|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Problem Chosen** D | **2021 MCM/ICM Summary Sheet** | **Team Control Number** 2118508 |

Use this template to begin typing the first page (summary page) of your electronic report. This template uses a 12-point Times New Roman font. Submit your paper as an Adobe PDF electronic file (e.g. 1111111.pdf), typed in English, with a readable font of at least 12-point type.

Do not include the name of your school, advisor, or team members on this or any page.

Papers must be within the 25 page limit.

Be sure to change the control number and problem choice above.  
You may delete these instructions as you begin to type your report here.   
  
**Follow us @COMAPMath on Twitter or COMAPCHINAOFFICIAL on Weibo for the most up to date contest information.**

# 1 Introduction

## 1.1Background

**传统发展模式下日益短缺的资源,日益恶化的环境,以及日益加剧的资源和发展之间的矛盾,引发了人类的思考和担忧。如何解决日益增长的人口和有限的地球资源之间的矛盾，是我们当下面临的最大挑战。自20世纪60年代现代环境运动开始以来，平衡人类的需求与地球的健康一直是一个颇有争议的话题。为了协调经济发展和生态系统健康之间的矛盾，在20世纪80年代引入了可持续发展的概念。**

**自可持续发展的概念提出以来，它已经成为国际社会思考和追求的目标。然而，实现可持续发展在当下变得更加紧迫。联合国预测，到2050年，世界人口将达到90亿。再加上消费的增加，对地球有限的资源造成了更加巨大的压力。2012年，联合国可持续发展大会宣布:“消除贫困、改变不可持续和促进可持续的消费和生产模式、保护和管理经济和社会发展的自然资源基础，是可持续发展的首要目标和基本要求。“减少个人贫困和脆弱性，鼓励经济发展，保持生态系统健康”，是可持续发展的支柱。[1]**

## **1.2 Problem Statement**

**Considering the background information and restricted conditions identified in the problem statement,we need to solve the following problems:**

**Task 1:考虑人类健康、粮食安全、清洁水源、环境质量等因素，建立可持续发展模型，以区分国家或政策的可持续程度的高低，并可向ICM通报最需要援助和干预的国家。**

**Task 2:**

**从联合国48个最不发达国家名单中选择一个国家，利用建立的模型和Task 1中的研究，考虑该国家的人口、自然资源、经济、社会和政治条件，为选定的最不发达国家制定一项20年的可持续发展计划，包括计划、政策和援助，以迈向可持续的未来。**

**Task 3:**

**针对Task 1中的可持续发展模型，评估Task 2中的20年可持续发展计划对该国的影响。通过在评估中实施你的计划来预测未来20年将发生的变化。根据所选择的国家,考虑其他因素，如气候变化、发展援助、外国投资、自然灾害和政府不稳定。确定哪些项目或政策对该国的可持续性指标产生最大影响。建立一个更可持续发展的世界是ICM的最终目标。**

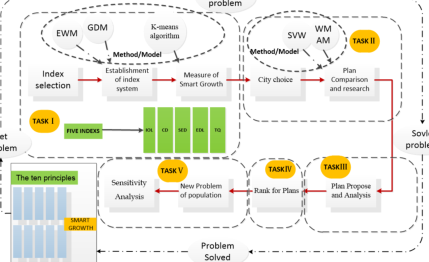
## **1.3 Our Work**

First,

Next,

Then we,

Finally,..



flow chart of this paper

# **2 Assumption and Justifications**

# **3 Notations**

# **4 Model Ⅰ**

# **5 Model Ⅱ**

# **6 Model Ⅲ**

# **7 Sensitivity Analysis**

**8 Model Evaluation and Further Discussion**

1. **Strengths**
2. **Weaknesses**
3. **Further Discussion**

**9 Conclusion**

# **References**

**[1] United Nations. The future we want. Resolution adopted by the General Assembly. 66th Session of the General Assembly, 123rd plenary meeting; 2012 July 27. New York: UN; 2012 Sep 11 (Resolution A/RES/66/288) [cited 2013 Jul 23]. A**