



## 四川某原子能应用项目可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普华泰咨询有限公司

联系电话：010-82885739

邮编：100080                      邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总公司：北京市海淀区苏州街3号大恒科技大厦6层

网址：<https://www.sunpul.cn>

## 第一章 项目概况

### 第一节 项目概况

#### 一、项目名称

四川某原子能应用项目

#### 二、项目单位

#### 三、项目地点

#### 四、提出背景

#### 五、企业融资方案

#### 六、项目实施周期

#### 七、实验室及中试基地建设方案

项目拟用地\*\*亩，其中一期规划用地\*\*亩，总建筑面积\*\*\*\*m<sup>2</sup>，建设实验办公楼及中试基地。

序号	项目	数值
1	用地面积	
2	建筑面积	
其中	实验办公综合楼	
	中试车间及放射源库房	

#### 八、项目资金使用计划

项目计划融资额为\*\*\*\*\*万元。项目资金使用计划明细情况如下表所示：

序号	项目	合计	占总投资比例
1	固定资产投资		
1.1	实验室及中试基地建设投资		
1.2	设备购置费用		
1.3	公司建设投资		
1.4	人才引进及原材料购置费用		
2	研发流动资金		
3	总计		

#### 九、项目经济效益结论

该项目所得税前的财务内部收益率为\*\*%，所得税后财务内部收益率为\*\*%，均高于行业基准收益率。投资动态回收期（税前）为\*\*年，投资动态回收期（税后）为\*\*年，低于基准投资回收期，说明项目的盈利能力较好。

计算期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，营运期各年现金流入均大于现金流出，累计盈余资金逐年增加，项目具备财务生存能力。

序号	指标	单位	指标	备注
1	占地面积	平方米		亩
2	融资金额	万元		
3	营业收入	万元		5年平均
4	利润总额	万元		5年平均
5	净利润	万元		5年平均
6	总成本费用	万元		5年平均
7	上缴税金	万元		5年平均
7.1	上缴销售税金及附加	万元		5年平均
7.2	年上缴增值税	万元		5年平均
7.3	年上缴所得税	万元		5年平均
8	财务内部收益率	%		税前
		%		税后
9	静态投资回收期	年		税前
		年		税后
10	动态投资回收期	年		税前
		年		税后
11	财务净现值	年		税前
		年		税后

## 第二节 可行性报告编制依据及研究范围

### 一、编制依据

进行本项目可行性研究工作的主要依据主要包括：

- 1、由国家颁布的建设项目可行性研究及经济评价的有关规定；
- 2、《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- 3、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- 4、《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》；

- 5、《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号）；
- 6、《“十四五”现代能源体系规划》（发改能源〔2022〕210号）；
- 7、《工业和信息化部等六部门关于推动能源电子产业发展的指导意见》（工信部联电子〔2022〕181号）；
- 8、《绿色低碳先进技术示范工程实施方案》（发改环资〔2023〕1093号）；
- 9、《工业和信息化部等七部门关于推动未来产业创新发展的实施意见》（工信部联科〔2024〕12号）；
- 10、业主提供的其他资料；
- 11、各种市场信息的市场调研报告；
- 12、国家现行的行业规定、法律、法规、设计标准。

## 二、研究范围

### 第二章 项目单位介绍

#### 第一节 企业概况

##### 一、公司简介

##### 二、股权结构

##### 三、组织架构和主要人员情况

##### 四、核心技术人才

##### 五、合作资源情况

#### 第二节 业务概况

##### 一、现有产品及技术

##### 二、主要产品介绍

##### 三、财务状况

### 第三章 项目背景及必要性分析

## 第一节 项目背景分析

### 一、政策背景

核能是我国能源供应体系的重要分支，也是新能源的重要组成部分。根据我国国民经济“八五”计划至“十四五”规划，国家对核能行业的支持政策经历了从“适当发展”到“积极推进发展”再到“安全稳妥发展”的变化。随着科技的进步和社会的发展，核技术应用行业市场前景广阔，符合新质生产力发展方向，在国家“十四五”规划纲要的指引下，国家相关部委及各地方政府相继出台了涉及核技术应用的支持政策，为核技术应用产业的发展指明了方向，促进了我国核技术应用产业的健康可持续发展。

#### 1、国家政策

##### 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》

本项目符合国家发改委颁布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于其中第一类鼓励类中第六条核能第 4 项，核技术应用，属国家产业政策鼓励发展的建设项目；生产工艺和设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类。项目建设符合国家产业政策。

##### 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

2021 年 3 月 11 日，国家“十四五”规划提出，推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，要加快发展非化石能源，安全稳妥推动核电建设，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。

世界和中国核电发展的方向，正从电力供应向“电、热、汽、水和同位素”多用途发展。研究未来核电与其它前沿学科的交叉与融合创新。

.....

