

民用机场建设项目评价方法

中国民用航空总局规划发展科技司

中国国际工程咨询公司交通项目部 编著

国家开发银行评审二局

中国经济出版社

1

《民用机场建设项目评价方法》

领导小组：王 知 焦桐善 邱志明 姜铁军
匡 新 高世清 贾庭仁 王志清
张海东

编写组：熊 朝 李英宝 彭振武 惠山林
张海东 李开孟 邢国江

前 言

为了提高我国民用机场建设项目前期论证工作水平，适应发展社会主义市场经济、建立现代企业制度的需要，在总结民用机场建设项目评价实践经验的基础上，参照我国现行建设项目经济评价方法和财务制度，借鉴国内外的经验和研究成果，我们于1999年9月编写完成《民用机场建设项目评价方法》（试行本），民航总局以民航规发〔1999〕179号文发布，根据近一段时间的使用情况，我们又进行了修改、补充，最终完成本方法。

本方法在原有建设项目评价内容和范围的基础上进行了完善和扩充，明确了民用机场项目评价包括财务评价、国民经济评价、区域影响分析、风险分析等方面的内容。

本方法强化了财务评价，规定财务评价应包括盈利能力评价、偿债能力评价和财务可持续能力评价三个部分，强调除进行项目自身投资活动的财务评价外，还要对承担财务责任的项目法人的整体财务状况进行评价，以体现民用机场企业性质的内在要求；规定了项目评价新的指标体系和参数体系，以适应民用机场建设项目投融资体制改革的需要和满足

投资人、债权人、担保人和政府主管部门决策的需要；强调与国际通用项目评价方法的接轨，并注重实用性和可操作性。本方法强调项目评价应重视不确定性和风险分析、区域影响分析，并在各方面评价分析的基础上进行建设项目的综合评价，从而大大拓展了项目评价的范围，以体现民用机场项目对区域经济与社会的多层面影响。

考虑到我国社会主义市场经济体制的建立是一个不断进步和完善的过程，民用机场的体制改革正在进行中，为了便于分析比较和过渡，本方法保留了部分旧的指标和参数，在使用过程中，可根据项目前期论证不同阶段的要求及项目投资决策的实际需要而有所侧重和选择。

本方法主要适用于民航机场建设项目预可行性研究、可行性研究等项目前期论证工作，民航其他建设项目的评价工作也可参照使用。使用者在进行民用机场建设项目的评价、评估、评审和审批过程中，应结合项目的具体情况和特点使用本办法。

建设项目的环境影响评价等不在本办法规定的范围之内。这方面的评价参照国家有关部门的规定要求进行。

本方法不在任何意义上修改或重新解释现行的财务会计制度及有关的政策法规。在本方法的使用过程中，如发现与新发布的有关政策法规相抵触，应以新的政策法规为准，并对本方法的相应内容进行适当调整。

本方法由中国国际工程咨询公司交通项目部、国家开发银行评审二局和中国民用航空总局规划司负责解释和修改。本方法编写过程中，中国民用航空总局机场司、财务司等有

关单位的领导和技术人员给予了大力支持，并对方法的编制提出了许多宝贵的意见，谨在此深表谢意。同时，对赵璟璐、王昆之、王振东、杨涛、侯宇等同志给编写组提供的帮助，也表示感谢。由于水平有限，不妥之处，望予以指正。

中国民用航空总局规划发展科技司
中国国际工程咨询公司交通项目部
国家开发银行评审二局
2000年5月

目 录

前 言

第一部分 建设项目评价方法	1
第1章 总 则	3
第2章 财务评价	6
2.1 基础数据	6
2.1.1 总投资	6
2.1.2 总投资形成的资产	7
2.1.3 资金来源及筹措方式	7
2.1.4 运营收入	7
2.1.5 成本费用	8
2.1.6 营业税及附加	9
2.1.7 利润总额及其分配	9
2.1.8 项目计算期	9
2.1.9 财务基准收益率	10
2.2 财务评价内容和方法	10
2.2.1 内容	10
2.2.2 全额分析法	11
2.2.3 增量分析法	11

2.3 盈利能力评价	12
2.3.1 全部投资盈利能力评价	12
2.3.2 自有资金盈利能力评价	14
2.3.3 投资盈利能力静态评价	15
2.4 偿债能力评价	16
2.4.1 分析方法的选用	16
2.4.2 借款还本付息计算表	17
2.4.3 偿债能力评价指标	17
2.5 财务可持续能力评价	18
2.5.1 财务计划	18
2.5.2 财务计划现金流量表	19
2.5.3 财务可持续能力评价指标	19
2.5.4 外汇现金流量评价	20
2.6 盈亏平衡分析和敏感性分析	20
2.6.1 盈亏平衡分析	20
2.6.2 敏感性分析	21
第3章 国民经济评价	22
3.1 国民经济评价	22
3.2 国民经济评价范围	22
3.3 评价方法	23
3.3.1 有无对比法	23
3.3.2 “有项目” 情况	23
3.3.3 “无项目” 情况	23
3.4 影子价格	23
3.4.1 投入物和产出物类型	23

