

上 篇

扩建改造和中外合资 项目评估

前 言

项目评估是投资项目在投资前时期的一个重要步骤，也是银行发放中长期贷款前进行的一项重要工作。中国投资银行成立初期的十多年中，一直以向国外筹集建设资金、对国内企业发放投资贷款（中长期贷款）为主要任务。我们曾经借鉴世界银行推荐的项目评估办法，结合国家计委在投资管理中推行的可行性研究工作，编写了《工业贷款项目评估手册》，率先推出了一套适合中国实际情况的评估办法。十多年来，这套办法已在国内金融界广泛推行，对各银行贷款业务的开展和促进国民经济的发展都起到了一定作用。

历史是在不断前进的。中国投资银行的《工业贷款项目评估手册》于 1983 年问世以来，至今已有十多个年头。后来随着客观情况的变化和经验的积累而一再修改，先后于 1985 年和 1990 年出版了第二、第三个版本。现在第三版的《评估手册》也已出版了 6 年，客观情况又已发生了不少重大变化。我国已在发展社会主义市场经济。原各大专业银行和投资银行都已在向商业银行转轨。财政部已于 1992 年颁发了新的《企业财务通则》和《企业会计准则》。中国人民银行于 1996 年颁发了《贷款通则》，各银行也大都修改了原来的中长期贷款办法，使我国的财务、会计和信贷制度与西方进一步接轨。国家计委也于 1993 年修改了《建设项目经济评价方法与参数》印发了该书的第二版。在国外，联合国工发组织也将原来的《工业可行性研究编制手册》进行了补充修订，于 1991 年出版了新的版本。新版的中译本也已于 1991 年问世。这些情况的发展都影响了我们的项目评估方法，

感到必须作一些新的变动。

第一，在发展社会主义市场经济中，对项目产品市场的调查和预测，不但是项目评估中的一个组成部分，而且是决定项目是否必要和可行的最基本的因素。

第二，由于企业财务会计制度的变动，在项目财务分析中所用会计科目和表格也将有所变动。特别是成本和利润的计算以及利息的处理与过去有较大的不同。

第三，由于贷款制度的变化，由过去必须以项目所创造的利润归还贷款改为可用整个企业的利润分年等额还款，每期还款数额和时期在贷款合同中订明。因此，原来在财务分析中需要具体计算还款期现在可以不必计算了因而《贷款还本付息预测表》就可以大大简化。

第四，由于贷款能否收回，不但决定于项目的好坏，主要还决定于企业情况的好坏。因而除评估项目的财务效益外，还必须对企业的经营和财务情况进行详细的评估预测和分析。

但是，由于国家各有关部门的规章制度目前还在不断变化过程中，而且中国投资银行正在向商业银行转轨的重大变动过程中，有不少急需的事情要做，目前还不可能花很大的力量和时间来全面考虑以上这些变动因素来重新编写一本《贷款项目评估手册》。由于考虑到中国投资银行的贷款对象主要是扩建改造项目（包括扩建、改建和更新改造项目）和中外合资企业项目，很少国有的大中型新建项目，因此我决定在原来第三版《评估手册》的基础上，考虑了新发生的一些有关规章制度等方面的变动，整理出一份《扩建改造项目和中外合资项目评估》的参考资料，供同志们参考。为了便于对项目评估不太熟悉的读者理解，在具体叙述扩建改造项目和中外合资项目的方法以前先结合新的情况对项目评估的意义和内容、程序（包括项目管理程序、项目决策程序以及项目评估的内容、服务对象和评估程序等）作一概括的叙述和说明。

第一章 项目评估概述

第一节 项目评估在项目管理程序中的地位

项目评估就是投资项目决策以前在对项目进行一系列的规划研究基础上进行的评估决策工作，在整个项目管理过程中起着承前启后的作用。项目评估工作是否作好，不但对项目是否实施得好起着关键性的作用，对项目建成投产后是否能经营得好、能否经营获利，有着更加重要的影响。

要认清项目评估在项目管理中的地位，必须先对项目管理的全部程序作一概括的了解。按照我国现行的投资管理体制，一般投资项目管理可分以下三个时期：

一、项目准备时期

这就是项目实施前的时期。也可称为“投资前时期”或“评估决策时期”。按照我国现行体制，这时期的工作一般可划分为两个阶段：

1. 项目建议书阶段

也称为“立项”阶段。即由国务院各主管部门或专业公司，各省（市、自治区）以及现有企业单位根据国家经济发展的长远规划和行业、地区规划、经济建设的方针以及技术经济政策，结合资源情况和建设布局的条件，在调查研究、初步勘测的基础上，编制项目建议书，提出希望进行项目的大致设想，初步分析项目建设的必要性以及技术上、财务上、经济上的可行性。按管理权限经批准后，分期列入各级