#### 2、地方政策

##### 《四川省“十四五”能源发展规划》（川府发〔2022〕8 号）

2022 年 3 月，四川省人民政府印发《四川省“十四五”能源发展规划》提出，2025 年，能源综合生产能力约 2.57 亿吨标准煤，非化石能源消费比重 42%左右，完成国家下达的可再生能源电力消纳责任权重目标任务。展望 2035 年，

能源科技创新能力显著增强，碳排放总量达峰后稳中有降，为 2060 年前实现碳中和奠定坚实基础。

不断完善能源技术创新体系和服务体系，推动能源科技领域产学研用融合发展，能源科技关键技术攻关重点领域包括核电技术。

.....

## 二、经济背景

## 三、技术背景

### 第二节 项目必要性分析

#### 一、是响应国家发展新质生产力产业引导方向的需要

随着科技的进步和社会的发展，核技术应用行业市场前景广阔，符合新质生产力发展方向，在国家“十四五”规划纲要的指引下，国家相关部委及各地方政府相继出台了涉及核技术应用的支持政策，如《工业和信息化部等六部门关于推动能源电子产业发展的指导意见》《绿色低碳先进技术示范工程实施方案》《工业和信息化部等七部门关于推动未来产业创新发展的实施意见》等为核技术应用产业的发展指明了方向。

本项目符合发展新质生产力涉及领域新、技术含量高、依靠创新驱动的关键点，项目产品属于战略性新兴产业中的新能源、新一代信息技术、新材料等产业方向。项目产品符合国家核电创新和小型化趋势，在小型化民用化方面具有创新优势，市场需求客观，是响应国家发展新质生产力产业引导方向的有效举措。

#### 二、是助力国家双碳目标，提升非化石能源利用的需要

#### 三、是提升地区核技术产业集群发展的需要

### 第四章 项目所处行业市场分析

#### 第一节 核技术应用行业市场分析

##### 一、核技术应用产业综述

##### 二、核技术应用产业国内外发展概况

根据中国核能行业协会最新发布的，《中国核技术应用产业发展报告（2023）》，截至 2022 年底，全国从事放射性同位素和射线装置的法人单位已超过 9 万家。在役民用研究堆（临界装置）有 18 座（可生产同位素的 5 座）。在用各类射线装置约 23 万台、放射源 15.7 万枚。保守估计，我国核技术应用产值，从 2015 年的 3000 亿元（约占 GDP 的 4.0%），到 2022 年底已接近 7000 亿元（约占 GDP 的 5.7%），年均增长 15% 以上。其中，工业应用产值占比超过 50%，医用核技术产值占比约 20%，发展相对成熟。



数据来源：《中国核技术应用产业发展报告（2023）》

### 三、中国核技术应用产业形势和展望

#### 第二节 产品市场分析

##### 一、下游应用市场分析

##### 二、市场竞争产品分析

### 第五章 企业发展规划

#### 第一节 融资方案

##### 一、企业估值

##### 二、融资规模

## 第二节 管理方案

### 一、股权结构

### 二、公司治理方案

### 三、人员定员

## 第三节 运营方案

### 一、产品规划

### 二、商业模式

### 三、盈利模式

## 第四节 退出方案

### 一、公开上市

### 二、股权转让或出售

### 三、回购退出

## 第六章 实验室及中试基地产品及技术方案

### 第一节 产品方案

### 第二节 工艺技术方案

### 第三节 设备方案

### 第四节 原辅材料及动力方案

#### 一、原辅材料

#### 二、能源动力

## 第七章 实验室及中试基地建设方案

## 第一节 建设内容及规模

### 第二节 总图布置

#### 一、总图规划构思

#### 二、总平面布置方案

#### 三、道路交通组织

#### 四、竖向布置

### 第三节 工程建设方案

#### 一、设计原则

#### 二、采用的标准及规范

#### 三、建筑地基

#### 四、建筑设计

#### 五、抗震设计

#### 六、施工能力

### 第四节 公辅工程方案

#### 一、给水系统

#### 二、排水系统

#### 三、电气系统

#### 四、消防系统

### 第五节 实施周期计划

## 第八章 项目资金使用计划

### 第一节 估算范围

本项目建设投资估算范围包括：工程费用（含建筑工程费用、设备及安装费用）、工程建设其他费用、预备费用、建设期利息。

## 第二节 估算依据

根据项目承建公司规划和行业情况，并原则上根据中国财政部颁布的会计准则、会计制度和有关的法律规定，对本项目进行有关的财务预测。在具体操作时遵循谨慎性及重要性原则，对预测期间费用、预测成本报表、预测损益表和预测现金流量表做了一定的合并和处理。为了保证预测的客观性和真实性，对预测数据都采取了多种途径的测算和验证，从而确保了评价结果的可信度。

