

第10章 事业评价

10.1 评价的方针

(1) 基本事项

一般情况下，关于检查开发事业的经济稳妥性的方法是采用①事业收益·事业费的比，②求事业收益和事业费差的方法，③财务内部收益率（财务内部回收率），④经济内部收益率（经济内部回收率）等算定方法。本开发事业的经济评价，是将开发事业的中心置于农业，而且开发事业的目的又注重于地域公共性，因此其检查方法适用于④经济内部收益率的算定法。此外，本开发事业除了灌溉开发、改良排水、整备耕地等农业基础整备之外，还包括防御洪水、发电等事业，因此具有综合性的意义。在此，拟将事业的内容设定为如下的 4 个项目，并分别检查其经济效果。

- ① 发电事业
- ② 洪水防御事业
- ③ 灌溉、排水事业
- ④ 规划综合事业

除此之外，再加之开发事业的经济分析，对有关农业开发事业效果的农户经济分析，特别是对开发事业投资的受益者偿还负担能力加以考查。此外，就开发事业的经营问题，可将开发受益者的捐税、水利费、筹措资金的状况做为开发事业的财务分析的一环加以分析。

上述的经济、财务分析，只是对具有可算定的直接收益加以分析，而做为事业效果所涉及的次要的或间接的收益，则在 106 项加以总括地评价。

此外，本事业评价、分析对象的开发事业收益（效果）和开发投资额（事业费）的算定，是采用以下的价格和费用单价为基准的。

(2) 财务评价的基准价格

此基准价格适用于农户经济分析及开发事业的财务分析。这里，可以直接地适用于 1983 年为止的实势。此外，其价格中的人民币，即是中国国内市场部分的价格有政府控制的价格和自由市场的政府指导价格的两种。后者的流量相对来说比较少，所以全部价格都是以前者为基准的，关于外币（靠进口的资料、器材等）的算定价格，请参照有进出口实绩的物资实际价格。此外，没有进口实绩的物资或不详细的物资，应该将位置最近的日本出口价格做为便宜价格加以参照决定。相当于外币部分的费用算定基准的外币兑换率为 1 美元 = 1.939 元，或 130 日元 = 1.0 元。在短期间的价格升值问题，有许多不详细的地方，则可以根据方便的世界银行的预测分析结果计算，一般情况下采用年率 6.5% 的通货膨胀。

(3) 经济评价的基准价格

此基准价格，做为经济内部收益率的算定评价用，可根据下列情况及条件加以决定。

- 1 主要农产品及主要生产器材的价格，应参照世界开发银行及联合国粮食、农业机构（F. A. O）的国际市场价格和进出口实绩统计，自实际价格，然后根据进出口实绩加以算定（请参照附属书）。
2. 没有进出口实绩的蔬菜、畜牧业产品及各种生产器材（国内产品）的价格，可根据上述记载的分析结果和实势价格，并将移转费用的范围规定为 5%，加以决定。即是，将产品的价格为实势价格的 95%，或者将生产器材的价格为实势价格的 105%。
3. 农业劳动力的雇用，实际相当于 1 人、1 天为 2 元，但是地域内的雇用机会少，将就业机会比率规定为 0.5%，则 1 人、1 天为 1.0 元。
4. 有关事业费的费用单价评价基准，应分别将人民币部分和外币的移转费用范围规定为 15% 和 5%。

10.2 事业收益

(1) 对象收益

关于实施开发事业所获事业收益中，可以直接算定的部分有作物的增收、稳定生产收益及其他、畜牧业的增收、洪水防御效果及随着建造水库而产生发电的效果，这些直接收益可以用财务评价基准价格（实势市场价格）和经济评价基准价格加以算定，其结果如下表所示。

(2) 作物增产和稳定生产的收益

根据开发事业而产生作物生产的收益，可用财务评价基准价格表示，如下表所示。

表 10.1) 作物增产和稳定生产的收益

| 作物 | 种植面积 (ha) | 年生产量 (t) | 单 价 (元/t) | 粗算收益 (1000元) | 生产费 (1000元) | 纯 利 益 (1000元) |
|------|--------------|-------------|--------------|-----------------|----------------|------------------|
| 水 稻 | 20,000 | 130,000 | 330 | 42,900.0 | 11,479.3 | 31,420.7 |
| 小 麦 | 7,850 | 27,480 | 334 | 9,178.3 | 3,274.9 | 5,903.4 |
| 大 豆 | 6,540 | 16,350 | 690 | 11,281.5 | 1,902.4 | 9,379.1 |
| 玉 米 | 3,930 | 15,720 | 196 | 3,081.1 | 1,087.2 | 1,993.9 |
| 杂 粮 | 1,810 | 5,430 | 196 | 1,064.3 | 214.2 | 850.1 |
| 甜 菜 | 3,930 | 137,550 | 85 | 11,691.7 | 3,507.2 | 8,184.5 |
| 烟 叶 | 1,310 | 3,280 | 1,864 | 6,113.9 | 1,024.6 | 5,089.3 |
| 特用作物 | 600 | 600 | 2,280 | 1,368.0 | 170.8 | 1,197.2 |
| 蔬 菜 | 200 | 10,000 | 400 | 4,000.0 | 2,400.0 | 1,600.0 |
| 合 计 | 46,170 | - | - | 90,678.8 | 25,060.6 | 65,618.2 |

上述数值为开发面积整体的生产收益，若除掉地区内农业有关的公共事业体系的生产，只以农业耕地的生产为对象的收益，则是 60,751.8 千元，此数值为最近丰收年的 1980 年作物生产收益的约 2 倍，或者与最近 5 年（1978 ~ 1982 年）的平均收益相比较也约为其 3.5 倍。

此外，这些作物生产收益若用经济评价基准价格来表示其总收益时，则如下表 10.(2) 所示。其概算收益为 99,615.1 千元，其纯收入为 74,255.5 千元，关于这些收益，若与未实施开发事业情况的作物生产收益相比较时，则实施开发事业的增加收益如下表所示。其概算收益为 70,313 千元，其纯收益为 55,823 千元。

表 10.(2) 实施规划事业的作物增加收益
(经济评价基准价格)

| | | 种植面积 | 年生产量 | 单 价 | 粗算收益 | 生产费 | 纯 利 益 | 备 注 |
|--------------|------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---|
| 作物 | | (ha) | (ton) | (元/ton) | (1000元) | (1000元) | (1000元) | |
| 实施规划事业时 | 水稻 | 20000 | 130000 | 427.00 | 55510.0 | 12590.6 | 42919.4 | 在各种作物的生产和栽培面积中，把有关农业的公共事业活动（原种、良种的生产、试验、研究）考虑在内，求出以开发总面积为对象的生产值。此外，蔬菜生产是按 200 公顷每年进行两次来算出的。 |
| | 小麦 | 7850 | 27480 | 321.19 | 8826.3 | 3677.6 | 5148.7 | |
| | 大豆 | 6540 | 16350 | 544.17 | 8897.2 | 2563.5 | 6333.7 | |
| | 玉米 | 3930 | 15720 | 212.60 | 3342.1 | 1570.8 | 1831.3 | |
| | 杂粮 | 1810 | 5430 | 199.18 | 1081.5 | 372.5 | 709.0 | |
| | 甜菜 | 3930 | 137550 | 81.00 | 11141.6 | 2964.6 | 8177.0 | |
| | 烟叶 | 1310 | 3280 | 2097.00 | 6878.2 | 1136.9 | 5741.3 | |
| | 特用作物 | 600 | 600 | 230.25 | 138.2 | 35.4 | 102.8 | |
| | 蔬菜 | 200 | 10000 | 380.00 | 3800.0 | 507.7 | 3292.3 | |
| 小 计 | | 46170 | - | - | 99615.1 | 25359.6 | 74255.5 | |
| 不实施规划事业时 | 水稻 | 660 | 1770 | 427.00 | 755.8 | 324.4 | 431.4 | |
| | 小麦 | 11400 | 22570 | 321.19 | 7249.3 | 3375.9 | 3873.4 | |
| | 大豆 | 9570 | 11670 | 544.17 | 6350.5 | 2861.5 | 3489.0 | |
| | 玉米 | 9780 | 25130 | 212.60 | 5342.6 | 1865.7 | 3476.9 | |
| | 杂粮 | 6160 | 12010 | 199.18 | 2392.2 | 942.4 | 1449.8 | |
| | 甜菜 | 1200 | 15000 | 81.00 | 1215.0 | 481.3 | 733.7 | |
| | 烟叶 | 1000 | 1860 | 2097.00 | 3900.4 | 684.6 | 3215.8 | |
| | 特用作物 | 250 | 190 | 230.25 | 43.7 | 9.8 | 33.9 | |
| | 蔬菜 | 150 | 5400 | 380.00 | 2052.0 | 323.1 | 1728.9 | |
| 小 计 | | 40170 | - | - | 29301.5 | 10868.7 | 18432.8 | |
| 实施规划事业可增加的收益 | | | | | 70313 | | 55823 | |

(3) 畜牧业增产的收益

畜牧业的生产是有效地利用作物生产的副产品，此外又将畜牧业生产的副产品返还给作物生产，通过双方相互地有机结合以达到其稳定生产。此畜牧业产品的收益，用财务评价基准价格来表示，则如下表所示。其纯收益为 32,048 千元。

表 10.(3) 畜牧业生产的收益

| | 饲养头数 (头) | 年生产量 (头/吨) | 单 价 (元/头·吨) | 粗算收益 千元 | 生产费 千元 | 纯 收 益 千元 |
|-------|-------------|---------------|----------------|------------|-----------|-------------|
| 猪 | 70,000 | 56,000 | 42.25 | 2,366.0 | 709.7 | 1,656.3 |
| 羊(肉用) | 60,000 | 12,000 | 30.00 | 360.0 | 72.0 | 288.0 |
| 羊 毛 | - | 80 | 10,400.0 | 83.2 | 4.2 | 79.0 |
| 牛(肉用) | 8,000 | 4,500 | 160.00 | 720.0 | 216.0 | 504.0 |
| 牛 奶 | 10,000 | 22,000 | 1,980.00 | 4,356.0 | 15,246.0 | 2,931.4 |
| 鸡(肉用) | 400,000 | 180,000 | 1.20 | 216.0 | 53.9 | 162.1 |
| 鸡 蛋 | - | 806 | 1,620.00 | 1,305.7 | 261.1 | 1,044.6 |
| 合 计 | - | - | - | 4,861.09 | 1,656.29 | 3,204.80 |

