| 分类号: | TM13 | 密级: | 不涉密 |
|--------|------|-----|-----|
| | | | |
| | | | |
| U D C: | | 编号: | |

中国科学院上海微系统与信息技术研究所 博士后研究工作报告

博士后工作报告 IATEX 模板

王官杰

工作完成日期: 2015年7月—2018年3月

报告提交日期: 2018年3月

中国科学院上海微系统与信息技术研究所(上海)

博士后工作报告 IATEX 模板

LATEX Template of Postdoctoral Research Report

| 博 | 士 | 后 | 姓 | 名: | 王官杰 |
|----|------------------|-----|---------------|-----|----------|
| 流云 | 动站 (- | 一级肖 | 丝 科) 4 | 名称: | 电子科学与技术 |
| 专 | 业 (二 | 二级学 | 2科) 4 | 名称: | 电磁场与微波技术 |

 研究工作起始时间:
 2015年7月22日

 研究工作期满时间:
 2018年3月31日

中国科学院上海微系统与信息技术研究所(上海)

摘要

本文简要介绍了博(硕)士毕业论文以及博士后工作报告模板 SISTThesis 的使用方法。

关键词: 博士,毕业论文,博士后,工作报告,LATEX 模板.

Abstract

This paper introduce the usage of the LaTeX document template class SISTThesis. SISTThesis provide the templates of thesis for doctor (master) degree, and post-doctoral research report.

 $\textbf{Keywords:} \quad \LaTeX \ \text{Templates, thesis, postdoctoral research report.}$

目 录

| 摘 | 要 | | j |
|----|-------|-------------------|-----|
| Ał | ostra | et | iii |
| 目 | 录 | | v |
| 符 | 号和约 | 为定 | xi |
| 第 | 1章 | 引言 | 1 |
| | 1.1 | 系统要求 | 1 |
| | 1.2 | 下载与安装 | 1 |
| | 1.3 | 问题反馈 | 2 |
| 第 | 2 章 | 基本选项及命令介绍 | 3 |
| | 2.1 | 编译 | 3 |
| | 2.2 | 博士后工作报告中的选项及命令 | 3 |
| | 2.3 | 学位论文中的选项及命令 | 3 |
| 第 | 3 章 | 数学公式 | 5 |
| 第 | 4 章 | 表格图形 | 7 |
| | 4.1 | 表格 | 7 |
| | 4.2 | 图形 | 7 |
| 附. | 录 A | 博士后研究报告编写规则 | 9 |
| | A.1 | 研究报告的结构 | 9 |
| | | A.1.1 前置部分 (篇前部分) | 9 |
| | | A.1.2 主体部分(正文部分) | 12 |
| | | A.1.3 参考文献部分 | 15 |
| | | A.1.4 附录 | 15 |
| | | A.1.5 结尾部分 | 16 |

| | A.2 | 研究报 | 告信 | 的纟 | 扁红 | 写 | 要 | 求 | | | | | | | | | | | | | | 16 |
|----|-------------|-------|----|----|----|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| | | A.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 |
| | | A.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 |
| | | A.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 |
| | | A.2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 |
| | | A.2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 |
| 致 | 谢 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 |
| 参考 | 美文 權 | ît | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 |
| 简 | 历 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 |
| 发表 | 文章 | ž | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |

插图

| 1.1 | 骗钱二维码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
|-----|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
|-----|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|

表格

符号和约定

本报告对符号的使用做如下约定:

u 加粗斜体小写字母表示向量

K 加粗斜体大写字母表示矩阵

a, b, c 斜体小写字母表示数字

 $C, \mathcal{I}, \mathcal{F}$ 欧拉书写体表示算子或者 σ -代数

本报告中符号的含义:

 μ 非负测度

ρ 概率密度函数或者权函数

D 物理空间上的区域

 Γ 随机变量空间上的区域 表示以 ρ 为权函数的内积 $\|\cdot\|_{\rho}$ 内积 $\langle\cdot,\cdot\rangle_{\rho}$ 的诱导范数

 $\mathbb{E}[\cdot]$ 期望 $\mathbb{V}[\cdot]$ 方差

 $\delta_{i,j}$ delta 函数 \otimes Kronecker 积

 $\operatorname{Cov}_a(\boldsymbol{x}_1,\boldsymbol{x}_2)$ 随机过程 $a(\boldsymbol{x},\omega)$ 的协方差函数

第1章 引言

SISTThesis 宏包的编写缘于笔者需要撰写博士后工作报告。尽管学校/研究所提供了 Word 格式的工作报告模板,但由于报告中含有大量的数学公式,Word 无法满足要求,所以只能寻找 LATEX 格式的报告模板。笔者在 CTEX 下载中心找到了吴凌云撰写的宏包 PostDocRep,但可能是由于版本的原因 (撰写于 2009 年),尝试多种编译方式都无法通过编译。于是只好自己尝试着编写了一个模板。由于毕业论文和博士后工作报告的主要差别是封面等,索性将其扩展,使其包含了学位论文的格式。

