中国海洋大学

研究生学位论文书写范例

（人文社科类）

**说明：**

范例中所引用的示例，只作为论文书写格式的示范，并不代表论文研究内容的示范。

**分类号： 学校代码：**10423

**小四号字填写，中文用宋体，英文字母、阿拉伯数字用Times New Roman字体。**

**UDC: 学 号：**

**分类号按《中国图书馆分类法》选取，可从学校图书馆网页（http://library.ouc.edu.cn/Home/ClassificationBooks）左侧末端下载《中国图书分类法详细类目表》，填写至三级类目。**

**UDC按《国际十进分类法》选取，可从学校图书馆网页（http://library.ouc.edu.cn/Home/ClassificationBooks）右侧末端点击“UDC分类法详细查询”，从主表（网页灰色横条上的0-9数字）中，根据论文内容选择相应数字开头的分类号，经逐级查询后填写论文的UDC号。一般填写至三级类目。**

“蓝色粮仓”背景下中国养殖海域资源利用效率研究

**黑体二号字**

**Research on the Resource Utilization Efficiency of China’s Mariculture Areas under the Background of “Blue Granary”**

**1.英文题目第一个单词首字母大写。**

**2.实词（名词、动词、代词、形容词、副词等）首字母大写，虚词（介词、冠词、连词等）首字母小写。**

**3.超过5个字母的虚词（between、without等）首字母应该大写。**

**4.使用 Times New Roman 二号字加粗，题目太长时可用小二号字.**

（同等学力）

**同等学力申请硕士学位人员保留“（同等学力）”字样，其他人员请删除“（同等学力）”。**

**指导教师填写姓名及专业技术职务，如\*\*教授。**

**“合作导师”仅专业学位博士填写校外合作指导教师的姓名及专业技术职务，其他类别请删除此行。**

**学位类型：**

**学术学位博士（硕士）、同等学力申请硕士学位人员填写“学术学位”；**

**专业学位博士（硕士）填写“专业学位”。**

**本页为题名页，装订时为封面后的第一页，采用单面印刷。**

**冒号左侧用黑体四号字，冒号右侧用宋体四号字，1.5倍行距。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 作者 | ： |  |
| 指导教师 | ： |  |
| 合作导师 | ： |  |
| 学位类型 | ： |  |
| 专业名称 | ： |  |
| 研究方向 | ： |  |
| 授予学位单位 | ： | 中国海洋大学 |

日期： 年 月

学位论文答辩委员会

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 答辩时间 | 年 月 日 | | | |
| 答辩地点 |  | | | |
| 答辩委员会组成 | | | | |
| 组成 | 姓名 | 专业技术职务 | 工作单位 | 签名 |
| 主席 |  |  |  |  |
| 委员 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**标题部分用黑体三号字，居中无缩进，段前24磅，段后18磅，1.5倍行距。表格内容采用宋体小四号字(英文、数字、字母****的字体为Times New Roman)，居中无缩进，2倍行距，可根据委员数调整行数。**

**可直接复制使用此页。提交存档论文时，须先打印此页，由答辩委员会成员签字后，扫描制作成电子文档，在电子版论文中插入此扫描页。**

学位论文独创声明

本人所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。除了文中加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得 （注：如没有其他需要特别声明的，本栏可空）或其他教育机构的学位或证书使用过的材料。对本文的研究作出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本声明的法律责任由本人承担。

学位论文作者签名： 日期： 年 月 日

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解国家有关保留、使用学位论文的法律、法规和学校有关规定，并同意以下事项：

1.学校有权保留并向国家有关部门或机构送交本学位论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅；

2.学校可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编本学位论文；

3.学校可以基于教学及科研需要合理使用本学位论文。

需保密的学位论文在解密后适用本授权书。

学位论文作者签名： 导师签名：

日期： 年 月 日 日期： 年 月 日

**↑**

**可直接复制使用此页。提交存档论文时，须先打印此页，由作者和导师在此页纸质版签字处签字并填写日期，再扫描制作成电子文档，在电子版论文中插入此扫描页。**

**标题用黑体三号字，居中无缩进，段前24磅，段后18磅，1.5倍行距。声明或授权正文用宋体小四号字，两端对齐，首行缩进2字符，1.5倍行距。签字及日期用宋体小四号字，声明与授权的签名行与上面正文按1.5倍行距插入两行空行，授权的日期行与上面签名行按1.5倍行距插入一行空行。**