根据经济评价基准价格的畜牧业收益，则如下表 10.(4) 所示。其中概算收益为 46179.9 千元，纯收益为 28788.7 千元。此收益若与没有实施开发事业的情况下的收益相比较时，则有相当于概算收益为 40,567.6 千元，纯收益为 24,831.8 千元的增加收益

表 10.(4) 实施规划事业的畜牧业增加收益
(经济评价基准价格)

| | | 饲养头数 (头) | 年生产量 (头/吨) | 单 价 (元/头·吨) | 粗算收益 千元 | 生产费 千元 | 纯 收 益 千元 | 备 注 |
|---------------------|--------|-------------|---------------|----------------|------------|-----------|-------------|-----|
| 实施 规划 事业 时 | 马(拉车马) | - | - | - | - | - | - | |
| | 猪 | 70,000 | 56,000 | 40.13 | 2,247.3 | 745.3 | 1,502.0 | |
| | 羊(肉用) | 60,000 | 12,000 | 28.50 | 342.0 | 75.6 | 266.4 | |
| | 羊 毛 | - | 80 | 988.00 | 79.0 | 4.4 | 74.6 | |
| | 牛(肉用) | 8,000 | 4,500 | 152.00 | 684.0 | 226.8 | 457.2 | |
| | 牛 奶 | 10,000 | 22,000 | 1,881.00 | 41,382.0 | 16,008.3 | 25,373.7 | |
| | 鸡(肉用) | 400,000 | 180,000 | 1.14 | 205.2 | 56.7 | 148.5 | |
| | 鸡 蛋 | - | 806 | 1,539.00 | 1,240.4 | 274.1 | 966.3 | |
| 小 计 | | - | - | - | 46,179.9 | 17,391.2 | 28,788.7 | |
| 实施 规划 事业 时 | 马(拉车马) | - | 6300 | 150.00 | 945.0 | 236.3 | 708.7 | |
| | 猪 | - | 37,000 | 40.13 | 1,484.8 | 519.7 | 965.1 | |
| | 羊(肉用) | - | 37,000 | 28.50 | 1,054.5 | 263.6 | 790.9 | |
| | 羊 毛 | - | 50 | 988.00 | 49.4 | 3.7 | 45.7 | |
| | 牛(肉用) | - | 7,000 | 152.00 | 1,064.0 | 372.4 | 691.6 | |
| | 牛 奶 | - | - | - | - | - | - | |
| | 鸡(肉用) | - | 215,000 | 1.14 | 245.1 | 67.4 | 177.7 | |
| | 鸡 蛋 | - | 500 | 1,539.00 | 769.5 | 192.3 | 577.2 | |
| 小 计 | | - | - | - | 5,612.3 | 1,655.4 | 3,956.9 | |
| 实施规划事业可增加的收益 | | | | | | | 24,831.8 | |

(4) 防御洪水的效果

洪水灾害，如第3章，3.4项所载的，纯水灾年的在过去35年当中发生过10次。其他方面，如秋季多雨年的水灾有5次，春季发生水灾有3次，共计有18次（占51%），可谓发生洪水的频度很高。这些水灾害根据降雨情况，泛滥的情况不同，而使受灾害的程度也不同。总之，沿挠力河的低平地地形都遭受水淹，使作物受到很大的灾害，或不能耕种的程度。这些常受洪水侵害的土地，通过航摄照片、卫星图象及地形图的分析结果，可以得知地区内低平地约有13,000公顷的土地会直接地受水淹的侵害。其中，有大约为6,710公顷的土地目前还因为受洪水的影响不能开垦，其他有6,290公顷的土地虽然开垦了，但是遭受水灾比较频多，而只做为低效率的生产旱田从事于生产。

将来，河川堤坝工程完成后，充分发挥水库的调节洪水机能时，可以解除上述水灾的危害，则6,710公顷的开垦地和6,290公顷的低效生产旱田，最少限度也可以达到目前不受灾害影响的旱田同等收益的水平。在这里我们所期待作物的收益，用经济评价基准价格来算定，则换算为纯收益即相当于5,831.3千元。此外，由这些作物所带来的畜牧业生产收益则为1,272千元，双方的总计为7,103.3千元，此收益相当于未实施事业情况下的农业生产纯收益的约32%。

洪水除了带来上述灾害之外，还间接地使低平地部分的排水不良，引起作物的过湿灾害。由于排水不良和收获的减少，使之第二年不能进行耕种。于是从经济方面来看，准备生产活动资金就产生困难。综合上述情况加以判断，则实质潜在的受害程度要高于算定的直接评价额。

(5) 发电的收益

计划发电量如5.9项中算定的，一年发电的总量为3966 MWH。此电量按实际的电费（农业用：0.08元/KWH）加以换算大约为317.3千元。但是，本事业评价是对于运转中的宝清火力发电站进行对其所需要电力的发电量计算，因此不能将上述的总电费进行收益计算，应将发电燃料的节约量做为收益单位加以计算。

以财务评价基准价格计算煤代替能源的代价，如5.9项所记载的，每年相当于140,000元。以经济评价基准价格的发电收益，若将煤的政府统购价格和政府指导价格（适用于购入超过规定分配量部分）差的5%作为附加机会费用加以计算的话，则每年相当于147,000元。

(6) 修筑蓄水池的资产损失

随着计划水库的构筑，蓄水池地域的水会淹没耕地以及带来各种资产的损失。其损失如第8章算定的那样，做为赔偿总额为17,835千元（其中各种资产的赔偿额为8,293,320元、耕地的保障为9,541,680元）。此赔偿总额，根据财务分析应做为水库工程费的一部分加以支付。

其他方面，根据经济评价基准价格的蓄水池水淹资产的评价额如下所示。

农业耕地的资产损失问题，作为农作物收益减少来计算，水淹没耕地面积为 2600 公顷。在不能进行实际生产的状况下，每年生产所得的纯收益可以为 1095 千元。

估计发生的资产损失，于工程开始后的第七年为 438 千元，第八年以后为 1095 千元。

房屋等的资产损失，估计与工程开始后第七年为 3589 千元，第八年为 5384 千元。

(7) 事业收益产生的方法

将工区分成 8 区来考虑作物生产收益。每一区的一年的工程都已计划好，所以随着工程的进展，作物生产收益会增加。各工区的收益，第一年为收益目标的 65%，作物于第五年可达到收益目标，其间以相同比率增加。

畜产收益与作物收益一样会产生，但要于第十年达到收益目标。

发电收益和洪水防御收益分别于第十年和第十一年产生 100% 的收益。

10.3 事业费

利用截止 1983 年到现在为止的实势市场价格（财务评价基准价格）算出的规划事业直接工程费如在第 8 章所记载的。其包括预备费在内的总额为 630685 千元（其中外币部分为 198596 千元、人民币部分为 432089 千元）。除这些直接工程费之外，还需要工程实施前的详细设计（包括绘制施工图纸）等费用。此外，还有外国技术员的技术合作按 150 人/月、中国技术员 350 人/月，其经费约为 7807 千元（相当于工程费的 1.18%）。

关于这些事业费中，若加入年率为 65% 的通货膨胀时，只工程完了那年其总额为 1099426 千元（其中外币部分为 336382 千元，人民币部分为 763044 千元）。

根据经济评价基准单位的总事业费，基于 10.1 (3) 所规定的条件下，则其总额为 546858 千元（其中外币部分为 190894 千元，人民币部分为 355964 千元）。此外，此事业费中不包括对于价格变动的预备费。根据施工规划，按不同年度的经济事业费如表 10.(8) 所示。

除上述事业费之外，还有每年进行的各种事业设施的运行、维护管理费以及设施的更新费（请参照第 8 章）。这些经济费用以费用的 10% 加以计算。

10.4 经济评价

(1) 发电事业的评价

发电事业投资效果的分析, 可根据 10.2 项记载的来计算其发电收益。则是煤代替能源换算为 147 千元和农业用电费收益为 317.3 千元。关于经济投资额, 发电规模由于受灌溉用水价先放水规划的限度小, 所以基本上只用于发电设施的费用方面, 而且也不做水库费用的附加分配。上述的结果如表 10 (9)~(12) 所示。2 种收益, 但双方的经济内部收益率都低, 其投资的经济妥当性也很低。

(2) 洪水防御事业的评价

洪水防御事业的收益, 如 10.2 项(4)所记载算定的潜伏受灾害额相当于 7,103 千元/年。对应其收益的经济事业费为在 10.3 项中算定的工程费中, 堤防及主河槽挖掘费用的 100%。此外, 水库费用可以根据对于总蓄水量的洪水调节容量所占有比率, 决定其分配负担额。此水库费用负担额, 由于洪水受益地域涉及到典型区以外的下流部分, 对于总受益地面积 216 km², 按规划地区的受益地面积为 130 km²的比例加以重新分配。

基于上述的收益及费用总计的内部收益率的分析, 如表 10.(13) 所示。此外, 对费用增加和收益减少的内部收益率的感度分析结果 (请参照图 10.(5)) 则如下所示。

表 10.(5) 洪水防御事业的经济内部收益率

(单位: %)

| | 计划事业收益 | 收益减少 10% 时 | 收益减少 20% 时 |
|-------------|--------|------------|------------|
| 计划事业费 | 10.05 | 9.23 | 8.36 |
| 事业费增加 10% 时 | 9.31 | 8.52 | 7.67 |
| 事业费增加 20% 时 | 8.66 | 7.89 | 7.08 |

由上述来看, 洪水防御事业的经济内部收益率与其他的一般事业投资相比还是很低的。但从其事业的公共性很大、保护地域资产的作用来考虑, 其事业的经济效果还是很大的。此外, 经过感度分析的结果, 对于情况的变化来说, 其变动幅度比较小, 投资效果良好。

(3) 灌溉、排水事业的评价

本规划事业中的灌溉开发效果和排水改良事业的效果是相辅相成产生的, 将其明显地分离是困难的。因此, 一起进行 2 个事业的经济评价。

灌溉、排水事业的效果, 如前述的 10.2 项中所算定的一样, 可以使作物及畜牧业增加收成和稳定生产。其评价额如表 10.(2)及(4)所示, 从总增加纯收益

80,654.5 千元中扣除洪水防御效果的 7,103 千元及水库水没资产损失部分（请参照 10.2(6)项）得出 72,457 千元/年，经济事业费包括渠首工程、灌溉、排水设施费、农道、农业用地整备费、防风林栽植费用等，以及对于灌溉开发的水库分离费用（总蓄水量中包括灌溉用水的 23 千万吨），总额为 486,701 千元。此外，关于达到规划目标的收益问题，对于按各工区的作物生产来说，是在工程结束后的 5 年、畜牧业生产则为 10 年。

