实施方案（30 ， 15000）

# 技术解决方案

## 总体方案

### 自动化解决剩余的生产和服务问题，不需要任何人来工作

### 每个人拥有自己的虚拟世界，可以过自己想过的生活

## 自动化

### 自动化系统来满足物质的需求，机器人的广泛应用

### 越来越多体力工作 + 脑力工作都逐步被机器人替代

最近讲得很多的智能化物联网等的核心概念也在于此。【？】

相比今天，因为虚拟的世界，需要的工作量大大下降，目前的趋势是智能化程度越来越高，越来越多体力工作 + 脑力工作都逐步被机器人替代

### 主要子系统

#### 能源：太阳能

足够的太阳能来支持系统的运营：机器人部分加上虚拟世界模拟部分

需要估算大致的能量需求

制造太阳能设备没有实际成本，只要有足够的原材料和；市场经济制度导致成本和投资回报率的考虑；没有市场经济制度一定程度上只会受限于地球本身的限制：原材料，能源和环境

#### 营养和排泄

人类必须的营养通过种植和食品处理；美味靠虚拟的味觉

排泄和重复利用

#### 住宿

假设100亿总人口，分布在100个大城市，每个城市1亿人口，立体架构，每个人睡在一个床上，每个城市需要的面积大概是 1000\*1000\*4\*2=800万平方米 = 8平方公里 （更加准确的估算）

#### 自动锻炼

保持身体健康；

长期是替换身体实现长生不老

#### 医疗

治病, 机器人替代现在的医生

#### 生育

维持人口总数；计划性自动化生育和培养

#### 建筑/维修/卫生

一次性的城市建设

常规的城市维护

* 检测
* 维修
* 清理

#### 安全

需要对付野兽，自然灾害，人为利用/破坏

人类所占的地球面积会大幅度地下降，地球会恢复很多的自然生态，总体会是一个对环境和生态系统非常有利的变化。

到处都会是野生的动物和植物；适当的隔离；城市内完全按照我们设计状态，城市外是自然发展的野生环境，就像人类到来之前。

要防卫野兽的攻击，保持城市的状态。

自然灾害也是需要考虑的，这个根据我们现在的城市建设没有太大的难度。

管理系统：管理所以系统，自动诊断和修复

#### 技术研究

1. 系统的继续完善
2. 理论基础
   1. 整套科学体系的完善来支撑新的技术
3. 航空探索：外星人的威胁，离开地球
   1. 现在逐步已经有很多人在探索这方面，这应该是个长期目标
4. 人脑
   1. 人脑的工作原理：类似于电脑
      1. 处理器：大脑
      2. 记忆：大脑
      3. I/O: 神经
5. 人脑的接口
   1. 输入：学习
   2. 输出：存储，长生不老
6. 人体
   1. 身体的不老，修复等等
   2. 基因修改
   3. 人工生育

## 虚拟世界

### 个性化的虚拟世界

每个人活在自己的虚拟世界里，所以每个人自己的选择不会影响到别人，那样才有可能让每个人都干自己想干的事情。像真实的世界一样，每个人都在不停地选择自己的下一个经历，但有两个核心的区别：更加丰富的经历选择，不能选择的选择变成了随时都可以的选择。马克思的方案的两个主要缺陷是：一是低估了人的自私程度，二是他主要考虑了人的物质需求。

大规模的计算系统用来模拟世界，类似于现在的云计算系统。

共享的系统支持每个人有一个模拟的世界，世界的模型。

虚拟世界的模拟

根据科学的规则理论上都可以模拟，从宇宙到地球到建筑。最基本的物理模型，加上算法上的优化来减少计算量。

宇宙的模拟：恒星，行星，卫星，等

地球的模拟：从自然的环境（山脉，海洋，河流，等）到人造的建筑 （楼，路，等等）

任务和环境的模拟：比如开车，滑翔

单个人的模拟：物理，化学，生物

人和人的模拟

模拟地球的变化

模拟生物的进化

### 人体是如何工作的

#### 大脑

第一步只需要研究外部的效果，第二步（可以在这套方案实现之后）再研究内部的工作原理

#### 感官

神经链接

#### 人的核心

人的意识，感觉和感情

### 实施

效果是每个人不停地选择自己想要的经历，类似于网游；

1. 实现方式：神经链接提供虚拟世界里的真实感觉，类似于电影Matrix
2. 和真人的互动
   1. 双方情愿的前提下，技术没多大难度
3. 和真实世界的互动
   1. 严格控制

### 核心技术

#### 智能

互联网时代智能水平快速提高

* 1. 机器人来满足基本的物质需求, 需要强大的智能水平
  2. 虚拟世界里也需要智能化的虚拟人，这个要求也是很高的

#### 神经链接

1. 感觉的神经信号
   1. 各路神经信号的破解
   2. 如何处理输出的控制信号
2. 纳米技术：不需要动脑部手术的神经联系

#### 极高可靠性

1. 系统必须可靠，否则直接是死亡
2. 心理上是很担心的，但比如太空探索等有类似的要求，现有的方法可以借鉴；应该是做的到
3. 技术上需要在现有的系统架构上有更多的创新，比如
   1. 多级备份
   2. 自动恢复
   3. 规则验证

# 实施步骤

1. 利用最早期的虚拟技术的商业应用的巨大利润和政府支持来搭建系统
2. 系统本身具有足够的吸引力来让绝大部分人自愿地进入系统
   1. 不愿意的人怎么办？
3. 妥善处理过渡的人口和现有的社会设施