摘 要

**“摘要”标题字用黑体三号字，居中无缩进，“摘要”两字之间空4个半角空格；段前24磅，段后18磅，单倍行距。**

中国政府高度重视粮食安全问题，早在2016年3月8日，习近平总书记在参加十二届全国人大四次会议湖南代表团审议时，强调“保障粮食安全始终是国计民生的头等大事”。粮食安全是推进我国新发展格局形成的重要战略保障，必须从国家战略的高度深刻认识。中国人口众多，陆域粮食生产配套系统造成的耕地面积减少、灌溉水资源短缺等制约因素，与居民“吃得营养吃得健康”之间的矛盾愈发凸显，亟需以更加广阔的视野，跳出陆域空间，充分挖掘海洋在食物供给方面的巨大潜力。21世纪是“海洋的世纪”，中国海域资源十分丰富，养殖海域的开发利用是减缓陆域耕地开发压力的关键。然而，当前养殖方式粗放、局部海域开发过度、养殖海域污染等问题日益严重，鉴于此，在“蓝色粮仓”战略背景下研究中国养殖海域资源利用效率，对于改善养殖海域开发利用方式，拓展中国粮食安全的战略空间，实现海域资源可持续利用具有重要的现实意义。

……

**关键词**：蓝色粮仓；养殖海域资源；资源利用效率

**摘要内容用宋体小四号字，两端对齐，首行缩进2字符；段前0行，段后0行，行距为固定值20磅。**

**关键词由3—5个组成，另起一行排在摘要的下方。“关键词：”用小四号宋体加粗顶格；关键词用宋体小四号字，两端对齐，无缩进；段前0行，段后0行，****行距为固定值20磅。关键词之间用分号分开，最后一个关键词后不加标点符号。**

**ABSTRACT**

**“ABSTRACT”标题字用三号字加粗，居中无缩进，段前24磅，段后18磅，单倍行距。**

The Chinese government attaches great importance to food security. As early as March 8, 2016, when President Xi Jinping participated in the deliberation of the Hunan delegation at the Fourth Session of the 12th National People’s Congress, he emphasized that “ensuring food security has always been a top priority for both national economy and people’s livelihood.” Food security serves as a crucial strategic foundation for advancing the formation of China’s new development paradigm, and must be understood at a profound level from the perspective of national strategy. China has a large population, and the constraints imposed by the land-based food production system—such as the reduction of arable land and the shortage of irrigation water resources—have increasingly highlighted the contradiction between this and residents’ need for “nutritious and healthy food”. There is an urgent need to adopt a broader perspective, moving beyond land-based space, and fully tap into the vast potential of the oceans in food supply. The 21st century is the “century of ocean”. China’s sea areas are rich in resources, and the development and utilization of mariculture areas is the key to alleviate the pressure of cultivated land development. However, the current problems such as extensive mariculture methods, excessive development of local sea areas, and pollution of mariculture areas are becoming increasingly serious. In view of this, studying the resource utilization efficiency of China’s mariculture areas under the background of the “Blue Granary” strategy has important practical significance for improving the development and utilization methods of mariculture areas, expanding the strategic space for food security in China, and realizing the sustainable utilization of mariculture areas.

……

**Key Words：**Blue Granary; mariculture areas resource; resource utilization efficiency

**摘要内容用小四号，两端对齐，首行缩进2字符；段前0行，段后0行，行距为固定值20磅。**

**关键词由3—5个组成，另起一行排在摘要的下方。“Key Words:”小四号字加粗，英文关键词用小四号（专有名词的首字母应大写,其余均为小写），两端对齐，无缩进；段前0行，段后0行，行距为固定值20磅。关键词之间用分号分开，最后一个关键词后不加标点符号。标点符号用英文半角标点符号，且标点符号后空一个半角空格接排下文。**

目 录

摘要.............................................................................................................Ⅰ

Abstract......................................................................................................Ⅱ

第一章 绪论 1

第一节 研究背景 1

第二节 研究目的与意义 2

一、研究目的 2

……

[第二章 概念辨析和理论基础 6](#_Toc4716)

第[一节 概念辨析 6](#_Toc9804)

[一、“蓝色粮仓” 6](#_Toc31298)

[二、养殖海域资源 6](#_Toc24205)

[第三章 “蓝色粮仓”背景下养殖海域资源利用效率的理论框架 8](#_Toc16158)