根据上述的条件，收益算定事业内部收益率及对于情况变化内部收益率的感度，示于下表（分析的详细情况，请参照表 10.(4)、图 10.(1)）。

表 10.(6) 灌溉、排水事业的内部收益率

(单位: %)

| | 计划事业收益 | 收益减少 10 % 时 | 收益减少 20 % 时 |
|--------------|--------|-------------|-------------|
| 计划事业费 | 11.73 | 10.67 | 9.56 |
| 事业费增加 10 % 时 | 10.77 | 9.77 | 8.72 |
| 事业费增加 20 % 时 | 9.94 | 8.98 | 7.99 |

在这里算定的经济内部收益率，一般来说比其他的农业开发规划要低，但是可判断其经济投资的妥当性很高。此外，根据感度分析的结果也可以知道，对于情况变化其变动幅度小，是良好的投资事业。

(4) 综合规划事业的评价

规划事业的整个收益是由直接效果而得到的作农和畜牧业生产的增加、稳定生产及发电量为评价对象。事业费为 10.3 项算定的，除水库以外的各种工程费的总额。水库的经济费用，按费用分离的方法，扣除规划地区外下流部分的洪水调节部分。

将上述事业费的不同年度的投资与整个工程的施工规划相配合，此外将事业效果与工程进度相对照而算出的结果如下表 10.(15) 所示。此外，在达到规划目标的最大效果之前所需的年数，如上述的每个事业评价项目中所记述的，作物生产为 5 年、畜牧业生产为 10 年、发电业则为当年。关于这些事业的直接效果和总事业费用，为收益/费用比是 1.0 的比率算定方法所得的结果。本规划事业的内部收益率如下表 10.(7) 所示，其经济内部收益率 (IRR) = 11.6。此外，内部收益率的工程量对于产业收益的情况变化感度分析的结果，如图 10.(1) 所示。

表 10.(7) 规划综合事业的经济内部收益率

(单位: %)

| | 计划事业收益 | 收益减少 10% 时 | 收益减少 20% 时 |
|-------------|--------|------------|------------|
| 计划事业费 | 11.56 | 10.52 | 9.53 |
| 事业费增加 10% 时 | 10.63 | 9.64 | 8.63 |
| 事业费增加 20% 时 | 9.81 | 8.88 | 7.81 |

10.5 财务评价

规划事业的财务评价,是通过检查开发投资的规划事业债务偿还能力和事业效果收益的农民债务偿还义务的负担能力,以进行农户经济分析,开发事业体系的筹措资金和事业收支的分析。此分析,适用于利用财务评价基准价格(实际市场价格)算定的事业费及直接收益。此外,事业费的算定如 10.1 项所规定的,应附加年率为 6.5% 的通货膨胀。

(1) 妥当水利费的分析

在这里规定的水利费,是指开发事业效果的受益者对开发投资偿还的负担义务,是做为国家的捐税或开发事业体系应缴纳的费用。因此,水利费则为开发资金的债务偿还途径、开发事业的运转、维护管理资金以及设施的更新资金。基于上述情况来考虑水利费,虽然有各种议论,在本项中设定如下 4 个条件以决定受益者的妥当负担额。

1. 对于开发事业总额的债务负担义务

基于本事业的公共性和促进国家建设的地域开发基本战略,设定年利为 3.0%, 10 年后递延付债的低利长期借款。根据复利法,在本利均等偿还的条件下,则相当于每公顷的负担额(做为年水利费)为 1329 元/年。

2. 在开发事业总额中,外资借款部分维持管理费、设施更新费的债务负担义务

在开发事业总额中,人民币部分可以考虑为促进国家建设的地域开发之一的公共投资,而只承担对外币部分维持管理费、设施更新费的债务偿还义务。关于偿还问题,如上述记载相同,设定为年利 3.0%, 10 年递延、40 年内本、利均等偿还的方式,则相当于每公顷的负担额(做为年水利费)为 459 元/年。

3. 在开发事业总额中,外资借款和圃场整備费中人民币的 70% (自力更生范围内的事业费) 债务负担义务

开发事业中,公共事业性强的基于工程的人民币部分费用和圃场整備费的人民币部分的 30% 为政府的开发投资。而其余的全部外币部分和圃场整備费用中人民币部分的 70% 由受益者负担债务的情况下,年利为 3.0%, 10 年

递延、40年间本、利均等偿还额则相当于每公顷的换算(年水利费)为814元/年。

4. 对于直接运转、维护管理费的捐税

于第8章积算的规划事业的每年运转、维护管理费做为水利费进行捐税的情况下,则相当于1公顷的负担额即为21.1元/年。

将通过上述4个条件设定的计算水利费与第5章5.4(5)项分析的平均耕作规模(19公顷)的农户纯所得金额2420元/年相比时,基于第1条件的水利费,则是完全不能负担的。而关于第2条件的水利费则为纯所得金额的约36%。由此可认为完全能够负担。关于第3条件的水利费,则呈可以负担捐税的状况。但是,此捐税约相当于农户纯所得的64%,如果将其全部征收时,会阻止农民生产积极性,所以很难说这是妥当的捐税额。第4条件的水利费,则是基于现行的捐税标准,仅为农户纯所得的1.6%。

根据上述分析,自农户经济观点来评价妥当水利费时,基于农业生产责任制和以农民的自主经营、自力更生为基础进行判断,则第2条件比较合适。换言之,本开发事业的效果,从开发经济的立场,以至财务评价方面都可谓妥当的开发事业项目。

(2) 规划事业的收支

基于规划事业的财务标准事业收支,是通过设定如下的条件加以分析的。

1. 事业资金的借款偿还问题,外币部分及人民币中圃场整備费的70%为年利3.0%,10年递延付债,然后在30年内偿还本、利。
2. 一年运转、维护管理费以及设施的更新费,可直接采用第8章算定的费用。
3. 事业的收益可按前项探讨的比较妥当的水利费征收方式。

基于上述条件的规划事业筹措资金及事业收支如下表10.06所示。在递延期间,不需用水费期间的剩余部分,由政府负担事业经营的过程中,担负债务偿还的年收入为赤字,而在通算年内,应吸收这些赤字以积累将来的事业更新费。由上述结果可判断,本开发事业可满足农户经济、事业经济的要求,以至在事业费的资金筹备方面,不但具有债务偿还的能力,而且从上述经济评价、财务评价来看,其投资的妥当性也很高。

此外,基于现行的水利费征收制度的规划事业收支如下表10.07所示。据此分析,关于偿还外币借款、设施的更新费问题,国家的负担平均每年相当于35,000千元。但是此金额若与由于本事业而增产商品粮作物大量地节约了进口农产品代价的效果加以比较的话,也未必说是一个很大的负担。

10.6 社会、经济效果

本开发事业的实施效果，除前项记载的直接收益之外，还出现如下所述的二次的或间接的效果。

(1) 可根据人口增加扩大耕地

按新规定开垦的 6,000 公顷经济效果，已做为规划事业的直接收益算定完了，但是扩大其耕地对预兆本地域人口密度方面以及增大基干产业——农业及雇用机会方面都有一定的评价价值。

(2) 节约粮食进口的代价

根据本规划事业生产的商品粮的增加产量，如下表 10.09 所示。玉米、杂谷物的产量减少了，但是大米、小麦、大豆的产量却有大幅度增加。这些增加量只限于开发规模为 46,170 公顷的范围内，若与最近粮食进口总量加以比较时，仅占其 7% 左右，但是将其兑换成进口代价时，则相当于 3,000 万美元。这部分金额即是节约部分。

(3) 提高生活水平

如前项记载的财务分析结果表明，农户的纯所得除缴纳捐税的水利费之外，还可以每年储蓄 1,500 元左右。农户经济的收入能力飞速提高，则有充分余力整顿其生活环境。

其他方面，在通过规划事业的实施之后，由于改善排水、增加绿地、整备了道路网络，所以明显地改善了居住环境，使地域内的居民生活更加富裕。

(4) 社会、经济效果

如上述所示，本开发事业的效果可以提高农民的所得收入、大幅度地改善其生活水平。随着收入的提高，则农民的购买力也会提高，从而活泼了地域的商业活动，可以发展与此有关的各种产业。

此外，本规划中是将重点放置在商品粮生产方面，所以经济作物的增产。有限制。将来，若甜菜、油料、纤维作物等的生产稳定，则现有的加工厂也可按其经济规模进行扩大，从而为扩大地域的雇用机会可做很大贡献。

随着农业机械化的实现，会直接涉及到要扩大雇用机械工人、驾驶、修理技术人员的机会。由此，可振兴农产品加工事业，将来这些技术人员专业的职业化也会随之发展。

其他方面，如典型区的开发以及将来的三江平原综合开发方面，将会大幅度地增加水泥、混凝土二次制品的需要。目前，在宝清镇有水泥厂和宝石河槽使用的混凝土管类的加工厂。但是这些工厂的生产规模都很小，不能满足将来的需要。扩大其生产规模，对将来开发计划的发展会起到很重要的作用。随着

发展，而且也将成为开发地域内赋存资源的一种有效手段。

上述的地域经济开发，若考虑到资金准备、培养技术人员所花费时间等情况时，则不一定是件乐观、轻松的事情。在不久的将来，开始实施本典型区的规划事业时，可以通过事业的实施，培养出许多实际的技术人员。此外，也能储备事业的效果所涉及的经济能力。

表 10.(8) 各年度的工程费 (经济评价基准价格)