前期工作计划。这就是所谓“立项”，也就是对项目作出初步决策。

由银行供应资金的项目，一般在项目建议书批准后，还要送银行进行初步评估，认为可行，就列作“备选项目”。这就是银行对项目的初步评估决策。

2. 可行性研究及设计任务书阶段

也称为“最后决策”阶段。即对项目建议书已批准并已列入前期工作计划的项目，由主管部门、企业单位委托设计或咨询单位按规定进行可行性研究，具体研究分析项目的产品市场和产供销平衡情况、建设规模及地点、技术设计方案、财务经济效益等等，编出可行性研究报告。非利用外资项目，应根据可行性研究报告，编制设计任务书，其内容与可行性研究报告相同。可行性研究报告或设计任务书应按管理权限报经有权机关进行评估批准，对项目作出最后决策。

由银行供应资金的项目，一般在可行性研究报告批准以后，由银行进行评估，认为可行后就最后批准该项目，并在初步设计批准后与项目主办企业签订贷款合同。这就是银行对项目的最后决策。

以上是对基本建设项目的要求，至于更新改造项目，大中型的可以照基本建设项目办理，小型的则可根据地方或主管部门的规定，简化程序。例如用批准的“技术改造项目计划”或“引进项目计划”代替“项目建议书”等等。银行在评估时可根据当地成本部门的规定灵活掌握。

二、项目实施时期

这个时期也可称为“投资时期”。按照我国现行规定，一般可分以下四个阶段：

1. 初步设计

即项目决策后的具体实施方案，是项目技术上的总体规划，也是进行施工准备的主要依据。初步设计中一般附有总概算，这是确定投资额的主要依据。投资项目的初步设计没有批准以前，不能列入年度固定资产投资计划，不能开始施工，也不能签订设备采购合同。

2. 施工图设计

即对各单项工程分别绘制施工图。但对整个投资项目来说，不

定要所有施工图全部具备才能开工。施工图一般附有施工图预算，这是施工单位估算工程价款并与发包单位办理结算的依据。

以上两阶段设计是对基本建设项目的要求。小型更新改造项目一般可以简化。如将两阶段合并或用其他名称的文件代替，等等。银行在签订贷款合同时，也可作相应的灵活掌握。

3. 施工

即进行建筑工程施工和设备安装工作。施工方式有的发包给专业的施工单位进行，有的由建设单位自行施工。小型更新改造项目以设备安装工程为主的，一般由主办企业自行组织施工。

4. 竣工验收

即各项工程全部竣工后，按国家规定由有权机关组织验收合格后交生产使用。

由银行供应资金的项目，一般可根据计划规定的施工期确定宽限期。在此期内企业只需付息，不需还本。也可由银行与借款单位另行商定宽限期。

三、项目投产时期

或称为“生产时期”。即项目竣工后投入生产或使用的时期，一般不再划分阶段。但工业项目投产初期，一般不能立即达到设计生产能力。经过两三年后，工人能熟练地掌握新的设备技术，各有关供销等方面的渠道也畅通了，才能顺利达到生产能力，称为“达产”。因此，生产时期也可划分为“达产前”和“达产后”两个阶段。

银行供应资金的项目，在投产以后都必须按合同规定进行还本付息。如合同规定在投产前就应开始还本的，应按规定提前开始。

由此可见，项目评估在整个项目管理过程起着关键作用。如果项目评估没有作好就贸然开工，在施工中就必然会遇到各式各样的问题，造成返工浪费，或甚至进行不下去而半途而废；或建成后投不了产；或投产后不能正常生产。其后果往往是很严重的。

第二节 项目建议书和可行性 研究的内容

一、项目建议书

项目建议书是一种提出投资对象的建议。它是主管部门、地方政府或企业根据国家的国民经济和社会发展的长远规划、行业发展规划和区域规划的要求 结合自然资源条件、生产力布局状况和市场供求预测等 经过调查分析 对投资对象提出的一个轮廓设想 着重提出项目的必要性、技术经济大致可行的根据而向国家或有关部门推荐项目的建议。

