|  |
| --- |
| 工业技术经济学大作业（作业1） |
| 自动化专业2016211780 张晓媛 |

|  |
| --- |
| 2018.6 |

1.对该项目进行财务评价

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表1 投资计划及资金筹措表（单位：万元） | | | | | | |
| 序号 | 年份  项目 | 建设期 | | 投产期 | | 合计 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 总投资 | 2000 | 3700 | 503.13 | 646.88 | 6850 |
| 1.1 | 建设投资 | 2000 | 3700 |  |  | 5700 |
| 1.2 | 建设期利息 |  |  |  |  |  |
| 1.3 | 流动资金 |  |  | 503.13 | 646.88 | 1150 |
| 2 | 资金筹措 | 2000 | 3700 | 503.13 | 646.88 | 6850 |
| 2.1 | 自有资金 | 1000 | 700 | 200 | 210 | 2110 |
| 2.2 | 借款 |  |  |  |  |  |
| 2.2.1 | 长期借款 | 1000 | 3000 |  |  | 4000 |
| 2.2.2 | 流动资金借款 |  |  | 303.13 | 436.88 | 740 |
| 2.3 | 其他 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表2 借款还本付息表（单位：万元） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 年份  项目 | | 建设期 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 借款及还本付息 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | 年初欠款累计｛ | 长 |  | 1000 | 4000 | 3100 | 2000 | 1000 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 流 |  |  |  | 303.13 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 |
| 1.2 | 本年借款｛ | 长 | 1000 | 3000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 流 |  |  | 303.13 | 436.88 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | 本年付利息｛ | 长 |  |  | 240 | 186 | 120 | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 流 |  |  | 12.13 | 17.48 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 |
| 1.4 | 本年还本｛ | 长 |  |  | 900 | 1100 | 1000 | 1000 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 流 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 740 |
| 2 | 偿还贷款本金的资金来源 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | 利润 | |  |  | 450 | 700 | 700 | 700 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | 折旧与摊销 | |  |  | 450 | 400 | 300 | 300 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | 自有资金 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | 资产回收 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 740 |
| 2..5 | 其他 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 合计 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 表3 固定资产折旧估算表 （单位：万元） | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 序号 | 年份  项目 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |  |  |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |  |  |
| 1 | 固定资产原值 | | 4910 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | 固定资产折旧 | | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 |  |  |
| 1.2 | 固定资产净值 | | 4521.29 | 4132.58 | 3743.88 | 3355.17 | 2966.46 | 2577.75 | 2189.04 | 1800.33 | 1411.63 | 1022.92 | 634.21 | 245.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 表4 无形及其他资产摊销估算表 （单位：万元） | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 序号 | 年份  项目 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |  |  |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |  |  |
| 1 | 无形资产原值 | | 490 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | 无形资产摊销 | | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 |  |  |  |  |
| 1.2 | 无形资产净值 | | 441 | 392 | 343 | 294 | 245 | 196 | 147 | 98 | 49 | 0 |  |  |  |  |
| 2 | 其他资产原值 | | 300 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | 其他资产摊销 | | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | 其他资产净值 | | 240 | 180 | 120 | 60 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 表5 成本费用表（单位：万元） | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 序号 | 年份  项目 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |  |  |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |  |  |
| 1 | 直接材料费 | | 3500 | 4500 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |  |  |
| 2 | 管理费用 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | 工资及福利费用 | | 105 | 135 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |  |  |
| 2.2 | 折旧费 | | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 |  |  |
| 2.3 | 摊销费 | | 109.00 | 109.00 | 109.00 | 109.00 | 109.00 | 49.00 | 49.00 | 49.00 | 49.00 | 49.00 |  |  |  |  |