(1,000 元)

| | 1985 (1) | 1986 (2) | 1987 (3) | 1988 (4) | 1989 (5) | 1990 (6) | 1991 (7) | 1992 (8) | 1993 (9) | 1994 (10) | 1995 (11) | 1996 (12) |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | 合计 | | | | | | | | | | | |
| 详细设计 | 人民币 | 4,646 | 2,555 | | | | | | | | | |
| | 外币 | 2,225 | 1,224 | | | | | | | | | |
| | 小计 | 6,871 | 3,779 | | | | | | | | | |
| 水 坝 | 人民币 | 3,730 | | 3,044 | 6,423 | 6,002 | 5,146 | 3,001 | 5,660 | | | |
| | 外币 | 3,506 | | 1,849 | 6,971 | 6,796 | 2,456 | 2,300 | 7,063 | | | |
| | 小计 | 7,236 | | 4,893 | 13,394 | 12,798 | 7,602 | 5,301 | 12,723 | | | |
| 渠首工程 | 人民币 | 7,455 | | | 1,864 | 1,864 | 1,863 | | | | | |
| | 外币 | 7,398 | | | 1,850 | 1,849 | 1,849 | | | | | |
| | 小计 | 14,853 | | | 3,714 | 3,713 | 3,712 | | | | | |
| 洪水防御 | 人民币 | 15,248 | | 1,906 | 1,906 | 1,906 | 1,906 | 1,906 | 1,906 | 1,906 | | |
| | 外币 | 8,852 | | 1,106 | 1,106 | 1,106 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | | |
| | 小计 | 24,100 | | 3,012 | 3,012 | 3,012 | 3,013 | 3,013 | 3,013 | 3,013 | | |
| 灌溉设施 | 人民币 | 17,105 | | | 1,022 | 1,813 | 1,813 | 3,546 | 3,549 | 3,549 | | |
| | 外币 | 14,827 | | | 1,222 | 1,773 | 1,773 | 2,762 | 2,762 | 2,762 | | |
| | 小计 | 31,932 | | | 2,244 | 3,586 | 3,586 | 6,308 | 6,311 | 6,311 | | |
| 排水改良 | 人民币 | 2,692.4 | | 4,276 | 4,548 | 4,548 | 4,503 | 4,501 | | | | |
| | 外币 | 4,299.2 | | 6,716 | 7,144 | 7,144 | 7,421 | 7,423 | | | | |
| | 小计 | 6,991.6 | | 10,992 | 11,692 | 11,692 | 11,924 | 11,924 | | | | |
| 农道整備 | 人民币 | 2,666.5 | | | | 3,975 | 3,897 | 3,295 | 3,295 | 3,308 | 2,946 | 2,052 |
| | 外币 | 1,966.2 | | | | 2,944 | 2,750 | 2,370 | 2,370 | 2,378 | 2,349 | 1,751 |
| | 小计 | 4,632.7 | | | | 6,919 | 6,647 | 5,665 | 5,665 | 5,686 | 5,295 | 3,803 |
| 圃场整備 | 人民币 | 22,052.1 | | | | 27,582 | 27,577 | 27,577 | 27,577 | 27,577 | 27,577 | 27,577 |
| | 外币 | 5,987.8 | | | | 7,490 | 7,484 | 7,484 | 7,484 | 7,484 | 7,484 | 7,484 |
| | 小计 | 28,039.9 | | | | 35,072 | 35,061 | 35,061 | 35,061 | 35,061 | 35,061 | 35,061 |
| 总计 | 人民币 | 35,596.4 | 2,091 | 9,226 | 15,763 | 47,690 | 46,705 | 43,826 | 41,987 | 36,340 | 30,523 | 29,629 |
| | 外币 | 19,089.4 | 1,001 | 9,671 | 18,293 | 29,103 | 29,731 | 24,840 | 20,786 | 13,731 | 9,833 | 9,235 |
| | 小计 | 54,685.8 | 3,092 | 18,897 | 34,056 | 76,793 | 79,360 | 71,545 | 62,773 | 50,071 | 40,356 | 38,864 |

注) 人民币 = (财务费用) × 1.1 × 0.85

外币 = (财务费用) × 1.1 × 0.95

(关于详细设计, 人民币 = (财务费用) × 0.85, 外币 = (财务费用) × 0.95)

表 10.(9) 发电事业 (煤代替能源的方案)

(一套设备; 1000 元)

| 编号 | 年度 | 基本成本 | 取代成本 | O & M 成本 | 合计成本 | 收 益 |
|----|------|-------------------|------|----------|------|-----|
| 1 | 1985 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1986 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1987 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 1988 | 31 | 0 | 0 | 31 | 0 |
| 5 | 1989 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 1980 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 1991 | 1093 | 0 | 0 | 1093 | 0 |
| 8 | 1992 | 2810 ^注 | 0 | 0 | 1810 | 0 |
| 9 | 1993 | 2919 ^注 | 0 | 0 | 2919 | 0 |
| 10 | 1994 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 11 | 1995 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 12 | 1996 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 13 | 1997 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 14 | 1998 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 15 | 1999 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 16 | 2000 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 17 | 2001 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 18 | 2002 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 19 | 2003 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 20 | 2004 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 21 | 2005 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 22 | 2006 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 23 | 2007 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 24 | 2008 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 25 | 2009 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 26 | 2010 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 27 | 2011 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 28 | 2012 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 29 | 2013 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 30 | 2014 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 31 | 2015 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 32 | 2016 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 33 | 2017 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 34 | 2018 | 0 | 365 | 77 | 442 | 147 |
| 35 | 2019 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 36 | 2020 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 37 | 2021 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 38 | 2022 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 39 | 2023 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 40 | 2024 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 41 | 2025 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 42 | 2026 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 43 | 2027 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 44 | 2028 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 45 | 2029 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 46 | 2030 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 47 | 2031 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 48 | 2032 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 49 | 2033 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 50 | 2034 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |

| 折扣比率 | 收 益 | | N. P. 价值 | 收益/成本 (B/C) |
|------|-------|------|----------|-------------|
| | 成 本 | 收 益 | | |
| 0 | 10550 | 6027 | -4523 | .57 |
| 2 | 7895 | 3419 | -4476 | .43 |
| 4 | 6197 | 2065 | -4132 | .33 |
| 6 | 5019 | 1317 | -3702 | .26 |
| 8 | 4150 | 880 | -3270 | .21 |
| 10 | 3481 | 611 | -2870 | .18 |
| 12 | 2950 | 438 | -2512 | .15 |
| 14 | 2518 | 321 | -2197 | .13 |
| 16 | 2163 | 241 | -1922 | .11 |
| 18 | 1867 | 184 | -1683 | .1 |
| 20 | 1618 | 142 | -1476 | .09 |

*** IRR=0%

注*: 中国制发电机

表 10.00 发电事业（农业用的电费收益方案）

（一套设备：1000元）

| 编号 | 年度 | 基本成本 | 取代成本 | O & M 成本 | 合计成本 | 收 益 |
|----|------|---------------------|------|----------|------|-------|
| 1 | 1985 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1986 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1987 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 1988 | 31 | 0 | 0 | 31 | 0 |
| 5 | 1989 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 1990 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 1991 | 1093 | 0 | 0 | 1093 | 0 |
| 8 | 1992 | 2810 | 0 | 0 | 2810 | 0 |
| 9 | 1993 | 2919 ^{***} | 0 | 0 | 2919 | 0 |
| 10 | 1994 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 11 | 1995 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 12 | 1996 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 13 | 1997 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 14 | 1998 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 15 | 1999 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 16 | 2000 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 17 | 2001 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 18 | 2002 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 19 | 2003 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 20 | 2004 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 21 | 2005 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 22 | 2006 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 23 | 2007 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 24 | 2008 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 25 | 2009 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 26 | 2010 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 27 | 2011 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 28 | 2012 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 29 | 2013 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 30 | 2014 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 31 | 2015 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 32 | 2016 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 33 | 2017 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 34 | 2018 | 0 | 365 | 77 | 442 | 317.3 |
| 35 | 2019 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 36 | 2020 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 37 | 2021 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 38 | 2022 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 39 | 2023 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 40 | 2024 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 41 | 2025 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 42 | 2026 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 43 | 2027 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 44 | 2028 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 45 | 2029 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 46 | 2030 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 47 | 2031 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 48 | 2032 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 49 | 2033 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 50 | 2034 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |

| 折扣比率 | 收 益 | | N. P. 价值 | 收益/成本 (B/C) |
|------|-------|-------|----------|-------------|
| | 成 本 | 收 益 | | |
| 0 | 10550 | 13009 | 2459 | 1.23 |
| 2 | 7895 | 7381 | -514 | .93 |
| 4 | 6197 | 4457 | -1740 | .72 |
| 6 | 5019 | 2843 | -2176 | .57 |
| 8 | 4150 | 1900 | -2250 | .46 |
| 10 | 3481 | 1319 | -2162 | .38 |
| 12 | 2950 | 944 | -2006 | .32 |
| 14 | 2518 | 694 | -1824 | .28 |
| 16 | 2163 | 520 | -1643 | .24 |
| 18 | 1867 | 397 | -1470 | .21 |
| 20 | 1618 | 307 | -1311 | .19 |

*** IRR=1.5%

注※：中国制发电机

表 10.11 发电事业 (煤代替能源的情况下)

(一套设备: 1000 元)

| 编号 | 年度 | 基本成本 | 取代成本 | O&M成本 | 合计成本 | 收益 |
|----|------|-------------------|------|-------|------|-----|
| 1 | 1985 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1986 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1987 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 1988 | 31 | 0 | 0 | 31 | 0 |
| 5 | 1989 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 1990 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 1991 | 1093 | 0 | 0 | 1093 | 0 |
| 8 | 1992 | 2810 | 0 | 0 | 2810 | 0 |
| 9 | 1993 | 8798 [※] | 0 | 0 | 8798 | 0 |
| 10 | 1994 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 11 | 1995 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 12 | 1996 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 13 | 1997 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 14 | 1998 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 15 | 1999 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 16 | 2000 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 17 | 2001 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 18 | 2002 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 19 | 2003 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 20 | 2004 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 21 | 2005 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 22 | 2006 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 23 | 2007 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 24 | 2008 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 25 | 2009 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 26 | 2010 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 27 | 2011 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 28 | 2012 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 29 | 2013 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 30 | 2014 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 31 | 2015 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 32 | 2016 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 33 | 2017 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 34 | 2018 | 0 | 365 | 77 | 442 | 147 |
| 35 | 2019 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 36 | 2020 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 37 | 2021 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 38 | 2022 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 39 | 2023 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 40 | 2024 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 41 | 2025 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 42 | 2026 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 43 | 2027 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 44 | 2028 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 45 | 2029 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 46 | 2030 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 47 | 2031 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 48 | 2032 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |
| 49 | 2033 | 0 | 25 | 77 | 102 | 147 |
| 50 | 2034 | 0 | 0 | 77 | 77 | 147 |

| 折扣比率 | 收益 | | N. P. 价值 | 收益/成本 (B/C) |
|------|-------|------|----------|-------------|
| | 成本 | 收益 | | |
| 0 | 16429 | 6027 | -10402 | .37 |
| 2 | 12815 | 3419 | -9396 | .27 |
| 4 | 10327 | 2065 | -8262 | .20 |
| 6 | 8498 | 1317 | -7181 | .15 |
| 8 | 7091 | 880 | -6211 | .12 |
| 10 | 5974 | 611 | -5363 | .10 |
| 12 | 5070 | 438 | -4632 | .09 |
| 14 | 4326 | 321 | -4005 | .07 |
| 16 | 3709 | 241 | -3468 | .06 |
| 18 | 3192 | 184 | -3008 | .06 |
| 20 | 2757 | 142 | -2615 | .05 |