项目建议书的作用是确定投资对象 成立项目 并作为国家选择项目和有计划地进行可行性研究的依据。

项目建议书一般包括以下内容：

1. 提出建设项目的必要性和依据。引进技术和设备的 还要说明国内外技术差距概况和进口的理由。
2. 产品方案 对市场状况、拟建规模和建设地点的初步设想。
3. 资源情况、建设条件、协作关系。引进项目要有对引进国别、厂商的初步分析。
4. 投资估算和筹资方案。向银行贷款、利用外资或向社会筹资的项目 应说明筹资的可能性 以及偿还能力的大体测算。
5. 项目的大体进度安排。
6. 经济效益和社会效益的初步估算。

项目建议书其实是一种初步的可行性研究 在深度上 它大体上相当于西方国家的投资机会研究或可行性研究。

二、可行性研究(或设计任务书)

在我国投资决策程序中，一度把可行性研究和设计任务书分作两个阶段，规定没有经过可行性研究或者可行性研究深度不够的项目 不应批准设计任务书。在执行了一段以后 发现两者之间互有重复 便在 1984 年把两道手续合并为设计任务书或可行性研究。即可

以在立项以后，开展可行性研究，直接编报设计任务书，也可以以可行性研究报告作为设计任务书上报审批。

从我国目前的决策程序来说，设计任务书起着可行性研究报告和设计任务书双重的作用。一方面，它要根据国民经济和社会发展长期计划、区域规划和行业规划，对项目在技术上、经济上是否合理和可行进行深入的分析论证并作多方案比较。另一方面，作为设计任务书，它又是最终决策的依据，必须对可行性研究推荐的最佳方案予以确认，并且要有一定的工作深度和一定的准确性，要能满足初步设计和大型专用设备订货的要求。

可行性研究报告（或设计任务书）应包括以下主要内容：

1. 根据经济预测、市场预测确定项目的建设规模和产品方案

- (1)国内、国外市场需求情况的预测；
- (2)国内现有工厂生产能力的估计；
- (3)销售预测、价格分析、产品竞争能力，进入国际市场的前景；
- (4)拟建项目的规模、产品方案和发展方向的技术经济比较和分析。

析。

2. 资源、原材料、燃料及公用设施落实情况

(1)经过储量委员会正式批准的资源储量、品位、成分以及开采、使用条件的评述；

- (2)原料、辅助材料、燃料的种类、数量、来源和供应可能；
- (3)所需公用设施的数量、供应方式和供应条件。

3. 建厂条件和厂址方案

(1)建厂的地理位置、气象、水文、地质、地形条件和社会经济现状；

- (2)交通、运输及水、电、气的现状和发展趋势；
- (3)厂址比较与选择意见。

4. 技术工艺、主要设备选型、建设标准和相应技术经济指标
成套设备进口项目要有维修材料、辅料及配件供应的安排。

引进技术设备的，要说明来源国别、设备的国内外分交或与外商合作制造的设想。

对有关部门协作配套件供应的要求。

5. 设计方案

(1) 主要单项工程、协作配套工程构成范围。改扩建项目对原有固定资产的利用情况；

(2) 全厂布置方案的初步选择和土建工程量估算；

(3) 公用辅助设施和厂内外交通运输方式的各种比较和初步选择。

6. 环境保护、城市规划、防震、防洪、防空、文物保护等方面的要求和采取相应措施方案

7. 企业组织、劳动定员和人员培训（估算数）

8. 实施进度

9. 投资估算和资金筹措

(1) 主体工程和协作配套工程所需投资；

(2) 生产流动资金估算；

(3) 资金来源、筹措方式及贷款偿付方式。

10. 社会及经济效果评价

对项目的经济效果要进行静态和动态的分析。不仅计算项目本身的微观效果，而且要衡量项目对国民经济发展所起的宏观效果影响，并分析项目对社会的影响。

上述的工业项目可行性研究（或设计任务书）的主要内容，其他行业可根据本行业的情况适当调整。

第三节 为不同对象进行的项目评估

过去在银行工作的同志，一般简单地认为：项目评估是为银行选择项目服务的，因而由银行本身组织专家进行。实际上，项目评估是为各种不同的决策者服务的，不同的决策者各有不同的评估者。

项目评估涉及到多方面的专业知识 即经济、财政、金融、工程技术和法律等各方面的知识，一般应由有资格的工程咨询公司、投资咨询公司或设计机构负责进行。一般地说，这类机构拥有广泛的专业