| 2.4 | 修理费用 | | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 |  |  |
| 2.5 | 其他费用 | | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 |  |  |
| 3 | 利息支出 | | 252.13 | 203.48 | 149.60 | 89.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 |  |  |
| 4 | 总成本费用 | | 4830.32 | 5811.67 | 6272.79 | 6212.79 | 6152.79 | 6092.79 | 6092.79 | 6092.79 | 6092.79 | 6092.79 | 6043.79 | 6043.79 |  |  |
| 其中：折旧与摊销 | | 497.71 | 497.71 | 497.71 | 497.71 | 497.71 | 437.71 | 437.71 | 437.71 | 437.71 | 437.71 | 388.71 | 388.71 |  |  |
| 5 | 经营成本 | | 4080.48 | 5110.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 表6 销售收入和销售税金及附加表（单位：万元） | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 序号 | 年份  项目 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |  |  |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |  |  |
| 1 | 产品销售收入 | | 5600 | 7200 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 |  |  |
| 2 | 销售税金及附加 | | 81.37 | 104.62 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 表7 资金来源与运用表（单位：万元） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 年份  项目 | | 建设期 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 资金来源 | | 2000 | 3700 | 1689.15 | 2428.30 | 2108.68 | 2168.68 | 2228.68 | 2228.68 | 2228.68 | 2228.68 | 2228.68 | 2228.68 | 2228.68 | 3624.18 |
| 1.1 | 利润总额 | |  |  | 688.32 | 1283.72 | 1610.97 | 1670.97 | 1730.97 | 1790.97 | 1790.97 | 1790.97 | 1790.97 | 1790.97 | 1839.97 | 1839.97 |
| 1.2 | 折旧与摊销费 | |  |  | 497.71 | 497.71 | 497.71 | 497.71 | 497.71 | 437.71 | 437.71 | 437.71 | 437.71 | 437.71 | 388.71 | 388.71 |
| 1.3 | 长期借款 | | 1000 | 3000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | 流动资金借款 | |  |  | 303.13 | 436.88 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | 其他短期借款 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 | 自有资金 | | 1000 | 700 | 200 | 210 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7 | 其他 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.8 | 回收固资余值 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 245.5 |
| 1.9 | 回收流动资金 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1150 |
| 2 | 资金运用 | | 2000 | 3700 | 1680.27 | 2270.50 | 1731.62 | 2151.42 | 1571.22 | 1591.02 | 1591.02 | 1591.02 | 1591.02 | 1591.02 | 1607.19 | 2347.19 |
| 2.1 | 建设投资 | | 2000 | 3700 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | 建设期利息 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | 流动资金投资 | |  |  | 503.13 | 646.88 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | 所得税 | |  |  | 227.14 | 423.63 | 531.62 | 551.42 | 571.22 | 591.02 | 591.02 | 591.02 | 591.02 | 591.02 | 607.19 | 607.19 |
| 2.5 | 应付利润 | |  |  | 50 | 100 | 200 | 600 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 2.6 | 长期借款还本 | |  |  | 900 | 1100 | 1000 | 1000 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.7 | 流动资金借款还本 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 740 |
| 2.8 | 其他短期借款还本 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 盈余资金 | | 0 | 0 | 8.88 | 157.80 | 377.06 | 17.26 | 657.46 | 637.66 | 637.66 | 637.66 | 637.66 | 637.66 | 621.49 | 1276.99 |
| 4 | 累计盈余资金 | | 0 | 0 | 8.88 | 166.68 | 543.74 | 560.99 | 1218.45 | 1856.11 | 2493.77 | 3131.42 | 3769.08 | 4406.74 | 5028.23 | 6305.22 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 表8 损益表（单位：万元） | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 序号 | 年份  项目 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |  |  |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |  |  |
| 1 | 产品销售收入 | | 5600 | 7200 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 |  |  |
| 2 | 销售税金及附加 | | 81.37 | 104.62 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 |  |  |
| 3 | 总成本费用 | | 4830.32 | 5811.67 | 6272.79 | 6212.79 | 6152.79 | 6092.79 | 6092.79 | 6092.79 | 6092.79 | 6092.79 | 6043.79 | 6043.79 |  |  |
| 4 | 利润总额 | | 688.32 | 1283.72 | 1610.97 | 1670.97 | 1730.97 | 1790.97 | 1790.97 | 1790.97 | 1790.97 | 1790.97 | 1839.97 | 1839.97 |  |  |