注*: 日本制发电机

表 10.02 发电事业（农业用电费收益的情况下）

（一套设备：1000元）

| 编号 | 年度 | 基本成本 | 取代成本 | O&M成本 | 合计成本 | 收益 |
|----|------|-------|------|-------|------|-------|
| 1 | 1985 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1986 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1987 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 1988 | 31 | 0 | 0 | 31 | 0 |
| 5 | 1989 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 1990 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 1991 | 1093 | 0 | 0 | 1093 | 0 |
| 8 | 1992 | 2810 | 0 | 0 | 2810 | 0 |
| 9 | 1993 | 8798* | 0 | 0 | 8798 | 0 |
| 10 | 1994 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 11 | 1995 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 12 | 1996 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 13 | 1997 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 14 | 1998 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 15 | 1999 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 16 | 2000 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 17 | 2001 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 18 | 2002 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 19 | 2003 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 20 | 2004 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 21 | 2005 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 22 | 2006 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 23 | 2007 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 24 | 2008 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 25 | 2009 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 26 | 2010 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 27 | 2011 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 28 | 2012 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 29 | 2013 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 30 | 2014 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 31 | 2015 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 32 | 2016 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 33 | 2017 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 34 | 2018 | 0 | 365 | 77 | 442 | 317.3 |
| 35 | 2019 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 36 | 2020 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 37 | 2021 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 38 | 2022 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 39 | 2023 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 40 | 2024 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 41 | 2025 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 42 | 2026 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 43 | 2027 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 44 | 2028 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 45 | 2029 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 46 | 2030 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 47 | 2031 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 48 | 2032 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |
| 49 | 2033 | 0 | 25 | 77 | 102 | 317.3 |
| 50 | 2034 | 0 | 0 | 77 | 77 | 317.3 |

| 折扣比率 | 收益 | | N. P. 价值 | 收益/成本 (B/C) |
|------|-------|-------|----------|-------------|
| | 成本 | 收益 | | |
| 0 | 16429 | 13009 | -3420 | .79 |
| 2 | 12815 | 7381 | -5434 | .58 |
| 4 | 10327 | 4457 | -5870 | .43 |
| 6 | 8498 | 2843 | -5655 | .33 |
| 8 | 7091 | 1900 | -5191 | .27 |
| 10 | 5974 | 1319 | -4655 | .22 |
| 12 | 5070 | 944 | -4126 | .19 |
| 14 | 4326 | 694 | -3632 | .16 |
| 16 | 3709 | 520 | -3189 | .14 |
| 18 | 3192 | 397 | -2795 | .12 |
| 20 | 2757 | 307 | -2450 | .11 |

注：日本制发电机

表 10.03 洪水防御事业

(一套设备: 1000元)

| 编号 | 年度 | 基本成本 | 取代成本 | O&M成本 | 合计成本 | 收益 |
|----|------|------|------|-------|------|------|
| 1 | 1985 | 263 | 0 | 0 | 263 | 0 |
| 2 | 1986 | 321 | 0 | 0 | 321 | 0 |
| 3 | 1987 | 4424 | 0 | 0 | 4424 | 0 |
| 4 | 1988 | 6878 | 0 | 13 | 6891 | 0 |
| 5 | 1989 | 6706 | 0 | 26 | 6732 | 0 |
| 6 | 1990 | 7529 | 0 | 31 | 7560 | 0 |
| 7 | 1991 | 5207 | 0 | 53 | 5260 | 0 |
| 8 | 1992 | 4543 | 0 | 66 | 4609 | 0 |
| 9 | 1993 | 6685 | 0 | 79 | 6764 | 0 |
| 10 | 1994 | 3013 | 0 | 166 | 3179 | 0 |
| 11 | 1995 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 12 | 1996 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 13 | 1997 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 14 | 1998 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 15 | 1999 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 16 | 2000 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 17 | 2001 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 18 | 2002 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 19 | 2003 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 20 | 2004 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 21 | 2005 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 22 | 2006 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 23 | 2007 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 24 | 2008 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 25 | 2009 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 26 | 2010 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 27 | 2011 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 28 | 2012 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 29 | 2013 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 30 | 2014 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 31 | 2015 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 32 | 2016 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 33 | 2017 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 34 | 2018 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 35 | 2019 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 36 | 2020 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 37 | 2021 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 38 | 2022 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 39 | 2023 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 40 | 2024 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 41 | 2025 | 0 | 449 | 179 | 628 | 7103 |
| 42 | 2026 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 43 | 2027 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 44 | 2028 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 45 | 2029 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 46 | 2030 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 47 | 2031 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 48 | 2032 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 49 | 2033 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |
| 50 | 2034 | 0 | 0 | 179 | 179 | 7103 |

| 折扣比率 | 收益 | | N. P. 价值 | 收益/成本 (B/C) |
|------|-------|--------|----------|-------------|
| | 成本 | 收益 | | |
| 0 | 53612 | 284120 | 230508 | 5.3 |
| 2 | 44909 | 159399 | 114490 | 3.55 |
| 4 | 38629 | 94976 | 56347 | 2.46 |
| 6 | 33780 | 59678 | 25898 | 1.77 |
| 8 | 29865 | 39233 | 9368 | 1.31 |
| 10 | 26610 | 26780 | 170 | 1.01 |
| 12 | 23852 | 18853 | -4999 | .79 |
| 14 | 21485 | 13613 | -7872 | .63 |
| 16 | 19434 | 10037 | -9397 | .52 |
| 18 | 17643 | 7530 | -10113 | .43 |
| 20 | 16072 | 5732 | -10340 | .36 |

*** IRR = 100.5%
IRR < 0%

表 10.04 灌溉、排水事业

(一套设备: 1000元)

| 编号 | 年度 | 基本成本 | 取代成本 | O&M成本 | 合计成本 | 收 益 |
|----|------|-------|------|-------|-------|-------|
| 1 | 1985 | 2829 | 0 | 0 | 2829 | 0 |
| 2 | 1986 | 3458 | 0 | 0 | 3458 | 0 |
| 3 | 1987 | 13487 | 0 | 0 | 13487 | 0 |
| 4 | 1988 | 24465 | 0 | 0 | 24465 | 0 |
| 5 | 1989 | 67510 | 0 | 0 | 67510 | 0 |
| 6 | 1990 | 68680 | 0 | 0 | 68680 | 6566 |
| 7 | 1991 | 64807 | 0 | 0 | 64807 | 13850 |
| 8 | 1992 | 61662 | 0 | 63 | 61725 | 21866 |
| 9 | 1993 | 53525 | 0 | 419 | 53974 | 26583 |
| 10 | 1994 | 47058 | 0 | 449 | 47507 | 33610 |
| 11 | 1995 | 40356 | 0 | 554 | 40910 | 41498 |
| 12 | 1996 | 38864 | 0 | 554 | 39418 | 51205 |
| 13 | 1997 | 0 | 0 | 609 | 609 | 61043 |
| 14 | 1998 | 0 | 0 | 609 | 609 | 64451 |
| 15 | 1999 | 0 | 0 | 609 | 609 | 67247 |
| 16 | 2000 | 0 | 0 | 609 | 609 | 69313 |
| 17 | 2001 | 0 | 0 | 609 | 609 | 70647 |
| 18 | 2002 | 0 | 0 | 609 | 609 | 71250 |
| 19 | 2003 | 0 | 0 | 609 | 609 | 71733 |
| 20 | 2004 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72095 |
| 21 | 2005 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72336 |
| 22 | 2006 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 23 | 2007 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 24 | 2008 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 25 | 2009 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 26 | 2010 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 27 | 2011 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 28 | 2012 | 0 | 3599 | 609 | 4208 | 72457 |
| 29 | 2013 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 30 | 2014 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 31 | 2015 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 32 | 2016 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 33 | 2017 | 0 | 4691 | 609 | 5300 | 72457 |
| 34 | 2018 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 35 | 2019 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 36 | 2020 | 0 | 773 | 609 | 1389 | 72457 |
| 37 | 2021 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 38 | 2022 | 0 | 1643 | 609 | 2252 | 72457 |
| 39 | 2023 | 0 | 804 | 609 | 1413 | 72457 |
| 40 | 2024 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 41 | 2025 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 42 | 2026 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 43 | 2027 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 44 | 2028 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 45 | 2029 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 46 | 2030 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 47 | 2031 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 48 | 2032 | 0 | 3599 | 609 | 4208 | 72457 |
| 49 | 2033 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |
| 50 | 2034 | 0 | 0 | 609 | 609 | 72457 |

| 折扣比率 | 收 益 | | N. P. 价值 | 收益/成本 (B/C) |
|------|--------|---------|----------|-------------|
| | 成本 | 收 益 | | |
| 0 | 527021 | 2916546 | 2389525 | 5.53 |
| 2 | 440878 | 1646708 | 1205830 | 3.74 |
| 4 | 375281 | 990396 | 615115 | 2.64 |
| 6 | 323215 | 630171 | 306956 | 1.95 |
| 8 | 280780 | 420847 | 140067 | 1.5 |
| 10 | 245581 | 292695 | 47114 | 1.19 |
| 12 | 216023 | 210524 | -5499 | .97 |
| 14 | 190975 | 155686 | -35289 | .82 |
| 16 | 169593 | 117818 | -51775 | .69 |
| 18 | 151229 | 90900 | -60329 | .60 |
| 20 | 135374 | 71290 | -64084 | .53 |