人才或者能够从社会上组织到各方面的专家，因而能够胜任项目评估的工作。当然，不少金融机构，特别是以中长期信贷业务为主的金融机构，自身有一批能胜任项目评估的各方面的专业人员，因而不必委托咨询公司等。如中国投资银行成立以来，一直是这样做的。

但是，项目评估并不是一般地泛泛地进行的。项目评估要为不同的投资决策服务。通常，一个投资项目的决策会涉及到三个方面：一是项目的提出者，一般是企业，也可能是部门或地方政府；二是审批这个项目的主管部门或计划部门；三是供应资金的银行或其他金融机构。公共工程项目，涉及的方面会更多。项目评估要求有科学的、客观的、公正的态度。但是，为不同的决策者进行的评估，具有不同的角度和不同的要求。

一、为企业进行的项目评估

作为投资主体的企业，是为投资承担风险和责任的相对独立的商品生产和经营者。通常，它们是项目的提出者。

企业作为项目提出者，它所要求的项目评估常常是伴随项目可行性研究一起进行的。但在国内的合资、合作项目或中外合资、合作项目中，有时各方面需要进行各自的项目评估。

企业进行评估的最主要的目的是评定项目的盈利能力，即交纳了税金和银行贷款利息以后，还有多大的利润率，以判断投资的回报和风险，是否值得投资经营。为了判断投资风险，企业还需要通过项目评估，了解市场信息，了解产品的先进程度、寿命周期及其在市场上占的份额和竞争能力，了解技术设备的先进程度等等。这都是同企业盈利能力密切相关的。

除了项目的盈利能力之外，企业也需要了解项目的国民经济效益和社会效益，以判断项目在国民经济中的地位和作用。如果国民经济效益和社会效益很好而企业效益不好，除非国家在政策上给予优惠，如减免税收、国家在价格利息方面给予补贴等，企业是不可能投资的。但是，如果企业效益很好而国民经济效益和社会效益很差，从长远来看，企业效益不一定能长期保持，也会有风险。

二、为国家、部门和地方政府进行的评估

先从为部门、地方政府的评估说起。事实上，在我国目前的体制下，不但立项和设计任务书先要报主管部门、地方政府审批（有些重大项目也要报主管部门初审或预审），而且部门和地方直接关心这一项目的建设对本部门、本地区的经济影响。例如，这一项目对改善产业结构，改善产业内部结构、产品结构、技术结构及改善地区生产力布局、提高出口创汇能力方面有什么影响。部门、地方的评估有时也为了同时有几个项目争投资，评估时可以进行比选，以便择优建设。

为国家进行的评估，要求有更高的层次。主要目的是从国民经济和全社会的角度，分析项目的全部社会效益和国民经济效益，分析能够提供多少国民收入和国家税收，创造或者节约多少外汇，提供多少就业机会等。

国家、部门和地方政府对项目的评估，还有两个直接目的：一是通过评估作为编制国民经济计划的依据，据以选择项目和排列先后，协调部门、地方、企业间的关系；二是确定扶持政策。对于国民经济效益和社会效益很好而企业效益很差（即低利或亏损）的项目，则需要从国家角度给予税收优惠或者财政补贴，以刺激投资，或者由国家直接投资。

三、为银行进行的评估

项目的实施，常需银行或金融机构筹措资金，或由财团贷款，或直接向银行借款，或发行债券筹资，或融资性租赁等等。这时，银行或金融机构需要对项目进行评估。银行的评估，常由银行组织专家承担。银行在评估中，除了衡量项目的企业效益和国民经济效益以外，还注重于衡量项目以及项目主办企业对贷款的偿还能力。银行对项目评估的目的是选择需要金融支持的项目，合理安排信贷计划，并保证贷款项目在还本付息方面的安全性。

如要取得外国金融机构或国际经济组织的贷款，项目评估更是一个必不可少的基本条件和基本步骤。

第四节 项目评估的内容和程序

一、项目评估的内容

项目评估，即对项目的必要性以及技术上、财务上、经济上的可行性的评估，一般与可行性研究的内容基本相同。根据我国的项目管理程序，一个项目在决策以前，一般要进行两次评估，即对项目建议书的评估和对可行性研究报告的评估。前者称为“立项评估”后者称为“决策评估”。立项评估的内容与决策评估相类似，但要简单得多。下面主要简述决策评估（即对可行性研究的评估）的各项内容，进行立项评估时，可以参照进行而加以简化。

项目评估的内容，可以有各种不同的划分方法。有的把全部项目评估归纳为 4 个方面即市场和规模分析、技术和设计分析、财务效益分析和经济效益分析。具体一点，可以分为以下 8 个方面的分析评价：

