源和外部协作资源,明确资源获取方案和保障措施;对项目申报、执行、转化全过程的风险进行全面预估,重点排查成果落地、资源对接、技术适配等方面的风险,制定相应的风险防控措施和应急处置预案,确保项目顺利开展并实现预期转化目标。

## 4 结论

预先研究项目立项评估是科研创新全流程的源头环节,科学把控核心评估要素、优化评估实施路径,是提升预研项目质量、规避前期风险、实现科研资源高效配置的关键。战略匹配、技术可行、资源保障、风险控制、成果转化五大要素构成了预研项目立项评估的核心框架,缺一不可;针对当前评估工作要素片面、方式单一、流程不规范等问题,通过完善多维要素体系、优化定性定量结合评估方式、规范全流程管控、强化动态风险评估、前置成果转化对接,能够全面破解现有评估痛点,提升立项科学性。