第[一节 养殖海域资源利用效率内涵 8](#_Toc19195)

[一、传统的养殖海域资源利用效率 8](#_Toc27896)

……

[第六章 结论与展望 8](#_Toc16158)

第[一节 结论 9](#_Toc19195)

第[二节 展望 9](#_Toc19195)

参考文献 10

附录A 关于……的说明 11

攻读博士学位期间取得的研究成果 12

致谢 13

作者简介 14

**中文的“目录”标题字用黑体三号字，居中无缩进，两字之间空4个半角空格，段前24磅，段后18磅，单倍行距。各章目录用宋体四号字，各节目录用宋体小四号字，章节目录内容两端对齐，段前6磅，段后0磅，单倍行距。目录列至三级标题，下级标题比上级左边多空2个汉字符宽度。目录生成后，去掉“摘要”“致谢”两字中间空格并调整格式。**

Contents

Abstract (In Chinese) Ⅰ

Abstract (In English) Ⅱ

Chapter 1. Introduction 1

1.1 Background 1

1.2 Purpose and significance 2

1.2.1 Purpose 2

……

[Chapter 2. Concept analysis and theoretical basis 6](#_Toc4716)

[2.1 Concept analysis 6](#_Toc9804)

[2.1.1 “Blue Granary” 6](#_Toc31298)

2.[1.2 Resources in aquaculture sea area 6](#_Toc24205)

[Chapter 3. Theoretical framework of resource utilization efficiency in aquaculture sea area under the background of "Blue Granary" 8](#_Toc16158)

[3.1 Connotation of resource utilization efficiency in aquaculture sea area............8](#_Toc19195)

[3.1.1 Resource utilization efficiency in traditional aquaculture sea area. 8](#_Toc27896)

……

Chapter 6. Conclusion and Research Prospects .........................................9

[6.1 Conclusion 9](#_Toc9804)

[6.2 Prospects for future research 9](#_Toc9804)

References 10

Appendix A 11

Published papers and research results while pursuing the degree 12

Acknowledgements 13

Resume 14

**英文的“目录”用加粗三号字，居中无缩进，段前24磅，段后18磅，单倍行距。各章目录用四号字，各节目录及其他用小四号字。章节目录内容两端对齐，段前6磅，段后0磅，单倍行距。**

**页码：页码从摘要开始编排，封面及题名页、学位论文答辩委员会、学位论文独创声明和版权使用授权书不编入页码。前置部分（摘要和目录等）用大写罗马数字（Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ……）编排；从正文开始至全文结束用阿拉伯数字（1，2，3……）编排。页码位于页脚居中，页码数字两侧不要加“-”等修饰线，页脚边距15 mm。**

**页边距设置：上、下、左、右边距均为25 mm，应用于整篇文档。**

**页眉：从正文开始每页要有页眉，奇数页为“中国海洋大学硕（博）士学位论文”字样，偶数页为学位论文题目，采用宋体五号字居中书写，页眉底下划一条线，页眉边距15 mm。**

# 第一章 绪论

**章标题用黑体三号字，居中无缩进，段前24磅，段后18磅，单倍行距。题序与标题之间空2个半角空格。每章另起一页。**

**二级标题用黑体四号字，两端对齐，无缩进，段前24磅，段后6磅，单倍行距。题序与标题之间空2个半角空格。**

## 第一节 研究背景

中国政府高度重视粮食安全问题，早在2016年3月8日，习近平总书记在参加十二届全国人大四次会议湖南代表团审议时，强调“保障粮食安全始终是国计民生的头等大事”。粮食安全是推进我国新发展格局形成的重要战略保障，必须从国家战略的高度深刻认识（竹立家，2020）。中国人口众多，自古以来农业是其立国之本。[[1]](#footnote-1)中国政府历来将食物自给作为解决粮食安全的核心政策（Feng, 2014）。根据联合国人口司预测（联合国经济与社会事务部人口司，2019），中国人口在2030年以前将达到14.5亿峰值，且随着人口政策的变化，中国的人口峰值可能还会增加，这对粮食安全提出了更高挑战。此外，随着国民健康观念的增强和膳食结构的改善，中国居民对优质蛋白和营养价值的需求大幅提升，以稻米、小麦、玉米为主的主粮储备还面临结构性失衡的风险。当前，中国的陆地粮食增产已面临着水资源短缺、化肥污染严重、耕地减少、气候变化等挑战（张福锁 等，2008），这要求我们必须以更加广阔的视野，跳出陆域空间，充分挖掘海洋在食物供给方面的巨大潜力。