本预测中各种数据比例，是通过调查国内及国外该行业的有关资料，并通过分析统计，制定出的相关比例，具有宏观性和满足统计规律的特点。在本项目的预测中，能够比较好地、大致地反映项目的收益价值状况，但在项目具体实施的过程中，还有大量的、次要的不确定因素，甚至有时还会出现重大的偶然因素，这些因素都会影响到该项目的收益，所以，具体实施可能与本预测存在一定的差异是正常的。

主要依据：

- 1、国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参考（第三版）》。
- 2、《投资项目可行性研究指南》（中国电力出版社出版）。
- 3、国家和有关部门颁布的有关投资的政策、法规。
- 4、项目投资相关数据资料。

## 第三节 项目中试基地建设投资估算

### 一、工程费用

### 二、工程建设其他费用

### 三、预备费

### 四、项目中试基地建设总投资

## 第四节 项目资金使用计划

## 第五节 项目资金筹措

## 第九章 项目经济效益评价

### 第一节 项目经济效益评价依据

#### 一、遵循的有关法规

- 1、《企业财务通则》；
- 2、《建设项目经济评价方法与参数》；
- 3、《投资项目经济评估指南》；
- 4、所得税及其他有关税种按当地税务法规计取；
- 5、其他有关法规文件及相关资料。

#### 二、基础数据和说明

- 1、本项目按一次建成投入运营进行各项财务指标计算；财务评价仅对本项目的效益进行评价；
- 2、项目测算期 5 年，实际运营期要远大于 5 年；
- 3、主要价格数据为现今市场价格初步估算，分析过程不考虑物价变化因素的影响；
- 4、项目基准收益率设定为 12%；
- 5、税收政策：销售增值税税率 13%，城市建设维护税 5%，国家教育费附加 3%，地方教育费附加 2%，企业所得税 25%。

### 第二节 营业收入估算

### 第三节 成本费用估算

#### 一、直接运营费用

#### 二、其他费用

#### 三、折旧、摊销费

#### 四、总成本费用

### 第四节 利润估算

## 第五节 财务效益分析

### 一、财务内部收益率 FIRR

### 二、财务净现值 FNPV

### 三、项目投资回收期 Pt

## 第六节 项目敏感性分析

## 第七节 经济效益分析结论

## 第十章 项目风险分析与控制措施

### 第一节 项目风险识别与控制措施

#### 一、行业政策风险

##### 1、风险分析

项目公司产品属于核技术创新应用，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类核能产业，国家和地方出台多项行业政策措施鼓励核技术创新应用，支持新质生产力发展，为产品研制提供了良好的环境。如果未来国家对核技术应用开发有关领域的支持政策或支持力度发生变化，公司经营可能受到一定程度影响。

##### 2、风险防控

（1）针对行业政策变化风险，加强对行业前景、行业政策动态的研究分析，跟踪分析行业政策变化，并在战略规划中给出提示，为业务经营和战略发展提供支持，按照不低于季度频次跟踪行业动态，包括但不限于全国及区域范围内的监管办法及措施、临时性的通知、重要行业事件。

（2）积极参加行业协会，与同行业相关宏观经济与政策研究部门保持联系，紧密跟踪行业最新政策动向。

（3）拓展新的业务领域和客户群体，积极探索新的商业模式，使自身持续保持竞争优势。

#### 二、宏观经济风险

三、安全风险

四、市场风险

五、运营风险

六、工程风险

第二节 项目风险分析结论

第十一章 项目结论及建议

第一节 可行性研究结论

一、实施背景的可行性结论

二、资金安排的可行性结论

三、经济效益的可行性结论

四、风险分析的可行性结论

五、结论总述

第二节 可行性研究建议

## 尚普华泰咨询各地联系方式

**北京总部：** 北京市海淀区苏州街 3 号大恒科技大厦 6 层

联系电话：010-82885739 13671328314

**河北分公司：** 河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 15130178036

**山东分公司：** 山东省济南市历下区东环国际广场 A 座 11 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

**天津分公司：** 天津市和平区南京路 189 号津汇广场二座 29 层

联系电话：022-87079220 13920548076

**江苏分公司：** 江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-58864675 18551863396

**上海分公司：** 上海市浦东新区商城路 800 号斯米克大厦 6 层

联系电话：021-64023562 18818293683

**陕西分公司：** 陕西省西安市高新区沣惠南路 16 号泰华金贸国际第 7 幢 1

单元 12 层

联系电话：029-63365628 15114808752

**广东分公司：** 广东省广州市天河区珠江西路 21 号粤海金融中心

联系电话：020-84593416 13527831869

**深圳分公司：**深圳市福田区深南大道 2008 号凤凰大厦 2 栋

联系电话：0755-23480530 18566612390

**重庆分公司：**重庆市渝中区民族路 188 号环球金融中心 12 层

联系电话：023-67130700 18581383953

**浙江分公司：**浙江省杭州市上城区西湖大道一号外海西湖国贸大厦 15 楼

联系电话：0571-87215836 13003685326

**湖北分公司：**湖北省武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806