| 5 | 所得税 | | 227.14 | 423.63 | 531.62 | 551.42 | 571.22 | 591.02 | 591.02 | 591.02 | 591.02 | 591.02 | 607.19 | 607.19 |  |  |
| 6 | 税后利润 | | 461.17 | 860.09 | 1079.35 | 1119.55 | 1159.75 | 1199.95 | 1199.95 | 1199.95 | 1199.95 | 1199.95 | 1232.78 | 1232.78 |  |  |
| 6.1 | 盈余公积金 | | 46.12 | 86.01 | 107.93 | 111.95 | 115.97 | 119.99 | 119.99 | 119.99 | 119.99 | 119.99 | 123.28 | 123.28 |  |  |
| 6.2 | 应付利润 | | 50 | 100 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |  |  |
| 6.3 | 未分配利润 | | 365.05 | 674.08 | 771.41 | 807.59 | 843.77 | 879.95 | 879.95 | 879.95 | 879.95 | 879.95 | 909.50 | 909.50 |  |  |
| 7 | 累计未分配利润 | | 365.05 | 1039.14 | 1810.55 | 2618.14 | 3461.92 | 4341.87 | 5221.83 | 6101.78 | 6981.74 | 7861.69 | 8771.19 | 9680.69 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 表9 资产负债表（单位：万元） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 年份  项目 | | 建设期 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 资产 | | 2000 | 5700 | 6664.30 | 7241.26 | 7020.61 | 6940.16 | 6899.91 | 7899.86 | 8899.81 | 9899.76 | 10899.71 | 11899.66 | 12932.44 | 13105.22 |
| 1.1 | 流动资产总额 | |  |  | 731.00 | 1268.34 | 1406.87 | 1615.50 | 1844.23 | 2563.05 | 3281.88 | 4000.71 | 4719.54 | 5438.37 | 6149.11 |  |
| 1.1.1 | 现金 | |  |  | 672.12 | 981.66 | 743.13 | 934.50 | 505.77 | 586.95 | 668.12 | 749.29 | 830.46 | 911.63 | 1000.89 | 6800 |
| 1.1.2 | 累计盈余资金 | |  |  | 8.88 | 166.68 | 543.74 | 560.99 | 1218.45 | 1856.11 | 2493.77 | 3131.42 | 3769.08 | 4406.74 | 5028.23 | 6305.22 |
| 1.1.3 | 应收账款 | |  |  | 50 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |  |
| 1.1.4 | 存货 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | 在建工程 | | 2000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | 固定资产净值 | |  | 4910 | 4521.29 | 4132.58 | 3743.88 | 3355.17 | 2966.46 | 2577.75 | 2189.04 | 1800.33 | 1411.63 | 1022.92 | 634.21 |  |
| 1.4 | 无形和递延资产净值 | |  | 490 | 441 | 392 | 343 | 294 | 245 | 196 | 147 | 98 | 49 |  |  |  |
| 1.5 | 其他资产净值 | |  | 300 | 240 | 180 | 120 | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 负债和所有者权益 | | 2000 | 5700 | 6664.30 | 7241.26 | 7020.61 | 6940.16 | 6899.91 | 7899.86 | 8899.81 | 9899.76 | 10899.71 | 11899.66 | 12932.44 | 13105.22 |
| 2.1 | 流动负债总额 | |  |  | 353.13 | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 |  |
| 2.1.1 | 应付账款 | |  |  | 50 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |  |
| 2.1.2 | 流动资金借款 | |  |  | 303.13 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 |  |
| 2.1.3 | 其他短期借款 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | 长期借款 | | 1000 | 4000 | 4000 | 3100 | 2000 | 1000 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 负债小计 | | 1000 | 4000 | 4353.13 | 3960 | 2860 | 1860 | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 |  |
| 2.3 | 所有者权益 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3.1 | 资本金 | | 1000 | 1700 | 1900 | 2110 | 2110 | 2110 | 2110 | 2110 | 2110 | 2110 | 2110 | 2110 | 2110 | 2110 |
| 2.3.2 | 资本公积金 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3.3 | 累计盈余公积金 | |  |  | 46.12 | 132.13 | 240.06 | 352.02 | 467.99 | 587.99 | 707.98 | 827.98 | 947.97 | 1067.97 | 1191.24 | 1314.52 |
| 2.3.4 | 累计未分配利润 | |  |  | 365.05 | 1039.14 | 1810.55 | 2618.14 | 3461.92 | 4341.87 | 5221.83 | 6101.78 | 6981.74 | 7861.69 | 8771.19 | 9680.69 |
|  | 资产负债率 | | 50.00% | 70.18% | 65.32% | 54.69% | 40.74% | 26.80% | 12.46% | 10.89% | 9.66% | 8.69% | 7.89% | 7.23% | 6.65% |  |
|  | 流动比率 | |  |  | 207.01% | 147.48% | 163.59% | 187.85% | 214.44% | 298.03% | 381.61% | 465.20% | 548.78% | 632.37% | 715.01% |  |
|  | 速动比率 | |  |  | 207.01% | 147.48% | 163.59% | 187.85% | 214.44% | 298.03% | 381.61% | 465.20% | 548.78% | 632.37% | 715.01% |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 表10 现金流量表（全部投资）（单位：万元） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 年份  项目 | | 建设期 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 现金流入 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | 产品销售收入 | |  |  | 5600 | 7200 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 |