中国的海岸蜿蜒曲折，[[2]](#footnote-2)海岸线总长约3.2万多千米，其中大陆海岸线长约1.8万多千米，海岸滩涂面积约为1.96万多km2，水深在10 m等深线以内的浅海海域面积为7.85万多km2，海域资源十分丰富（Merino et al., 2012）。在此背景下，中国亟需将目光转向300多万平方千米的蓝色国土，充分挖掘广阔海洋提供的空间资源、环境资源和生物资源，发挥海洋水产品的营养优势，推动实现农业供给侧结构性改革，建设“蓝色粮仓”对于强化中国粮食安全保障意义重大。

**正文用宋体小四号字，两端对齐，首行缩进2字符，段前0行，段后0行，行距为固定值20磅（段落中有数学表达式时，可根据需要设置该段的行距）。引文内容可用楷体。**

**除有特殊要求外，全文英文字母、阿拉伯数字和半角标点符号默认用Times New Roman字体。**

## 第二节研究目的与意义

**三级标题用黑体小四号字，两端对齐，无缩进，段前12磅，段后6磅，单倍行距。**

### 一、研究目的

构建“蓝色粮仓”背景下养殖海域资源利用效率的理论框架。理论框架构建是整个论文的入口，也是中国养殖海域资源利用效率研究的根本理论依据。研究理论框架力图解答如何分析与度量养殖海域资源利用效率、如何提升养殖海域资源利用效率。基于数理模型和理论分析，从技术进步和区域差异两个维度探索养殖海域资源利用效率提升的路径，并基于养殖海域资源利用效率的影响因素分析提出针对性的政策建议。从理论层面建立科学的养殖海域资源利用效率研究的思维框架，对于后续中国养殖海域资源利用效率研究的准确性、针对性、有效性具有重要的意义。

“蓝色粮仓”相关文献的年份分布如图1-1所示。可以看出，“蓝色粮仓”领域发文数量在1992—2007年间处于缓慢起步期，文献数量缓慢增长，主要对“蓝色粮仓”等相关领域的基础性、时效性问题展开研究，文献以定性分析为主，研究对象主要还是海洋捕捞业。

图1-1 “蓝色粮仓”领域发文数量（1992—2020）

Fig. 1-1 Number of publications in the field of “Blue Granary”（1992—2020）

**图序采用阿拉伯数字分章编号，如第三章第2个图的图序为“图3-2”；英文标题，以Fig. 1-1编号。全文编号方式应统一。**

**图应加图序，并于正文标出，一般先文后图。图序和图题居于图下。**

**可根据需要加图注（即图的注解和说明）。图注用阿拉伯数字按顺序编排，一般排在图题下面。图注为宋体五号字，两端对齐，首行缩进2字符，段前6磅，段后6磅，单倍行距。**

**图序和图题用宋体五号字，居中无缩进，段前6磅，段后6磅，单倍行距。图序与****图题之间空2个半角空格，图题后不加标点。**

“蓝色粮仓”研究的关键词及其中心性排名如表1-1所示。从中可以看出，海洋渔业资源、海水养殖、海洋牧场、水产资源、可持续利用、群落结构等关键词的频次较高。同时，关键词所在的网络位置、在整个知识图谱中起的“连接”作用与关键词中心性成正比。其中，农产品加工、农业生产、渔业资源、民用船、渔业资源管理、海水养殖等关键词的中心性较高。

表1-1 高频次与高中心性关键词表

Tab. 1-1 High frequency and high centrality keyword table

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 频次 | 关键词 | 序号 | 中心性 | 关键词 |
| 1 | 211 | 渔业资源 | 1 | 0.52 | 农产品加工 |
| 2 | 205 | 海洋渔业资源 | 2 | 0.36 | 农业生产 |
| 3 | 68 | 海水养殖 | 3 | 0.34 | 渔业资源 |
| 4 | 47 | 海洋牧场 | 4 | 0.3 | 捕捞民用船 |
| 5 | 45 | 海洋水产资源 | 5 | 0.27 | 渔业资源管理 |
| 6 | 42 | 可持续利用 | 6 | 0.22 | 海水养殖 |
| 7 | 27 | 群落结构 | 7 | 0.22 | 增殖放流 |
| 8 | 27 | 海洋捕捞 | 8 | 0.21 | 水产资源 |
| 9 | 24 | 增殖放流 | 9 | 0.21 | 群落结构 |
| 10 | 24 | 远洋渔业 | 10 | 0.21 | 崂山湾 |
| 11 | 23 | 蓝色粮仓 | 11 | 0.19 | 海洋捕捞 |
| 12 | 21 | 优势种 | 12 | 0.18 | 养殖结构 |
| 13 | 20 | 人工鱼礁 | 13 | 0.18 | 游泳生物 |
| 14 | 19 | 水产品加工 | 14 | 0.17 | 可持续利用 |
| 15 | 18 | 生物多样性 | 15 | 0.17 | 时空分布 |