*** IRR = 11.73%

IRR < 0%

表 10.05 综合规划事业

(一套设备: 1000元)

| 编号 | 年度 | 基本成本 | 取代成本 | O&M成本 | 合计成本 | 收 益 |
|----|------|-------|------|-------|-------|-------|
| 1 | 1985 | 3092 | 0 | 0 | 3092 | 0 |
| 2 | 1986 | 3779 | 0 | 0 | 3779 | 0 |
| 3 | 1987 | 17910 | 0 | 0 | 17910 | 0 |
| 4 | 1988 | 31355 | 0 | 0 | 31355 | 0 |
| 5 | 1989 | 74212 | 0 | 0 | 74212 | 0 |
| 6 | 1990 | 76201 | 0 | 29 | 76233 | 6566 |
| 7 | 1991 | 70012 | 0 | 39 | 70051 | 13850 |
| 8 | 1992 | 66203 | 0 | 96 | 66299 | 21866 |
| 9 | 1993 | 60207 | 0 | 339 | 60546 | 26583 |
| 10 | 1994 | 50071 | 0 | 679 | 50750 | 33757 |
| 11 | 1995 | 40356 | 0 | 789 | 41145 | 48738 |
| 12 | 1996 | 38864 | 25 | 789 | 39678 | 58455 |
| 13 | 1997 | 0 | 0 | 829 | 829 | 68293 |
| 14 | 1998 | 0 | 0 | 829 | 829 | 71701 |
| 15 | 1999 | 0 | 0 | 829 | 829 | 74497 |
| 16 | 2000 | 0 | 0 | 829 | 829 | 76563 |
| 17 | 2001 | 0 | 25 | 829 | 854 | 77897 |
| 18 | 2002 | 0 | 0 | 829 | 829 | 78500 |
| 19 | 2003 | 0 | 0 | 829 | 829 | 78983 |
| 20 | 2004 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79345 |
| 21 | 2005 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79586 |
| 22 | 2006 | 0 | 25 | 829 | 854 | 79707 |
| 23 | 2007 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 24 | 2008 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 25 | 2009 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 26 | 2010 | 0 | 3599 | 829 | 4428 | 79707 |
| 27 | 2011 | 0 | 1053 | 829 | 1882 | 79707 |
| 28 | 2012 | 0 | 3663 | 829 | 4492 | 79707 |
| 29 | 2013 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 30 | 2014 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 31 | 2015 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 32 | 2016 | 0 | 25 | 829 | 854 | 79707 |
| 33 | 2017 | 0 | 340 | 829 | 1169 | 79707 |
| 34 | 2018 | 0 | 870 | 829 | 1699 | 79707 |
| 35 | 2019 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 36 | 2020 | 0 | 1545 | 829 | 2374 | 79707 |
| 37 | 2021 | 0 | 1601 | 829 | 2430 | 79707 |
| 38 | 2022 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 39 | 2023 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 40 | 2024 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 41 | 2025 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 42 | 2026 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 43 | 2027 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 44 | 2028 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 45 | 2029 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 46 | 2030 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 47 | 2031 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 48 | 2032 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 49 | 2033 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |
| 50 | 2034 | 0 | 0 | 829 | 829 | 79707 |

| 折扣比率 | 收 益 | | N. P. 价值 | 收益/成本 (B/C) |
|------|--------|---------|----------|-------------|
| | 成 本 | 收 益 | | |
| 0 | 579298 | 3206683 | 2627385 | 5.54 |
| 2 | 486007 | 1809518 | 1323511 | 3.72 |
| 4 | 414465 | 1087431 | 672966 | 2.62 |
| 6 | 357512 | 691161 | 333649 | 1.93 |
| 8 | 311037 | 460956 | 149919 | 1.48 |
| 10 | 272463 | 320082 | 47619 | 1.17 |
| 12 | 240055 | 229812 | -10243 | .96 |
| 14 | 212573 | 169618 | -42955 | .8 |
| 16 | 189094 | 128093 | -61001 | .68 |
| 18 | 168909 | 98611 | -70298 | .58 |
| 20 | 151462 | 77163 | -74299 | .51 |

*** IRR = 11.56%

IRR < 0%

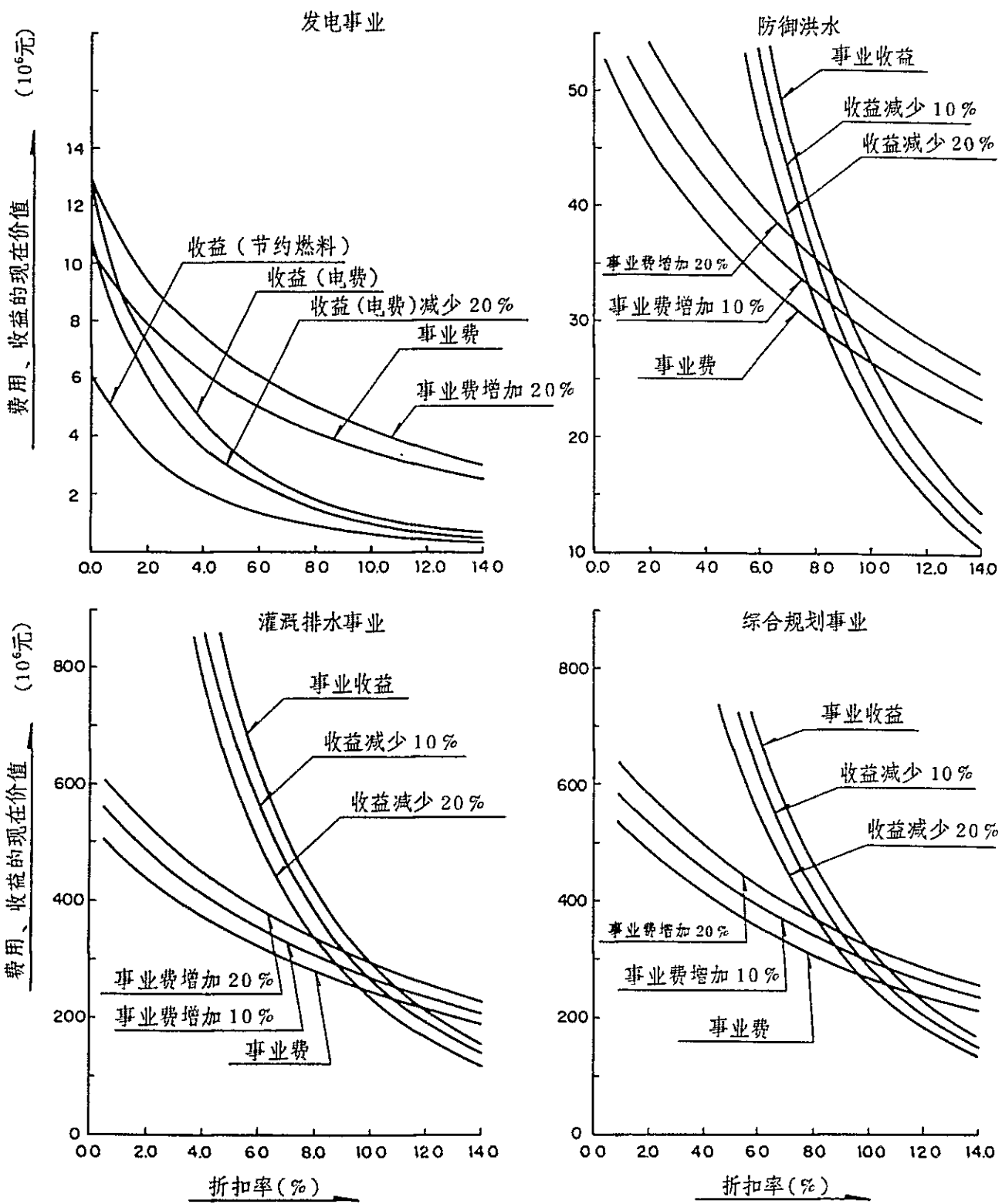


图 10.(1) 经济内部收益率

表 10.10(6) 规划事业的筹措资金及事业收支(1)