3.4.2	外贸货物·····	23
3.4.3	非外贸货物·····	23
3.4.4	特殊投入物·····	23
3.4.5	计算期影子价格变动·····	23
3.5	直接费用与间接费用 ·····	24
3.5.1	直接费用·····	24
3.5.2	间接费用·····	24
3.6	直接效益与间接效益 ·····	24
3.6.1	直接效益·····	24
3.6.2	间接效益·····	24
3.7	外部效果 ·····	25
3.8	转移支付 ·····	25
3.9	国民经济费用 ·····	25
3.9.1	机场经济费用·····	25
3.9.2	工程建设投资的经济费用·····	25
3.9.3	土地经济费用·····	26
3.9.4	劳动力的经济费用·····	26
3.9.5	运营维护经济费用·····	26
3.9.6	外汇经济费用·····	27
3.10	国民经济效益 ·····	27
3.10.1	机场经济效益 ·····	27
3.10.2	旅客运输时间节约效益 ·····	27
3.10.3	飞机在机场停留时间节约效益 ·····	27
3.10.4	货物运输时间节约效益 ·····	27
3.10.5	减少货物损失的效益 ·····	28

目 录

3.10.6 增收外汇效益	28
3.10.7 提高交通安全的效益	28
3.10.8 客、货运输费用节约的效益	28
3.10.9 诱发客运效益	28
3.10.10 诱发货运效益	28
3.11 国民经济评价基本指标	28
3.11.1 经济内部收益率	28
3.11.2 经济净现值	29
3.11.3 国民经济效益费用流量表	29
3.12 敏感性分析	30
第4章 区域影响分析	31
4.1 区域影响分析的意义	31
4.2 影响范围界定	31
4.3 区域经济影响分析	31
4.3.1 项目对区域经济的影响	31
4.3.2 区域经济影响分析的目的	32
4.3.3 区域经济影响分析的内容	32
4.3.4 区域经济对项目的可接受性评价	33
4.4 区域社会影响分析	33
4.4.1 区域社会影响分析的意义	33
4.4.2 区域社会影响分析的内容	34
4.4.3 区域社会影响分析的重点	35
第5章 风险分析	36
5.1 风险分析的目的要求	36
5.2 风险因素识别	36

5.2.1	运输市场风险	36
5.2.2	工程建设风险	36
5.2.3	融资风险	36
5.2.4	经营风险	37
5.2.5	其他风险	37
5.3	风险等级	37
5.3.1	一般性风险	37
5.3.2	严重性风险	37
5.3.3	灾难性风险	38
第6章	方案比选	39
6.1	方案比选的目的	39
6.2	设定比选方案的要求	39
6.3	方案比较应遵循的原则	40
6.3.1	系统性原则	40
6.3.2	经济性原则	40
6.3.3	可比性原则	40
6.3.4	社会性原则	40
6.3.5	可持续性原则	41
6.3.6	动态性原则	41
6.3.7	综合性原则	41
6.4	方案比选的定量方法	41
6.4.1	费用现值比较法	41
6.4.2	年费用比较法	42
6.4.3	单位综合经济费用比较法	42
6.4.4	净现值法	43

6.4.5 差额投资内部收益率法	43
6.4.6 净现值率比较法	43
6.5 比选方法的选用	44
6.5.1 功能相同或基本相同的方案	44
6.5.2 功能不相同的方案	44
6.5.3 局部(组成部分)方案	44
第7章 综合评价	45
7.1 综合评价的目的	45
7.2 综合评价的要求	45
7.3 综合评价的方法	46
7.3.1 定性分析	46
7.3.2 定量分析	46
第8章 评价报表	47
8.1 财务评价报表	47
8.1.1 项目融资项目	47
8.1.2 公司融资项目	48
8.2 国民经济评价报表	49
8.2.1 基本报表	49
8.2.2 辅助报表	49
第二部分 建设项目评价方法有关问题的解释与说明	85
第1章 财务评价中的几个问题	87
1.1 业务量预测	87
1.1.1 预测内容	87
1.1.2 预测方法	87
1.2 财务价格	88