**表应有表序与表题，居于表上。表序一律采用阿拉伯数字分章编号，如第三章第1个表的表序为“表 3-1”，英文标题，以Tab. 1-1编号，全文编号方式应统一。表题即表的题目，应简明并置于表序之后。表序与表题之间空2个半角空格，表题后不加标点。如某个表需要转页接排，在随后各页上应重复表的编号，如“续表2-1”，且续表均应重复表头。**

**表格建议通栏，即表格宽度与正文版面平齐。表题用宋体五号字，居中无缩进，段前6磅，段后6磅，单倍行距。表中文字用宋体五号字居中，单倍行距，表中单元格行高0.8 cm。顶线和底线为粗线1.5磅，栏目线为细线0.5磅。具体编排可依实际调整。**

**表中若有附注，用阿拉伯数字按顺序编排，附注写在表的下方。表注为宋体五号字，两端对齐，首行缩进2字符，段前6磅，段后6磅，单倍行距。**

Ang提出的对数平均迪氏指数（LMDI）方法可以在分解过程中实现完全分解，并且不产生残差或残值。当对同一指标进行时间序列比较或空间差异比较分析时，模型可以显著提高结果的准确性。根据中国海水养殖的实际情况和统计数据的特点，本节考察了10个沿海地区，并运用LMDI方法揭示了中国海水养殖业的驱动因素。在本研究中，海水养殖生产被分解为四个因素：单产、海水养殖结构、人均养殖面积和劳动力。模型如式1-1所示：

（1-1）



**公式应另起一行，居中编排。**

**公式应分章编号，并将编号置于全角圆括号内，如第3章第1个公式序号为“（3-1）”，公式编号右端对齐，公式与编号间不加虚线。如公式有续行时，编号应标注在最后一行。较长的公式应尽可能在“=”处回行，或者可在“+”“-”“×”“/”等符号后回行。**

**公式中的文字为小四号，上下标采用公式编辑器默认字号大小，其中中文为宋体，符号、英文、数字和字母一般为Cambria Math或Times New Roman。**

式中，代表中国10个沿海地区海水养殖总产量（单位：吨）；代表中国10个沿海地区；代表海水养殖品种，包括鱼类、甲壳类、贝类和藻类；代表沿海地区海水养殖品种的产量（单位：吨）；代表沿海地区海水养殖品种的养殖面积（单位：公顷）；代表沿海地区养殖海域面积（单位：公顷）；代表沿海地区海水养殖劳动力（单位：人）；表示海水养殖单产（单位：吨/公顷）；代表海水养殖结构（单位：%）；代表人均养殖面积（单位：公顷/人）；代表劳动力（单位：人）。



基于LMDI方法，1983年（基准年）到年的海水养殖产量变化可以表示为式4-2：



 （1-2）

式中，代表年海水养殖总产量；代表1983年海水养殖总产量；，，，分别代表单产、养殖结构、人均养殖面积和劳动力的影响。



本研究采用LMDI模型对海水养殖产量变化进行加法分解，具体计算公式如下：

（1-3）



（1-4）



（1-5）



（1-6）



（1-7）



式中，，，，分别代表单产、海水养殖结构、人均养殖面积和劳动力变化引起的海水养殖总产量的变化。当指标为正数时，代表这一因素对海水养殖的总产量有积极影响；否则，则代表有负面影响。