| 年次 | 公元年度 | 借入金 | 借入金 余额 | 偿还额 | 维持 管理费 | 设施 更新费 | 每年经费 合计 | 年收益 (因水费) | 政府 补助金 | 年收支 | (单位:千元) | |
|----|------|-------|-----------|--------|-----------|-----------|------------|--------------|-----------|-----|---------|--------|
| | | | | | | | | | | | 总计 | 收支 |
| 1 | 1985 | 1195 | 1195 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1986 | 1556 | 2751 | 36 | 0 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1987 | 13095 | 15846 | 83 | 0 | 83 | 83 | 0 | 36 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 1988 | 26380 | 42226 | 475 | 0 | 475 | 475 | 0 | 83 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 1989 | 44698 | 86924 | 1267 | 0 | 1267 | 1267 | 0 | 475 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 1990 | 48634 | 135558 | 2607 | 34 | 2642 | 2642 | 2642 | 1267 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 1991 | 43500 | 178831 | 4067 | 46 | 4113 | 4113 | 5284 | 0 | 0 | 1171 | 1171 |
| 8 | 1992 | 41072 | 223331 | 5365 | 0 | 5478 | 5478 | 7926 | 0 | 0 | 2448 | 3619 |
| 9 | 1993 | 28896 | 269229 | 7902 | 0 | 7069 | 7069 | 10568 | 0 | 0 | 3499 | 7118 |
| 10 | 1995 | 22038 | 314337 | 8769 | 0 | 8701 | 8701 | 13210 | 0 | 0 | 4509 | 11627 |
| 11 | 1996 | 22045 | 336233 | 9475 | 0 | 9403 | 9403 | 15852 | 0 | 0 | 6155 | 17782 |
| 12 | 1997 | 0 | 335638 | 10680 | 0 | 1168 | 1168 | 18494 | 0 | 0 | 8091 | 25875 |
| 13 | 1998 | 0 | 334043 | 11662 | 0 | 11684 | 11684 | 21136 | 0 | 0 | 9968 | 35841 |
| 14 | 1999 | 0 | 332551 | 13325 | 0 | 12637 | 12637 | 21136 | 0 | 0 | 9452 | 45293 |
| 15 | 2000 | 0 | 330732 | 15135 | 0 | 14300 | 14300 | 21136 | 0 | 0 | 8499 | 53792 |
| 16 | 2001 | 0 | 318543 | 16746 | 0 | 16110 | 16110 | 21136 | 0 | 0 | 6836 | 60628 |
| 17 | 2002 | 0 | 309733 | 18365 | 0 | 17721 | 17721 | 21136 | 0 | 0 | 5026 | 65654 |
| 18 | 2003 | 0 | 299138 | 20969 | 29 | 19369 | 19369 | 21136 | 0 | 0 | 3415 | 69069 |
| 19 | 2004 | 0 | 287139 | 22610 | 0 | 20869 | 20869 | 21136 | 0 | 0 | 1 | 70836 |
| 20 | 2005 | 0 | 273957 | 22610 | 0 | 21944 | 21944 | 21136 | 0 | 0 | 267 | 71103 |
| 21 | 2006 | 0 | 259572 | 22610 | 0 | 23585 | 23585 | 21136 | 0 | 0 | 808 | 70295 |
| 22 | 2007 | 0 | 244749 | 22610 | 0 | 23614 | 23614 | 21136 | 0 | 0 | 1628 | 68667 |
| 23 | 2008 | 0 | 229481 | 22610 | 29 | 23585 | 23585 | 21136 | 0 | 0 | 2449 | 66218 |
| 24 | 2009 | 0 | 219756 | 22610 | 0 | 23614 | 23614 | 21136 | 0 | 0 | 2449 | 63740 |
| 25 | 2010 | 0 | 197558 | 22610 | 0 | 23585 | 23585 | 21136 | 0 | 0 | 2449 | 61291 |
| 26 | 2011 | 0 | 180875 | 22610 | 0 | 23585 | 23585 | 21136 | 0 | 0 | 2449 | 58842 |
| 27 | 2012 | 0 | 163691 | 22610 | 4234 | 27819 | 27819 | 21136 | 0 | 0 | 6683 | 56393 |
| 28 | 2013 | 0 | 145992 | 22610 | 1239 | 27824 | 27824 | 21136 | 0 | 0 | 3688 | 49710 |
| 29 | 2014 | 0 | 127762 | 22610 | 430 | 23585 | 23585 | 21136 | 0 | 0 | 6758 | 46022 |
| 30 | 2015 | 0 | 109065 | 22530 | 0 | 23400 | 23400 | 21136 | 0 | 0 | 2369 | 39264 |
| 31 | 2016 | 0 | 89912 | 22425 | 0 | 22549 | 22549 | 21136 | 0 | 0 | 2264 | 36815 |
| 32 | 2017 | 0 | 71064 | 21545 | 29 | 21147 | 21147 | 21136 | 0 | 0 | 1 | 34446 |
| 33 | 2018 | 0 | 534258 | 19772 | 400 | 21147 | 21147 | 21136 | 0 | 0 | 3369 | 32182 |
| 34 | 2019 | 0 | 38258 | 16768 | 1024 | 18767 | 18767 | 21136 | 0 | 0 | 1 | 30758 |
| 35 | 2020 | 0 | 25907 | 13499 | 1818 | 14474 | 14474 | 21136 | 0 | 0 | 2369 | 30758 |
| 36 | 2021 | 0 | 15691 | 110590 | 1883 | 13383 | 13383 | 21136 | 0 | 0 | 6662 | 33127 |
| 37 | 2022 | 0 | 8911 | 7666 | 0 | 15880 | 15880 | 21136 | 0 | 0 | 7753 | 39789 |
| 38 | 2023 | 0 | 4274 | 4905 | 0 | 2 | 2 | 21136 | 0 | 0 | 10612 | 47542 |
| 39 | 2024 | 0 | 1439 | 1482 | 0 | 3938 | 3938 | 21136 | 0 | 0 | 15256 | 58154 |
| 40 | 2025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 21136 | 0 | 0 | 17198 | 73410 |
| 41 | 2026 | 0 | 0 | 0 | 0 | 457 | 457 | 21136 | 0 | 0 | 18679 | 90628 |
| 42 | 2027 | 0 | 0 | 0 | 0 | 975 | 975 | 21136 | 0 | 0 | 20161 | 129448 |
| 43 | 2028 | 0 | 0 | 0 | 0 | 975 | 975 | 21136 | 0 | 0 | 20161 | 149609 |
| 44 | 2029 | 0 | 0 | 0 | 0 | 975 | 975 | 21136 | 0 | 0 | 20161 | 169770 |
| 45 | 2030 | 0 | 0 | 0 | 0 | 975 | 975 | 21136 | 0 | 0 | 20161 | 189931 |
| 46 | 2031 | 0 | 0 | 0 | 0 | 975 | 975 | 21136 | 0 | 0 | 20161 | 210092 |
| 47 | 2032 | 0 | 0 | 0 | 0 | 975 | 975 | 21136 | 0 | 0 | 20161 | 230253 |
| 48 | 2033 | 0 | 0 | 0 | 0 | 975 | 975 | 21136 | 0 | 0 | 20161 | 250414 |
| 49 | 2034 | 0 | 0 | 0 | 0 | 975 | 975 | 21136 | 0 | 0 | 20161 | 270575 |
| 50 | 2034 | 0 | 0 | 0 | 0 | 975 | 975 | 21136 | 0 | 0 | 20161 | 270575 |

外资借款部分、维持管理费
和设施更新费的偿还由受益
者负担的情况下

用水费 459元/公顷/年
872元/农户/年
为农户年总收入的约36%

表 10.07 规划事业的筹措资金及事业收支(2)

(单位:千元)

| 年次 | 公元年度 | 借入金 | 借入金 余额 | 偿还额 | 维持 管理费 | 设施 更新费 | 每年经费 合计 | 年收益 (用水费) | 政府 补助金 | 年收支 | 总计 收支 |
|----|------|-------|-----------|-------|-----------|-----------|------------|--------------|-----------|--------|----------|
| 1 | 1985 | 1195 | 1195 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1986 | 1555 | 2751 | 36 | 0 | 0 | 36 | 0 | 36 | 0 | 0 |
| 3 | 1987 | 13095 | 15846 | 83 | 0 | 0 | 83 | 0 | 83 | 0 | 0 |
| 4 | 1988 | 26380 | 42226 | 475 | 0 | 0 | 475 | 0 | 475 | 0 | 0 |
| 5 | 1989 | 77732 | 119958 | 13599 | 0 | 0 | 1267 | 0 | 1267 | 0 | 0 |
| 6 | 1990 | 83812 | 203770 | 3599 | 34 | 0 | 3633 | 4682 | 0 | 1049 | 1049 |
| 7 | 1991 | 80737 | 284507 | 6113 | 46 | 0 | 6363 | 9363 | 0 | 3204 | 4253 |
| 8 | 1992 | 83399 | 367906 | 11037 | 113 | 0 | 8648 | 14045 | 0 | 5397 | 9649 |
| 9 | 1993 | 83565 | 451471 | 18335 | 799 | 0 | 14336 | 18726 | 0 | 7290 | 16939 |
| 10 | 1994 | 74151 | 525622 | 13544 | 928 | 0 | 14343 | 23408 | 0 | 9065 | 26004 |
| 11 | 1995 | 70234 | 595856 | 15769 | 975 | 0 | 16697 | 28089 | 0 | 11392 | 37396 |
| 12 | 1996 | 73374 | 669181 | 17920 | 975 | 29 | 18848 | 32771 | 0 | 13923 | 51318 |
| 13 | 1997 | 0 | 669083 | 20179 | 975 | 0 | 21154 | 37452 | 0 | 16298 | 67616 |
| 14 | 1998 | 0 | 668486 | 20666 | 975 | 0 | 21670 | 37452 | 0 | 15782 | 83398 |
| 15 | 1999 | 0 | 666891 | 21648 | 975 | 0 | 22523 | 37452 | 0 | 14829 | 98227 |
| 16 | 2000 | 0 | 662359 | 24541 | 975 | 0 | 25516 | 37452 | 0 | 11936 | 110163 |
| 17 | 2001 | 0 | 654563 | 27660 | 975 | 0 | 28164 | 37452 | 0 | 8817 | 118980 |
| 18 | 2002 | 0 | 643538 | 30665 | 975 | 0 | 31640 | 37452 | 0 | 5812 | 124792 |
| 19 | 2003 | 0 | 629080 | 33769 | 975 | 29 | 34773 | 37452 | 0 | 2679 | 127471 |
| 20 | 2004 | 0 | 611075 | 36879 | 975 | 0 | 37854 | 37452 | 0 | -402 | 127069 |
| 21 | 2005 | 0 | 589767 | 39638 | 975 | 0 | 40613 | 37452 | 0 | 3161 | 123908 |
| 22 | 2006 | 0 | 565211 | 42252 | 975 | 0 | 43227 | 37452 | 0 | -5775 | 118133 |
| 23 | 2007 | 0 | 537186 | 44983 | 975 | 0 | 45958 | 37452 | 0 | -8535 | 109622 |
| 24 | 2008 | 0 | 508318 | 44983 | 975 | 29 | 45987 | 37452 | 0 | -8506 | 101092 |
| 25 | 2009 | 0 | 478585 | 44983 | 975 | 0 | 45958 | 37452 | 0 | -8506 | 92586 |
| 26 | 2010 | 0 | 447959 | 44983 | 975 | 0 | 45958 | 37452 | 0 | -8506 | 84080 |
| 27 | 2011 | 0 | 416415 | 44983 | 975 | 0 | 45958 | 37452 | 0 | -8506 | 75574 |
| 28 | 2012 | 0 | 383925 | 44983 | 975 | 4234 | 50192 | 37452 | 0 | -12740 | 62834 |
| 29 | 2013 | 0 | 350459 | 44983 | 975 | 1239 | 47197 | 37452 | 0 | -9745 | 53089 |
| 30 | 2014 | 0 | 315990 | 44983 | 975 | 4309 | 50267 | 37452 | 0 | -12815 | 40274 |
| 31 | 2015 | 0 | 280487 | 44983 | 975 | 0 | 45958 | 37452 | 0 | -8506 | 31768 |
| 32 | 2016 | 0 | 243999 | 44983 | 975 | 0 | 45878 | 37452 | 0 | -8426 | 23342 |
| 33 | 2017 | 0 | 206520 | 44798 | 975 | 0 | 45773 | 37452 | 0 | -8321 | 15021 |
| 34 | 2018 | 0 | 168798 | 43918 | 975 | 29 | 44922 | 37452 | 0 | -7470 | 17551 |
| 35 | 2019 | 0 | 131717 | 42145 | 975 | 400 | 43520 | 37452 | 0 | -6068 | 1483 |
| 36 | 2020 | 0 | 98749 | 36920 | 975 | 1024 | 38919 | 37452 | 0 | -5190 | 16 |
| 37 | 2021 | 0 | 70424 | 31287 | 975 | 0 | 32262 | 37452 | 0 | 8799 | 5206 |
| 38 | 2022 | 0 | 46677 | 25860 | 975 | 1818 | 32653 | 37452 | 0 | 14005 | 14005 |
| 39 | 2023 | 0 | 27823 | 20254 | 975 | 1883 | 28653 | 37452 | 0 | 28345 | 28345 |
| 40 | 2024 | 0 | 14021 | 14637 | 975 | 0 | 23112 | 37452 | 0 | 21840 | 50185 |
| 41 | 2025 | 0 | 4788 | 9653 | 975 | 0 | 15628 | 37452 | 0 | 36824 | 77009 |
| 42 | 2026 | 0 | 0 | 4932 | 975 | 0 | 5907 | 37452 | 0 | 31545 | 108554 |
| 43 | 2027 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 37452 | 0 | 36477 | 145031 |
| 44 | 2028 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 37452 | 0 | 36477 | 181508 |
| 45 | 2029 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 37452 | 0 | 36477 | 217985 |
| 46 | 2030 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 37452 | 0 | 36477 | 254462 |
| 47 | 2031 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 37452 | 0 | 36477 | 290939 |
| 48 | 2032 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 37452 | 0 | 36477 | 327416 |
| 49 | 2033 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 37452 | 0 | 36477 | 363893 |
| 50 | 2034 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 37452 | 0 | 36477 | 400370 |