| 1.2 | 回收固定资产余值 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 245.5 |
| 1.3 | 回收流动资金 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1150 |
| 2 | 现金流出 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | 建设投资 | | 2000 | 3700 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | 流动资产投资 | |  |  | 503.13 | 646.88 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | 经营成本 | |  |  | 4080.48 | 5110.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 |
| 2.4 | 销售税金及附加 | |  |  | 81.37 | 104.62 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 |
| 2.5 | 所得税 | |  |  | 227.14 | 423.63 | 531.62 | 551.42 | 571.22 | 591.02 | 591.02 | 591.02 | 591.02 | 591.02 | 607.19 | 607.19 |
| 3 | 净现金流量（所得税前） | | -2000 | -3700 | 935.02 | 1338.03 | 2258.28 | 2258.28 | 2258.28 | 2258.28 | 2258.28 | 2258.28 | 2258.28 | 2258.28 | 2258.28 | 3653.78 |
| 4 | 净现金流量（所得税后） | | -2000 | -3700 | 707.88 | 914.40 | 1726.66 | 1706.86 | 1687.06 | 1667.26 | 1667.26 | 1667.26 | 1667.26 | 1667.26 | 1651.09 | 3046.59 |
| 5 | 累计净现金流量（税后） | | -2000 | -5700 | -4992.12 | -4077.72 | -2351.06 | -644.21 | 1042.85 | 2710.11 | 4377.37 | 6044.62 | 7711.88 | 9379.14 | 11030.23 | 14076.82 |
| 6 | （P/F，0.15，t） | | 0.8696 | 0.7561 | 0.6575 | 0.5718 | 0.4972 | 0.4323 | 0.3759 | 0.3269 | 0.2843 | 0.2472 | 0.2149 | 0.1869 | 0.1625 | 0.1413 |
| 7 | 净现金流现值（税后） | | -1739.13 | -2797.73 | 465.44 | 522.81 | 858.45 | 737.92 | 634.23 | 545.03 | 473.94 | 412.12 | 358.37 | 311.62 | 268.35 | 430.57 |
| 8 | 累计净现金流现值（税后） | | -1739.13 | -4310.02 | -3282.40 | -2331.45 | -1168.89 | -278.51 | 392.05 | 885.94 | 1244.32 | 1494.14 | 1657.62 | 1753.03 | 1792.72 | 1989.46 |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 表11 现金流量表（自有资金）（单位：万元） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 年份  项目 | | 建设期 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 现金流入 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | 产品销售收入 | |  |  | 5600 | 7200 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 |
| 1.2 | 回收固定资产余值 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 245.5 |
| 1.3 | 回收流动资金 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1150 |
| 2 | 现金流出 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | 自有资金投入 | | 1000 | 700 | 200 | 210 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | 长期借款 | 还本 |  |  | 900 | 1100 | 1000 | 1000 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 付息 |  |  | 240 | 186 | 120 | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | 流动资金借款 | 还本 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 740 |
| 付息 |  |  | 12.13 | 17.48 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 | 29.60 |
| 2.4 | 其他短期借款 | 还本 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 付息 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5 | 经营成本 | |  |  | 4080.48 | 5110.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 | 5625.48 |
| 2.6 | 销售税金及附加 | |  |  | 81.37 | 104.62 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 | 116.24 |
| 2.7 | 所得税 | |  |  | 227.14 | 423.63 | 531.62 | 551.42 | 571.22 | 591.02 | 591.02 | 591.02 | 591.02 | 591.02 | 607.19 | 607.19 |
| 3 | 净现金流量 | | -1000 | -700 | -141.12 | 47.80 | 577.06 | 617.26 | 1657.46 | 1637.66 | 1637.66 | 1637.66 | 1637.66 | 1637.66 | 1621.49 | 2276.99 |
| 4 | 累计净现金流量 | | -1000 | -1700 | -1841.12 | -1793.32 | -1216.26 | -599.01 | 1058.45 | 2696.11 | 4333.77 | 5971.42 | 7609.08 | 9246.74 | 10868.23 | 13145.22 |
| 5 | （P/F，0.15，t） | | 0.8696 | 0.7561 | 0.6575 | 0.5718 | 0.4972 | 0.4323 | 0.3759 | 0.3269 | 0.2843 | 0.2472 | 0.2149 | 0.1869 | 0.1625 | 0.1413 |
| 6 | 净现金流现值 | | -869.57 | -529.30 | -92.79 | 27.33 | 286.90 | 266.86 | 623.10 | 535.35 | 465.52 | 404.80 | 352.00 | 306.09 | 263.54 | 321.80 |
| 7 | 累计净现金流现值 | | -869.57 | -1285.44 | -1210.57 | -1025.34 | -604.70 | -258.97 | 397.91 | 881.36 | 1231.93 | 1476.04 | 1635.52 | 1728.28 | 1766.39 | 1857.80 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