# 第二章 概念辨析和理论基础

“蓝色粮仓”背景下中国养殖海域资源利用效率的研究是在已有的经济学理论基础之上展开的，研究内容涉及了效率测度、资源环境约束、技术进步偏向及区域差异等方面，因此本章主要对已有的理论和方法进行梳理和总结，旨在为全文研究提供研究范式和理论基础。本章的研究内容如下：首先基于本文的研究内容，对“蓝色粮仓”、养殖海域资源、资源利用效率的概念进行辨析及界定；其次对经济增长理论、资源与环境经济学理论、技术进步偏向理论、区域经济差异理论等与养殖海域资源利用效率研究相关的理论进行归纳总结，为中国养殖海域资源利用效率的研究提供理论和应用方法。

## 第一节 概念辨析

### “蓝色粮仓”

对“蓝色粮仓”的定义经历了从无到有，内涵不断丰富的过程。包建中（1996）最早提出了“蓝色农业”的概念，就如何以海洋生态系统蕴含的食物资源为基础构建食物供给体系展开研究，认为蓝色海洋能够成为人类的“第二粮仓”；唐启升（2008）大力倡导“蓝色海洋食物计划”，主张建立现代海洋渔业发展体系和蓝色海洋食物科技支撑体系，使海洋渔业由“数量型”向“质量效益型”和“负责任型”转变。以此为起点，逐渐衍生出了“蓝色粮仓”的概念。“蓝色粮仓”是指以海洋生物资源为载体，以蓝色海域和近岸滩涂为作业场所，通过发展海水养殖业、海洋捕捞业和水产品加工业，为人类持续提供优质的蓝色海洋食物（卢昆，2017）。

从“蓝色食物计划”“蓝色农业”到“蓝色粮仓”的变化，包含一定的逻辑承接关系，同时也存在明显差别。“蓝色农业”提出的背景是渔业资源从丰富逐步转为衰退，海岸带存有大量尚未开发的海域，主要着眼点在于海洋渔业内部，研究主要基于产业视角。“蓝色食物计划”提出的背景是近海渔业资源、渔业海域开发比较充分，水产品需求持续扩张，水产品供需矛盾日益突出，主要着眼点仍然在于渔业内部，视角从海洋渔业延伸到了支撑产业发展的要素（资源、空间、环境等）。“蓝色粮仓”提出的背景是在中国现代化进程中，随着居民饮食结构改变，陆地和海洋生态系统的食物和营养供给能力与居民需求矛盾日益突出。主要思路是强化陆海统筹，通过在更大空间尺度和产业跨度上科学规划各种资源要素配置，探索建立更加优化的食物生产体系，提高粮食与营养安全水平。本文基于“蓝色粮仓”大背景下研究养殖海域资源利用效率，是为了充分利用养殖海域环境和资源，通过提高资源利用效率拓展中国粮食安全的战略空间目标。

**四级标题用黑体小四号字，两端对齐，无缩进，段前12磅，段后6磅，单倍行距。**

### 养殖海域资源

海洋被称为本世纪发展的第二空间，不仅保障人类丰富的物质资源，而且也将是未来土地增长的重要空间资源（许瑶 等，2022）。海洋资源是相对于陆地资源概念而言，从广义上是指包括了海洋的有形物质和无形物质，即除了海洋水体自身所包含的物质外，还包含海洋文化、海上海底空间、海洋生态环境等；狭义上包括海洋内的化学元素和生物等有形物质（张懿 等，2020）。海洋资源可以进一步区分为能源、空间、海洋物质等三大类资源，而本文养殖海域资源，主要是海洋物质与空间资源的综合研究和开发利用。其中，海洋物质资源中海水资源为海水养殖提供良好的物质基础，海洋空间资源中的海洋水层空间、海岛空间和海岸等资源为海水养殖提供了滩涂、近岸、离岸等空间基础。

目前，中国养殖海域资源的开发和利用主要集中于陆基（海岸线附近港湾和滩涂）、近浅海（水深10 m以内）区域，除此之外还有部分深远海养殖。据李大海 等（2019）统计（表2-1），近岸可用养殖海域面积约50000 km2，已开发海域面积约20000 km2，离岸可用养殖海域面积约200000 km2，已开发海域面积约2000 km2。由于未开发养殖海域数据无法准确获得，因此本文主要针对已开发的养殖海域资源进行研究，即研究某一沿海地区在养殖海域现有规模上所能够获得的最大经济效益。