外资借款部分、人民币借款部分中圃场整備费的70%、维持管理费以及设施更新费的偿还由受益者负担的情况下
 用水费 814元/公顷/年
 为农户年总收入约64%

表 10.10 规划事业的筹措资金及事业收支(3)

| 年次 | 公元年度 | 借入金 | 借入金 余额 | 偿还额 | 管理费 | 设施 更新费 | 每年经费 合计 | 年收益 (用水费) | 政府 补助金 | 年收支 | 总计 收支 |
|----|------|--------|-----------|-------|-----|-----------|------------|--------------|-----------|--------|----------|
| 1 | 1985 | 3985 | 3985 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1986 | 5187 | 9172 | 120 | 0 | 0 | 120 | 0 | 120 | 0 | 0 |
| 3 | 1987 | 29118 | 38290 | 275 | 0 | 0 | 275 | 0 | 275 | 0 | 0 |
| 4 | 1988 | 56418 | 94720 | 1149 | 0 | 0 | 1149 | 0 | 1149 | 0 | 0 |
| 5 | 1989 | 131012 | 225720 | 2841 | 0 | 0 | 2841 | 0 | 2841 | 0 | 0 |
| 6 | 1990 | 145761 | 371481 | 6772 | 34 | 0 | 6806 | 7644 | 0 | 838 | 838 |
| 7 | 1991 | 138518 | 309999 | 11144 | 46 | 0 | 11190 | 15288 | 0 | 4098 | 4936 |
| 8 | 1992 | 136974 | 646973 | 19409 | 113 | 0 | 15413 | 22932 | 0 | 7519 | 12454 |
| 9 | 1993 | 139184 | 786157 | 27009 | 399 | 0 | 19808 | 30576 | 0 | 10768 | 23222 |
| 10 | 1994 | 114156 | 900313 | 30108 | 799 | 0 | 24384 | 38219 | 0 | 13835 | 37057 |
| 11 | 1995 | 98268 | 1099280 | 33326 | 928 | 0 | 27936 | 45863 | 0 | 17926 | 54983 |
| 12 | 1996 | 100845 | 1098939 | 34408 | 928 | 0 | 31036 | 53507 | 0 | 22471 | 77455 |
| 13 | 1997 | 0 | 1097496 | 33326 | 975 | 29 | 34301 | 61151 | 0 | 26850 | 104305 |
| 14 | 1998 | 0 | 1093911 | 36508 | 975 | 0 | 35413 | 61151 | 0 | 225738 | 130043 |
| 15 | 1999 | 0 | 1097496 | 41384 | 975 | 0 | 37483 | 61151 | 0 | 235668 | 153711 |
| 16 | 2000 | 0 | 1071090 | 46808 | 975 | 0 | 42783 | 61151 | 0 | 18792 | 172503 |
| 17 | 2001 | 0 | 1051267 | 51963 | 975 | 0 | 47359 | 61151 | 0 | 13368 | 185871 |
| 18 | 2002 | 0 | 1025747 | 57061 | 975 | 29 | 52938 | 61151 | 0 | 18213 | 194084 |
| 19 | 2003 | 0 | 991274 | 62240 | 975 | 0 | 58065 | 61151 | 0 | 3086 | 197170 |
| 20 | 2004 | 0 | 957613 | 66488 | 975 | 0 | 63215 | 61151 | 0 | -2004 | 195106 |
| 21 | 2005 | 0 | 916193 | 70145 | 975 | 0 | 67463 | 61151 | 0 | -6312 | 188794 |
| 22 | 2006 | 0 | 869776 | 73898 | 975 | 0 | 71120 | 61151 | 0 | -9969 | 178825 |
| 23 | 2007 | 0 | 821971 | 73898 | 975 | 0 | 74873 | 61151 | 0 | -13751 | 165103 |
| 24 | 2008 | 0 | 772732 | 73898 | 975 | 29 | 74902 | 61151 | 0 | -13722 | 151352 |
| 25 | 2009 | 0 | 669778 | 73898 | 975 | 0 | 74873 | 61151 | 0 | -13722 | 137630 |
| 26 | 2010 | 0 | 615974 | 73898 | 975 | 0 | 79182 | 61151 | 0 | -13722 | 123908 |
| 27 | 2011 | 0 | 560555 | 73898 | 975 | 0 | 79107 | 61151 | 0 | -17956 | 110186 |
| 28 | 2012 | 0 | 503474 | 73898 | 975 | 4234 | 79112 | 61151 | 0 | -14961 | 92230 |
| 29 | 2013 | 0 | 444680 | 73898 | 975 | 1239 | 76112 | 61151 | 0 | -18031 | 77269 |
| 30 | 2014 | 0 | 384390 | 73898 | 975 | 4309 | 79182 | 61151 | 0 | -14961 | 59238 |
| 31 | 2015 | 0 | 326099 | 73898 | 975 | 0 | 74605 | 61151 | 0 | -13722 | 45516 |
| 32 | 2016 | 0 | 260996 | 73898 | 975 | 0 | 74256 | 61151 | 0 | -13454 | 32057 |
| 33 | 2017 | 0 | 201294 | 73281 | 975 | 0 | 72328 | 61151 | 0 | -13105 | 18957 |
| 34 | 2018 | 0 | 148607 | 71324 | 975 | 0 | 68907 | 61151 | 0 | -11778 | 7780 |
| 35 | 2019 | 0 | 104764 | 67532 | 975 | 29 | 60725 | 61151 | 0 | -1756 | 24 |
| 36 | 2020 | 0 | 67642 | 65326 | 975 | 400 | 49904 | 61151 | 0 | 426 | 450 |
| 37 | 2021 | 0 | 39260 | 48929 | 975 | 1024 | 42411 | 61151 | 0 | 11247 | 11697 |
| 38 | 2022 | 0 | 19382 | 30618 | 975 | 1818 | 33269 | 61151 | 0 | 18740 | 30437 |
| 39 | 2023 | 0 | 16558 | 30411 | 975 | 1883 | 22031 | 61151 | 0 | 27882 | 58319 |
| 40 | 2024 | 0 | 0 | 21056 | 975 | 0 | 17975 | 61151 | 0 | 39120 | 97439 |
| 41 | 2025 | 0 | 0 | 13383 | 975 | 0 | 14358 | 61151 | 0 | 46793 | 144232 |
| 42 | 2026 | 0 | 0 | 1677 | 975 | 0 | 975 | 61151 | 0 | 53398 | 197630 |
| 43 | 2027 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 61151 | 0 | 60176 | 257806 |
| 44 | 2028 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 61151 | 0 | 60176 | 317982 |
| 45 | 2029 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 61151 | 0 | 60176 | 378158 |
| 46 | 2030 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 61151 | 0 | 60176 | 438334 |
| 47 | 2031 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 61151 | 0 | 60176 | 498510 |
| 48 | 2032 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 61151 | 0 | 60176 | 558686 |
| 49 | 2033 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 61151 | 0 | 60176 | 618862 |
| 50 | 2034 | 0 | 0 | 0 | 975 | 0 | 975 | 61151 | 0 | 60176 | 679038 |

外资借款部分、人民币借款部分、维持管理费以及设施更新费的偿还由受益者负担的情况下
 用水费 1,329元/公顷/年
 为农户年总收入的约 104 %

表 10.09 由规划事业产生的农业生产增加量

| 作物(吨) | 不实施规划事业时 | 实施规划事业时 | 由规划事业产生的 农业生产增加量 |
|----------|----------|---------|---------------------|
| 米(带壳) | 1,770 | 130,000 | 128,230 |
| 小麦 | 22,570 | 27,480 | 4,910 |
| 大豆 | 11,670 | 16,350 | 4,680 |
| 玉米 | 25,130 | 15,720 | △9,410 |
| 杂粮 | 12,010 | 5,430 | △6,580 |
| 甜菜 | 15,000 | 137,550 | 122,550 |
| 烟叶 | 1,860 | 3,280 | 1,120 |
| 特用作物 | 190 | 600 | 410 |
| 蔬菜 | 5,400 | 10,000 | 4,600 |
| 合计 | 95,600 | 346,410 | 250,810 |
| 畜产(头数/吨) | | | |
| 马 | 6,300 | 0 | △6,300 |
| 猪 | 37,000 | 56,000 | 19,000 |
| 羊 | 37,000 | 12,000 | △25,000 |
| 羊毛 | 50 | 80 | 30 |
| 牛 | 7,000 | 4,500 | △2,500 |
| 牛奶 | — | 22,000 | 22,000 |
| 家禽类 | 215,000 | 180,000 | △35,000 |
| 鸡蛋 | 500 | 806 | 306 |

表 10.00 由规划事业产生的增加耕地面积

| 主要耕地种类 | 不实施规划事业时 (公顷) | 实施规划事业时 (公顷) | 由规划事业产生的 增加耕地面积 (公顷) |
|--------|------------------|-----------------|----------------------------|
| 荒地 | 6,000 | 0 | — |
| 水田 | -660 | 20,000 | 19,340 |
| 水稻 | 660 | 20,000 | 19,340 |
| 旱田 | 39,510 | 26,170 | △13,340 |
| 小麦 | 11,400 | 7,850 | △3,550 |
| 大豆 | 9,570 | 6,540 | △3,030 |
| 玉米 | 9,780 | 3,930 | △5,850 |
| 杂粮 | 6,160 | 1,810 | △4,350 |
| 甜菜 | 1,200 | 3,930 | 2,730 |
| 烟叶 | 1,000 | 1,310 | 310 |
| 特用作物 | 250 | 600 | 350 |
| 蔬菜 | 150 | 200 | 50 |
| 合计 | 46,170 | 46,170 | 6,000 |