（一）市场供求预测和生产规模分析

1. 对投资项目未来产品的市场供求进行预测，确定产品在未来一定时期内的需求量以及产品的总供应能力（包括正在建设和准备建设的生产能力），分析是否有必要进行新项目的投资；
2. 分析投资项目的产品，特别是新产品在市场上的竞争力；
3. 分析拟定的生产规模是否合适；
4. 分析投资项目对国民经济和社会发展的作用。

（二）生产建设条件分析

通过这项分析，判断项目的建设能否顺利实施以及投产后能否正常进行生产。

1. 资源条件分析；
2. 对原材料、能源等投入物供应条件的分析；
3. 交通运输条件的分析；
4. 工程地质、水文地质条件是否适合于投资项目的建设；
5. 环境保护条件分析。

(三) 建厂方案和设计、技术分析

通过这项分析了解项目的厂址选择是否恰当，工艺技术的选择以及设计方案是否合理。

1. 厂址选择分析：项目的地区布局、建设地点和具体建厂地址的选择是否合适；

2. 设计方案评估：分析项目的构成范围和厂区总平面图规划；

3. 工艺技术评估 根据先进适用、经济合理、安全可靠的原则 分析项目的产品方案、工艺技术、设备选型，是否符合国家的技术发展政策；是先进的产品，还是落后的产品；工艺技术是否成熟，新工艺、新技术是否经过工业试验和鉴定，选用的设备能否实现工艺流程的要求；

4. 规模经济分析：项目规模是否符合规模经济的规律而能获得规模的效益；

5. 建设顺序经济性的分析。

(四) 投资费用估算和筹资方案分析

1. 固定资产投资和流动资金的估算及评价；

2. 运营费用估算；

3. 销售收入、税金和利润的估算；

4. 筹资方案分析及评价。

(五) 财务效益分析

通过这项分析测定项目的财务效益。

1. 项目盈利能力评价；

2. 项目清偿能力分析；

3. 外汇效益分析。

(六) 国民经济效益分析

通过这项分析，测定项目的国民经济效益，即能对国民经济作出的贡献。

1. 经济净现值分析；

2. 经济内部收益率分析；

3. 经济外汇效益分析。

（七）不确定性分析

通过这项分析，测定项目可能遭遇到的风险大小以及承担风险的能力。

1. 盈亏平衡分析；
2. 敏感性分析。

（八）总评估

在完成以上 7 个方面的分析评价以后，加以归纳综合。对项目的必要性以及技术、财务、经济等各方面的可行性作出总的评价，对是否进行这个项目作出决策。在银行评估中，要对是否给该项目贷款作出决策。

二、项目评估的程序

投资项目的评估，涉及诸多方面的技术经济工作，需要组织专家和专业人员，广泛开展调查和收集资料，进行评估分析，汇集出主要评估论点，召集有专家学者参加的管理人员科学论证会，最后提出评估报告。各项工作应当有计划地分步骤进行，循序渐进。

评估工作的程序，一般包括以下 8 个程序。如下图（图 1-1）所示：

1. 组建评估工作组。根据项目大小和复杂程序组织各方面的专家组成项目评估工作组，一般项目六七人，八九人，十余人不等。重大项目可以按专题设分组。评估工作组应确定评估负责人。
2. 制订评估工作计划，确定评估的重点，需要聘请的专家，安排好各项评估工作步骤和时间进度。
3. 调查和收集资料。按专题制订调查提纲，确定调查范围、对象和调查方式，开展调查。同时收集评估需要的各项资料，包括提出项目建议书和可行性研究报告的各项依据、数据、国家参数和有关政策、规章制度等。
4. 项目的一般性审查，包括对项目依据、各项数据、参数、定额标准的审查，以及可行性研究报告重要数据指标是否符合上述参数、定额、标准等的审查。
5. 各项专题评估或论证。一般可分别确定专题如产品市场问题、