（3）计算财务评价指标，分别进行盈利能力和偿清能力分析

①财务净现值

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份  项目 | 建设期 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 净现金流量 | -1000 | -700 | -141.12 | 47.80 | 577.06 | 617.26 | 1657.46 | 1637.66 | 1637.66 | 1637.66 | 1637.66 | 1637.66 | 1621.49 | 2276.99 |
| 累计净现金流量 | -1000 | -1700 | -1841.12 | -1793.32 | -1216.26 | -599.01 | 599.01 | 2696.11 | 4333.77 | 5971.42 | 7609.08 | 9246.74 | 10868.23 | 13145.22 |
| （P/F，0.15，t） | 0.8696 | 0.7561 | 0.6575 | 0.5718 | 0.4972 | 0.4323 | 0.3759 | 0.3269 | 0.2843 | 0.2472 | 0.2149 | 0.1869 | 0.1625 | 0.1413 |
| 净现金流现值 | -869.57 | -529.30 | -92.79 | 27.33 | 286.90 | 266.86 | 623.10 | 535.35 | 465.52 | 404.80 | 352.00 | 306.09 | 263.54 | 321.80 |
| 财务净现值 | -869.57 | -1285.44 | -1210.57 | -1025.34 | -604.70 | -258.97 | 397.91 | 881.36 | 1231.93 | 1476.04 | 1635.52 | 1728.28 | 1766.39 | 1857.80 |

该项目在14年时FNPV > 0 ，故该项目是可行的。

②静态投资回收期

由上表可知，在第7年时（从建设年开始算起），累计净现金流量由负值变为正值；静态投资回收期 Pt = 7-1+599.01 /599.01 = 7（年）；

基准静态投资回收期Pc = 7，Pt ≤ Pt ，即该项目能在要求的时间内收回投资，故该项目是可行的。

③动态投资回收期

由上表可知，在第7年时，财务净现值由负值变为正值；动态投资回收期 P‘t = 7-1+258.97 /397.91 = 6.65（年）；

基准动态投资回收期P‘c = 10，P‘t < P’t ，即该项目能在要求的时间内收回投资，故该项目是可行的。

④内部收益率

全部资金税前内部收益率 IRR=27.45%

自有资金内部收益率IRR= 30.93%

基准收益率i0 = 15%，IRR > i0 ，故该项目是可行的。

⑤借款偿还期

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 年份项目 | 建设期 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | ……… | 14 |
| 1 | 借款及还本付息 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | 年初欠款累计 |  | 1000 | 4000 | 3100 | 2000 | 1000 |  |  |  |  |
| 1.2 | 本年借款 | 1000 | 3000 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | 本年付利息 |  |  | 240 | 186 | 120 | 60 |  |  |  |  |
| 1.4 | 本年还本 |  |  | 900 | 1100 | 1000 | 1000 |  |  |  |  |

中国建设银行对该项目的长期借款有借款偿还期不超过6年的要求，

如上表，借款偿还期为6年，等于中国建设银行所要求的借款偿还期，故该项目的清偿能力在要求范围内。

⑥投资利润率

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份项目 | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |  |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
| 利润总额 | 688.32 | 1283.72 | 1610.97 | 1670.97 | 1730.97 | 1790.97 | 1790.97 | 1790.97 | 1790.97 | 1790.97 | 1839.97 | 1839.97 | 19619.72 |