# 第三章 “蓝色粮仓”背景下养殖海域资源利用效率的理论框架

基于第二章对相关核心概念的界定以及相关基础理论的梳理，本章进一步对养殖海域资源利用效率内涵、测度方法和效率提升路径的理论进行分析，提出“蓝色粮仓”背景下养殖海域资源利用效率的理论框架，为全文研究提供系统、全面的理论支撑。本章的研究内容如下：首先从传统的养殖海域资源利用效率和考虑资源环境约束的养殖海域资源利用效率内涵出发，综合分析考虑资源投入与环境约束的理论依据，并构建养殖海域资源生产技术集；其次对养殖海域资源利用效率测度方法的理论依据进行分析，包括测度方法的选择以及数据包络分析法的具体分析；最后基于理论分析从技术进步、区域差异角度探索养殖海域资源利用效率的提升路径，并纳入影响因素后提出资源利用效率提升的整体架构，旨在为论文进一步研究提供系统的理论依据。

## 第一节 养殖海域资源利用效率内涵

### 一、传统的养殖海域资源利用效率

传统的养殖海域资源利用效率主要从三个角度进行定义：（1）将养殖海域资源利用效率定义为单要素生产率进行研究，即仅考虑养殖海域开发利用中资本和劳动力投入与期望产出之间的相对生产率，将劳动与产出比定义为劳动生产率，将资本与产出比定义为资本生产率。此时，传统的养殖海域资源利用效率研究无法进一步解释投入要素自身对总产出的贡献程度，同时也无法解释技术进步对产出的影响。

# 第六章 结论与展望

## 第一节 结论

……

## 第二节 展望

……

# 参考文献

**参考文献的著录项目和格式如学科无特殊要求，须遵照国家标准《信息与文献 参考文献著录规则》（GB/T 7714-2015）执行。**

包建中, 1996. 加快农业战略结构调整大力发展“白色农业”和“蓝色农业”[J]. 农业科技通讯(5): 1.

李大海, 韩立民, 闫金玲, 2019. 离岸海水养殖:海洋食物增长的新空间[J]. 农村经济(9): 140-144.

联合国经济与社会事务部人口司, 2019. 世界人口展望2019[R]. 纽约.

卢昆, 2017. 蓝色粮仓概念重构及其建设模式选择研究[J]. 东岳论丛, 38(6): 117-122.

唐启升, 2008. 贯彻落实科学发展观 积极促进现代渔业建设——实施蓝色海洋食物发展计划[A]. 中国水产科学研究院.

王印清, 2007. 海水养殖业的可持续发展[J]. 海洋出版社: 1-7.

许瑶, 张懿, 纪建悦, 2022. 中国“蓝色粮仓”战略的研究热点与前沿探析[J]. 海洋开发与管理: 1-15.

张福锁, 王激清, 张卫峰, 等, 2008. 中国主要粮食作物肥料利用率现状与提高途径[J]. 土壤学报(5): 915-924.

张懿, 纪建悦, 2020. 中国海水养殖生态经济系统耦合关系及驱动因素分解[J]. 农业技术经济(4): 94-106.

竹立家, 2020. 必须从国家战略的高度深刻认识粮食安全——对习近平总书记关于制止餐饮浪费行为重要指示精神的解读[J]. 理论探讨(5): 5-10.

Feng Y Y, Hou L C, Ping N X, et al., 2004. Development of mariculture and its impacts in Chinese coastal waters[J]. Reviews in Fish Biology and Fisheries, 14: 1-10.

Kobayashi M, Msangi S, Batka M, et al., 2015. Fish to 2030: The role and opportunity for aquaculture[J]. Aquaculture Economics & Management, 19(3): 282-300.

Merino G, Barange M, Blanchard J L, et al., 2012. Can marine fisheries and aquaculture meet fish demand from a growing human population in a changing climate?[J]. Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions, 22(4): 795-806.

Ruff E O, Gentry R R, Lester S E, 2020. Understanding the role of socioeconomic and governance conditions in country-level marine aquaculture production[J]. Environmental Research Letters, 15(10) : 1040a8.