1.2.1	财务价格的简化处理	88
1.3	投资估算	89
1.3.1	总投资构成	89
1.3.2	各种投资费用的估算要求	89
1.4	资金筹措	91
1.4.1	资金筹措方案	91
1.4.2	内部融资	92
1.4.3	外部权益融资主要方式	93
1.4.4	负债融资主要方式	95
1.5	运营收入估算	98
1.5.1	机场服务收入	98
1.5.2	其他业务收入	100
1.6	总成本费用估算	101
1.6.1	机场服务费用	101
1.6.2	管理费用	102
1.6.3	财务费用	102
1.6.4	其他业务支出	102
1.6.5	营业外净支出	102
1.7	总成本费用按生产要素法的分类调整	102
1.7.1	工资及福利费用	102
1.7.2	燃料动力水电费	103
1.7.3	材料、器材、配件、工具费	103
1.7.4	修理费	103
1.7.5	固定资产折旧	103
1.7.6	摊销费	104

1.7.7 借款和债券利息 (财务费用)	104
1.7.8 其他费用	106
1.8 利润总额和所得税纳税所得额	106
1.8.1 利润总额	106
1.8.2 所得税纳税所得额	107
1.9 盈亏平衡分析和敏感性分析	107
1.9.1 盈亏平衡分析	107
1.9.2 敏感性分析	108
第2章 国民经济评价中的几个问题	111
2.1 影子价格	111
2.1.1 确定影子价格的一般要求	111
2.1.2 外贸货物影子价格的确定	112
2.1.3 非外贸货物的影子价格的确定	113
2.1.4 土地影子费用	114
2.1.5 影子工资	116
2.1.6 影子汇率	117
2.1.7 贸易费用和贸易费用率	117
2.1.8 建筑工程影子价格及换算系数	118
2.1.9 安装工程影子价格及换算系数	118
2.1.10 运营维护经济费用	119
2.2 运输服务经济费用的确定	119
2.3 社会折现率	120
2.4 税金和补贴等的处理	121
2.4.1 营业税、所得税	121
2.4.2 城市维护建设税和教育费附加	121

2.4.3	关税等	121
2.4.4	补贴	121
2.4.5	国内借款利息	121
2.4.6	国外借款利息	122
2.5	正常运量、转移运量及诱发运量	122
2.5.1	正常运量	122
2.5.2	转移运量	122
2.5.3	诱发运量	122
2.6	国民经济效益	122
2.6.1	国民经济效益的意义	122
2.6.2	旅客运输时间节约效益	122
2.6.3	飞机在机场停留时间的节约效益	123
2.6.4	货物运输时间节约效益	124
2.6.5	减少货物损失的效益	124
2.6.6	增收外汇效益	124
2.6.7	提高交通安全的效益	125
2.6.8	旅客、货物运输费用的节约效益	125
2.6.9	诱发效益	126
2.7	敏感性分析	128
第3章	改扩建项目评价中的几个问题	129
3.1	改扩建项目的特性	129
3.2	评价数据	129
3.2.1	改扩建的几种状态情况	129
3.2.2	“现状”情况数据	129
3.2.3	“无项目”情况数据	130

3.2.4 “有项目”情况数据	130
3.2.5 新增和增量数据	130
3.3 项目评价范围的确定	130
3.4 项目计算期的确定	131
3.4.1 独立核算的项目	131
3.4.2 与整个企业难以分开的项目	131
3.5 改扩建投资估算	131
3.5.1 新增投资的估算	131
3.5.2 “有项目”情况下的投资估算	132
3.5.3 “无项目”情况下的投资估算	132
3.5.4 增量投资估算	132
3.5.5 更新费用的处理	132
3.5.6 营运资金估算	132
3.6 改扩建固定资产折旧费的计算	133
3.7 停产(减产)损失的处理	133
3.8 盈利能力评价	133
3.9 偿债能力及财务可持续能力评价	134
3.10 改扩建前后规模变化较大时的处理	134
第4章 风险分析中的几个问题	135
4.1 风险概率分析	135
4.2 概率分析的程序	135
4.3 概率分析的基本方法	136
4.3.1 解析法	136
4.3.2 模拟法	137
第三部分 评价参数	139

第1章 参数使用范围和分类	141
1.1 参数的使用条件	141
1.2 根据参数的作用和功能分类	141
1.2.1 计算参数和换算参数	141
1.2.2 判别参数	141
1.3 根据参数的使用范围分类	142
1.3.1 国家级参数	142
1.3.2 行业参数	142
第2章 参数在项目评价中的运用	143
2.1 社会折现率	143
2.2 影子汇率和影子汇率换算系数	143
2.3 影子工资	144
2.4 贸易费用和贸易费用率	144
第3章 部分参数值及使用说明	145
3.1 国家级参数	145
3.2 行业参数	145
第四部分 案例	147
1. 某新建机场建设项目评价	149
2. 某机场改扩建项目评价	218
附 录	285
1. 运输企业固定资产分类折旧年限表	287
2. 民航局发(1992)94号文“关于调整民用机场收费标准的 通知”	288
3. 民航总局发(1994)128号文“关于调整对外地面服务 收费标准的通知”	300

目 录

4. 民航财发(1995) 240 号文“关于调整外国飞机机场、 航路费收费标准的通知”	320
---	-----