MPI\_Send&MPI\_Recv

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Length | Communication Time(s) | Bandwidth(Megabits/sec) |
| 1 | 0.000001 | 1.398101 |
| 100 | 0.000002 | 58.254222 |
| 10000 | 0.000071 | 139.903402 |
| 1000000 | 0.003345 | 298.912050 |

Iso-efficiency and Scalability

第一种实现：

定义问题规模为n，单处理器运行时间 ，额外花费 ，p处理器用时,效率, iso function 为O(p)

第二种实现：

定义问题规模为n，单处理器运行时间 ，额外花费 ，p处理器用时,效率, iso function 为O()

对比iso-function知第一种实现在问题规模增加较小时也可以通过增加处理器个数得到较大的性能提升，对比Tp知若保持问题规模不变，第一种实现用时随处理器数目增多单调递减，第二种实现则先递减后递增，综上可得第一种实现可扩展性较强。