由上表，年平均利润总额= 19619.72 / 12 = 1634.98（万元）；

投资利润率=年平均利润总额／投资总额×100% = 1634.98 / 6850 \* 100% = 23.87%；

基准投资利润率为20%，23.87%>20%，故该项目是可以接受的。

⑦资本金净利润率

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份项目 | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |  |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 合计 |
| 税后利润 | 461.17 | 860.09 | 1079.35 | 1119.55 | 1159.75 | 1199.95 | 1199.95 | 1199.95 | 1199.95 | 1199.95 | 1232.78 | 1232.78 | 13145.22 |

由上表，年税后平均利润= 13145.22 / 12 = 1095.43（万元）；

资本金净利润率=年税后平均利润/项目资本金×100% = 1095.43 / 2110 \* 100% = 51.92%；

基准资本金净利润率为30%，52.92%>31%，故该项目的项目盈利能力满足要求。

2. 对项目进行风险分析

（1）盈亏平衡分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 年份  项目 | | 投产期 | | 达到设计生产能力生产期 | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 变动成本 | | 3605 | 4635 | 5150 | 5150 | 5150 | 5150 | 5150 | 5150 | 5150 | 5150 | 5150 | 5150 |
| 1.1 | 直接材料费 | | 3500 | 4500 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| 1.2 | 工资及福利费用 | | 105 | 135 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
|  | 单位变动成本 | | 51.50 | 51.50 | 51.5 | 51.5 | 51.5 | 51.5 | 51.5 | 51.5 | 51.5 | 51.5 | 51.5 | 51.5 |
| 2 | 固定成本 | | 973.19 | 973.19 | 973.19 | 973.19 | 973.19 | 913.19 | 913.19 | 913.19 | 913.19 | 913.19 | 864.19 | 864.19 |
| 2.1 | 折旧费 |  | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 | 388.71 |
| 2.2 | 摊销费 | | 109.00 | 109.00 | 109.00 | 109.00 | 109.00 | 49.00 | 49.00 | 49.00 | 49.00 | 49.00 |  |  |
| 2.3 | 修理费用 | | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 | 155.48 |
| 2.4 | 其他费用 | | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 |
| 3 | 年产量 | | 70 | 90 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4 | 单位销售税金及附加 | | 1.16 | 1.16 | 1.16 | 1.16 | 1.16 | 1.16 | 1.16 | 1.16 | 1.16 | 1.16 | 1.16 | 1.16 |
|  | 盈亏平衡点单位产品售价 | | 66.57 | 63.48 | 62.39 | 62.39 | 62.39 | 61.79 | 61.79 | 61.79 | 61.79 | 61.79 | 61.30 | 61.30 |
|  | 盈亏平衡点产量 | | 35.60 | 35.60 | 35.60 | 35.60 | 35.60 | 33.40 | 33.40 | 33.40 | 33.40 | 33.40 | 31.61 | 31.61 |
|  | 盈亏平衡点产能利用率 | | 35.60% | 35.60% | 35.60% | 35.60% | 35.60% | 33.40% | 33.40% | 33.40% | 33.40% | 33.40% | 31.61% | 31.61% |

预计产品的市场售价（不含税）为80元／件，大于盈亏平衡点单位产品售价；设计年产量为100万件，大于每一年的盈亏平衡点产量；盈亏平衡点产能利用率较小，故该项目可盈利。

（2）敏感性分析

分析指标为全部投资的税前内部收益率。

由上图可以看出，内部收益率对销售收入最为敏感，对建设投资最不敏感。

建设投资变动的临界值为 117.5%；经营成本变动的临界值为 16.2%；销售收入变动的临界值为 -11.5%。

可见，在建设投资、经营成本不变时，销售收入减少超过11.5%，项目不可行；在建设投资、销售收入不变时，经营成本增长超过16.2%，项目不可行；在经营成本，销售收入不变时，建设投资需要增长超过117.5%，项目才不可行，故建设投资不是该项目的敏感因素。