**参考文献标题用黑体三号字，居中无缩进，段前24磅，段后18磅，单倍行距。**

**参考文献文本用宋体五号字，两端对齐，悬挂缩进2字符，段前0行，段后0行，行距为固定值20磅。参考文献表中的标点符号建议采用“英文半角标点符号+1个英文半角空格”形式。**

# 附录A 关于……的说明

附录作为论文主体的补充项目，并不是必需的。下列内容可作为附录编于论文后：

（1）为了整篇论文材料的完整，但编入正文又有损于编排的条理和逻辑性，这一材料包括比正文更为详尽的信息、研究方法和技术更深入的叙述，建议可以阅读的参考文献题录，对了解正文内容有用的补充信息等。

（2）由于篇幅过大或取材于复制品而不便于编入正文的材料。

（3）不便于编入正文的罕见的珍贵资料或需要特别保密的技术细节和详细方案（这种情况可单列成册）。

（4）对一般读者并非必要阅读，但对本专业同行有参考价值的资料。

（5）正文中未被引用但被阅读或具有补充信息的文献。

（6）某些重要的原始数据、过长的数学推导、计算程序、框图、结构图、统计表、计算机打印输出文件等。

**附录编号依次编为附录A，附录B，“附录”标题用黑体三号字，居中无缩进，段前24磅，段后18磅，单倍行距。附录一般应逐个另起一页编排，如果有多个较短的附录，也可接排。只有一个附录时也必须编号为附录A。附录中图、表、公式另行编排序号，与正文分开，编号前加“A”字样，如图A-1、表A-1、公式（A-1）等，编排格式参考正文。**

# 攻读博士学位期间取得的研究成果

一、发表的学术论文

……

二、参与的著作

……

三、参与的科研项目

……

**标题用黑体三号字，居中无缩进，段前24磅，段后18磅，单倍行距。具体项目按****一、二、……分项列出（项目标题用黑体四号字，两端对齐，无缩进，行距为固定值20磅）。如某项内容没有时，标题不必列出，可根据实际调整项目。**

**具体成果内容用宋体小四号字，两端对齐，****首行缩进2字符，行距为固定值20磅。学生本人名字粗体，其中著作、发表文章格式建议参照参考文献书写。**

**英文、数字、字母****的字体为Times New Roman。标点符号建议采用“英文半角标点符号+1个英文半角空格”形式。**

**学位论文外审时，注意隐去研究成果题目和发表信息，仅列出成果类型、作者位次、期刊或出版社、发表时间等基本信息。**

# 致 谢

致谢中主要感谢导师和对论文工作有直接贡献和帮助的人士和单位。

一般致谢的内容有：

（1）对国家科学基金、资助研究工作的奖学金基金、合同单位、资助或支持的企业、组织或个人；

（2）对协助完成研究工作和提供便利条件的组织或个人；

（3）对在研究工作中提出建议和提供帮助的人；

（4）对给予转载和引用权的资料、图片、文献、研究思想和设想的所有者；

（5）对其他应感谢的组织和个人。

（6）致谢言语应谦虚诚恳，实事求是。建议字数不超过1000字。

**“致谢”标题用黑体三号字，居中无缩进，段前24磅，段后18磅，单倍行距。“致谢”2字之间空4个半角空格。正文，宋体小四号字(英文、数字、字母的字体为Times New Roman)，两端对齐，首行缩进2字符，行距为固定值20磅。**

# 作者简介

主要包括姓名、性别、民族、出生年月、出生地；简要学习、工作经历；以及攻读学位期间获得的其他奖励（除攻读学位期间取得的与学位论文相关的成果之外）。个人简历一般应包含从本科起的教育经历和工作经历。示例：

××××年××月××日出生于××××。

××××年××月考入××大学××院（系）××专业，××××年××月本科毕业并获得××学学士学位。

××××年××月——××××年××月，在××大学××院（系）××学科学习并获得××学硕士学位。

××××年××月——××××年××月，在××大学××院（系）××学科攻读博士学位。

获奖情况：如获三好学生、优秀团干部、×奖学金等（不含科研学术获奖）。

工作经历：

**一般应包含从本科起的教育经历和工作经历。“作者简介”标题用黑体三号字，居中无缩进，段前24磅，段后18磅，单倍行距。正文，宋体小四号字(英文、数字、字母为Times New Roman)，两端对齐，首行缩进2字符，行距为固定值20磅。**

1. 脚注处序号（①，……，⑩）的字体是“正文”，不是“上标”，序号与脚注内容文字之间空半个汉字符。每页重新编号，前后页不连续编号。脚注内容一般为宋体小五号字，列在相应正文同一页最下部，与正文部分用细线（版面宽度的1/4长）隔开。脚注的段落格式为：单倍行距，两端对齐，悬挂缩进1.5字符。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 正文中，均应保持标点符号在前，脚注符号在后。除有特殊需要，尽量不要在一句话（无标点）中间插入脚注，也尽量不要在各级标题中插入脚注。 [↑](#footnote-ref-2)