厂址问题、设备选型问题、环保问题、财务经济评价问题等专题 进行评估，并可邀请有关专家举行专题论证。

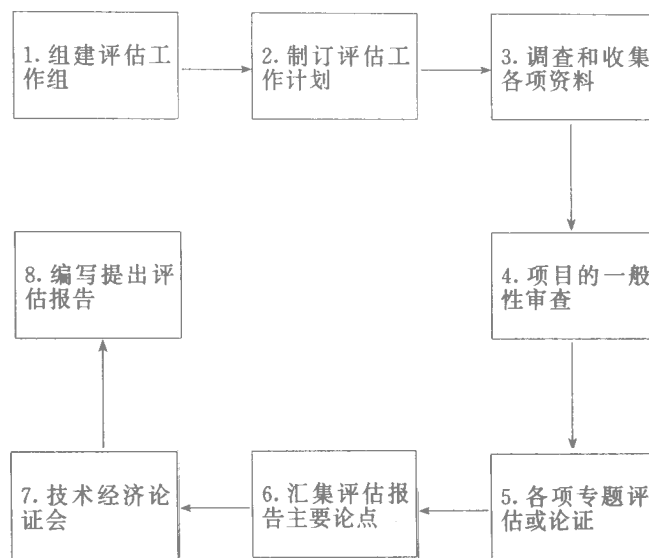


图 1—1 项目评估程序示意图

6. 汇集评估报告主要论点。这一步骤主要是将各个评估重点和各项专题的评估意见进行汇总，列出主要论点，特别是不同意见，以便下一步展开论证。

7. 技术经济论证会。事前要确定邀请的专家、学者以及有关方面人士的名单 分送有关文件 包括不同的比选方案)提出准备在会上讨论的主要问题等。

8. 编写提出评估报告。评估报告应包括论证会的主要意见和最后结论。

第二章 扩建改造项目评估

第一节 扩建改造项目的意义和评估特点

一、扩建改造项目的意义和特性

项目评估中的基本作法适用于各类投资项目（特别是新建项目）的一般情况。但是在国民经济中除了一般的新建项目外还存在大量的扩建改造项目，包括属于基本建设的扩建、改建项目和不属于基本建设的更新改造项目。实际上，扩建、改建与更新改造的界限很难截然划分，所以可把它们总称为扩建改造项目。

扩建改造项目的目的大部分是为了扩大生产规模、增加产品产量、扩大产品的花色品种、提高产品质量、实现产品的更新换代、节约原材料或降低能源消耗、改善劳动安全条件或减轻劳动强度、综合利用资源和加强环境保护（“三废”治理等）等等。因此扩建改造项目又可根据其目的和着重点的不同，分为以下几类：

1. 增加和改进产品

包括扩大原有产品的产量，增加新产品、改变产品的花色品种搭配、提高产品质量，实现产品的升级换代，使产品能够出口创汇或代替进口产品，等等。

2. 改进设备和生产线

包括淘汰旧的、较为落后的设备和生产线，换上新的、较先进的设备和生产线，提高设备效率和使用范围，搞好设备的配套协调，提高综合生产能力等。

3. 改进生产工艺和操作方法

包括采用新工艺、改革旧的工艺设计和落后的操作方法，实现自动化控制和流水作业 提高生产效率、缩短生产过程 等等。

4. 改进原材料和能源的使用

包括改进和开发新材料、新能源 提高原材料、能源的利用 节约原材料和能源使用 综合利用原材料 等等。

5. 劳动保护与环境保护

包括逐步改善劳动条件、减轻劳动强度、防止或减少职业病、进行“三废”治理 减少环境污染 等等。

以上各类项目间也有密切联系，很难截然划分，如要实现产品更新换代，就得改变工艺、更新设备等。实际上，前面四类都与增加产量、产值、降低成本直接相联 最后表现为提高效益 第五类则与提高效益不一定有直接联系。

不管哪一类扩建改造项目，都有其共同特性，与新建项目有明显不同，主要的共同特性是：

1. 都是在原有企业的基础上，扩建或改造厂房，增添生产线、改造生产线或更新设备，对工厂或车间进行全面或局部的技术改造，采取改善生产条件或生产环境的措施，等等。而不是平地起家，新建一个企业。

2. 都有一个原有企业作为项目的主办企业，并作为出面筹措资金或申请银行贷款的借款人，因而，原有企业力量的强弱、财务状况的好坏，与项目能否建好、能否及时回收投资有密切关系。

3. 大部分项目投资以设备技术购置为主，土建工程为辅。除大型扩建、改造工程外，一般扩建改造的投资主要用于购置新设备、引进新技术，特别是更新改造项目国家要求尽量少搞土建，因而设备、技术购置方面的投资往往占大部分。

4. 项目投资的资金来源大都依靠企业挖掘内部资金潜力或向银行借款，除大型扩建改造项目外，很少由国家预算安排投资。

二、扩建改造项目必要性和市场供求分析的特点

由于扩建改造的性质及其特性，造成扩建改造项目评估中有关