（3）概率分析

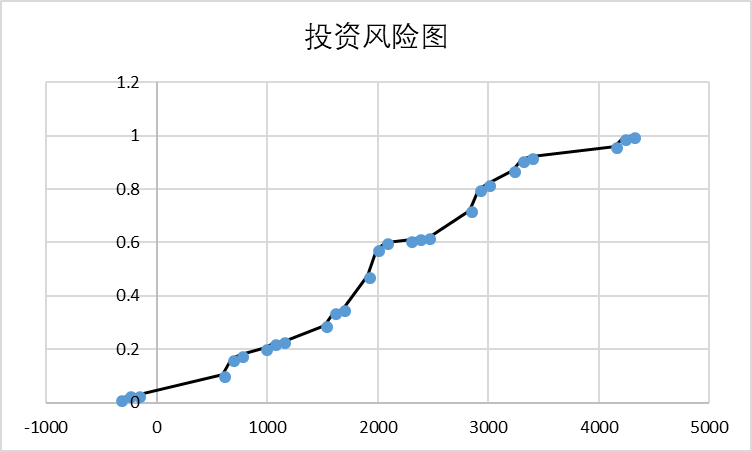
①概率树法

设建设投资变动率-10%、0、+10%分别为A1、A2、A3

设经营成本变动率-10%、0、+10%分别为B1、B2、B3

设销售收入变动率-10%、0、+10%分别为C1、C2、C3

该项目第14年全投资的财务净现值期望值为2103.56万元，其大于零的概率为0.97

 ②图示法

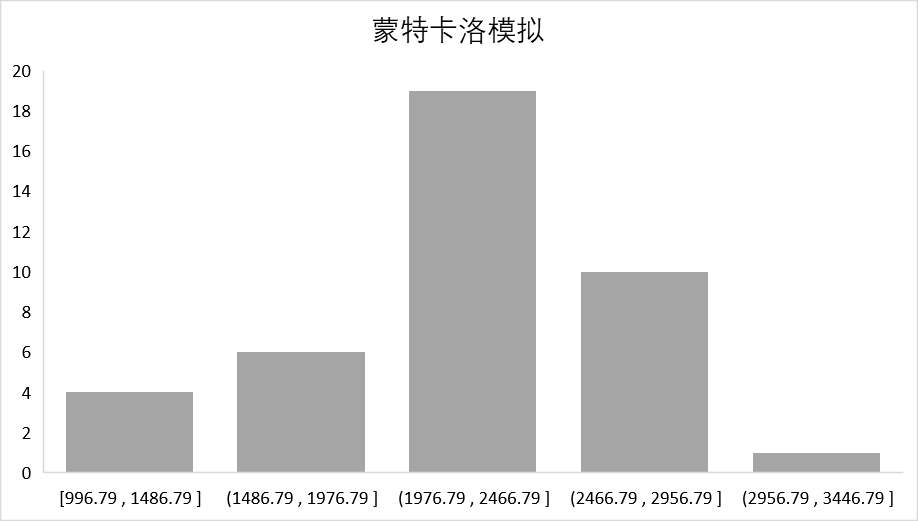
由投资风险图，可看出该项目第14年全投资的财务净现值大于零的概率约为0.97。

③蒙特卡洛法

现估计经营成本变动率为-10%~+9%，销售收入变动率为-9%~+12%，建设投资变动率为-15%~+12%，均呈正态分布。

由蒙特卡洛法模拟了30种情况，如下表

模拟图如下



（4）风险决策分析

假设该电子配件厂在未来可能会面临两种前景：

a. 生产的计算机配件销量很好，能以较高的价格（100元/件）在市场上畅销

b. 生产的计算机配件销量一般，能以适当的价格（80元/件）销售出去

c. 生产的计算机配件销量不好，只能以较低的价格（70元/件）出售

其中，P（a）=0.4、P（b）=0.4、P（c）=0.2

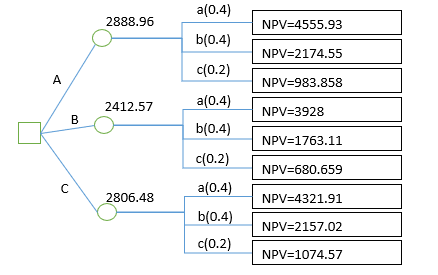
同时，也面临着两种方案：

A. 扩大产量，增加生产线，需要有更多的投资（产量增加10%，直接材料费增加10%）

B. 维持原产量不变（维持不变）

C. 进行产品研发升级，需投入研发资金（工资及福利费增加100%，但材料费可以减少10%）

现以收益最大为目标进行风险决策，找出最优的方案。



下表为各方案在不同状态下的自有资金净现值。 决策树法：



3. 从财务评价的角度，全面分析判断该项目的可行性

该项目在项目期限结束时净现值大于零，可以盈利；内部收益率均大于基准收益率，借款偿还期在银行规定期限内，有较好的偿清能力；静态和动态回收期均在基准投资回收期内，投资利润率和资本金净利润率均大于基准利润率，可以盈利。

从总体来看，该项目投资效果较好。

蒙特卡洛模拟数据：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建设投资 | 经营成本 | 销售收入 | FNPV |
| 1 | 2.57% | -0.28% | -4.41% | 1415.939 |
| 2 | -3.64% | 1.88% | 5.22% | 2530.164 |
| 3 | 2.15% | -3.68% | 0.03% | 2316.987 |
| 4 | 8.79% | -1.19% | 5.44% | 2742.103 |
| 5 | -0.82% | 0.55% | -6.44% | 1101.075 |
| 6 | 4.49% | 0.94% | 3.78% | 2361.403 |
| 7 | 7.93% | -6.08% | 0.42% | 2543.893 |
| 8 | -4.09% | -6.33% | 0.62% | 2688.588 |
| 9 | -6.46% | 1.06% | -7.22% | 996.7921 |
| 10 | -3.13% | -2.31% | 1.45% | 2418.987 |
| 11 | 10.13% | 4.94% | 6.29% | 2275.823 |
| 12 | -3.35% | 0.65% | -0.58% | 1880.566 |
| 13 | 3.01% | -0.53% | 0.08% | 2023.779 |
| 14 | 4.59% | -4.09% | -1.94% | 2076.986 |
| 15 | -0.67% | -4.33% | -2.56% | 2059.331 |
| 16 | -1.39% | -1.10% | -0.03% | 2098.675 |
| 17 | -7.20% | -0.21% | 6.47% | 2914.934 |
| 18 | -5.82% | 0.27% | 4.24% | 2568.16 |
| 19 | -2.03% | 0.87% | -5.47% | 1208.453 |
| 20 | 9.06% | -0.71% | 4.37% | 2556.086 |
| 21 | 6.00% | 2.61% | 2.77% | 2062.662 |
| 22 | -1.12% | 2.12% | -1.54% | 1599.474 |
| 23 | 5.51% | -4.38% | 7.38% | 3317.657 |
| 24 | -2.50% | 0.42% | 5.23% | 2657.194 |
| 25 | 2.55% | 4.94% | 5.46% | 2228.062 |
| 26 | -0.21% | 5.66% | 1.54% | 1669.282 |
| 27 | -2.79% | -1.82% | 1.29% | 2348.822 |
| 28 | -6.44% | 1.07% | -0.50% | 1876.367 |
| 29 | -0.97% | -3.23% | -0.62% | 2214.187 |
| 30 | 3.12% | 2.50% | 6.20% | 2546.301 |

各种状态组合概率及财务净现值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 状态组合 | 发生概率Pj | 第14年全投资财务净现值 |
| 1 | A1B1C1 | 0.012 | 1683.42 |
| 2 | A1B1C2 | 0.02 | 2994.95 |
| 3 | A1B1C3 | 0.008 | 4306.48 |
| 4 | A2B1C1 | 0.048 | 1602.86 |
| 5 | A2B1C2 | 0.08 | 2914.39 |
| 6 | A2B1C3 | 0.032 | 4225.92 |
| 7 | A3B1C1 | 0.06 | 1522.31 |
| 8 | A3B1C2 | 0.1 | 2833.84 |
| 9 | A3B1C3 | 0.04 | 4145.37 |
| 10 | A1B2C1 | 0.015 | 758.48 |
| 11 | A1B2C2 | 0.025 | 2070.01 |
| 12 | A1B2C3 | 0.01 | 3381.54 |
| 13 | A2B2C1 | 0.06 | 677.93 |
| 14 | A2B2C2 | 0.1 | 1989.46 |
| 15 | A2B2C3 | 0.04 | 3300.99 |
| 16 | A3B2C1 | 0.075 | 597.37 |
| 17 | A3B2C2 | 0.125 | 1908.90 |
| 18 | A3B2C3 | 0.05 | 3220.43 |
| 19 | A1B3C1 | 0.003 | -166.45 |
| 20 | A1B3C2 | 0.005 | 1145.08 |
| 21 | A1B3C3 | 0.002 | 2456.61 |
| 22 | A2B3C1 | 0.012 | -247.01 |
| 23 | A2B3C2 | 0.02 | 1064.52 |
| 24 | A2B3C3 | 0.008 | 2376.05 |
| 25 | A3B3C1 | 0.015 | -327.57 |
| 26 | A3B3C2 | 0.025 | 983.96 |
| 27 | A3B3C3 | 0.01 | 2295.49 |