SISTThesis 宏包主要根据博士后研究工作报告的撰写要求编写,目的是简化博士后研究工作报告的撰写,使作者可以将精力集中到报告的内容上而不是浪费在版面设置上。同时,宏包还参考了其它学校的 LATEX 论文模板,添加了博(硕)士学位论文的选项(尚未找到上海科技大学的博/硕士学位论文要求)。

因为工作报告参考文献使用 GB7714 标准,因此文档中还包含了 Zeping Lee (李泽平)编写的参考文献的样式文件gbt-7714-2015-author-year.bst (参考文献按照作者-日期排序)以及gbt-7714-2015-numerical.bst (参考文献按照引用顺序排序)。

1.1 系统要求

SISTThesis 宏包通过 ctex 宏包来获得中文支持。ctex 宏包提供了一个统一的中文 LATeX 文档框架,它可以从http://www.ctex.org网站下载。

此外, SISTThesis 宏包还使用了宏包 amsmath、amsthm、amsfonts、amssymb、bm 和 hyperref。

1.2 下载与安装

SISTThesis 宏包的最新版本可以从https://github.com/sslchi/SISTThesis下载。

宏包包含一个文档类型文件 SISTTheis.cls 以及一个使用模板文件 main.tex (也即本文的源文件),用户可以通过修改这个模板来编写自己的学位论文。

2 1.3 问题反馈

1.3 问题反馈

用户在使用中遇到问题, 可以联系作者:

王官杰 wangguanjie0@126.com

如果用起来觉得还不错,欢迎给我 (qing) 发 (wo) 红 (chi) 包 (fan):



图 1.1: 骗钱二维码

第 2 章 基本选项及命令介绍

本章介绍模板的一些基本选项和命令.

2.1 编译

本模板基于 cetxbook 宏包, 暂时只支持 xeLaTeX 方式进行编译. 使用 **TexStudio 编辑器**的用户可以直接点击编辑器上的构建并查看按钮进行编译, 无需进行设置; 使用其它编辑器的用户请设置编译方式为 xeLaTeX.

此外,本文档中的编码方式皆为 UTF-8, 若用编辑器打开之后显示乱码,请将编辑器编码方式设置为 UTF-8 (强烈安利 TexStudio).

2.2 博士后工作报告中的选项及命令

\title 标题 \author 作者 \jobbegin 工作开始时间 \jobend 工作期满时间 工作完成日期 \reportfinish \submitdate 报告提交日期 \englishtitle 英文标题 一级学科 \discipline 二级学科 \major \institute 研究所

\address 研究所所在地

2.3 学位论文中的选项及命令

第3章 数学公式

参见刘海洋[1]

第4章 表格图形

- 4.1 表格
- 4.2 图形

附录 A 博士后研究报告编写规则

北京图书馆学位学术论文收藏中心 全国博士后管委会办公室 一九九四年九月

研究报告是描述一项科学技术研究的结果或进展;或一项技术研制试验和评价的结果;或是论述某项科学技术问题的现代和发展的文件。

研究报告是为了呈送科学技术工作主管机构或科学基金会等组织或主持研究的人等。研究报告中一般应该提供系统的或按工作进程的充分信息,可以包括正 反两方面的结果和经验,以便有关人员和读者判断和评价,以及对报告中的结论和建议提出修正意见。

研究报告的质量不仅取决于它的内容,而且有赖于它的书写质量和编辑水平。 本规则是为了建立和统一我国博士后研究报告(以下简称报告)的撰写和编辑的 格式,以便于信息系统的收集与存储、开发与利用,开展国际交流与合作而制定 的。

本规则是根据 GB7713-87《科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》的原则,并结合我国博士后工作的具体情况制定的。

A.1 研究报告的结构

一份正式的研究报告,其基本结构应包括以下几部分:前置部分(篇前部分)、 主体部分(正文部分)、参考文献部分、附录部分和结尾部分。

A.1.1 前置部分(篇前部分)

前置部分一般包括以下项目: 封面、封二,题名页,摘要,关键词,目次页,插图和附表清单,符号、标志、缩略词、首字母缩写、单位、术语、名词等对照表。

A.1.1.1 封面

封面是报告的外表面,提供应有的信息,并起保护作用。它应包括下列内容:

- a. 分类号 在左上角注明分类号,便于信息交换和处理。一般应注明《中国图书资料分类法》的类号,同时应尽可能注明《国际十进制分类法 UDC》的类号。
- b. **本单位编号** 一般标注在右上角。
- **c. 密级** 报告的内容,按国家规定的保密条例,在右上角注明密级。如系公开发行, 不注密级。
- d. 题名和副题名或分册题名 用大号字标注于明显地位。
- **e. 责任者姓名** 责任者即报告作者。必要时可注明个人责任者的职务、职称、学位、 所在单位名称及地址。

如责任者姓名有必要附注汉语拼音时,必须遵照国家规定,即姓在名前,名 连成一词,不加连字符,不缩写。

f. 工作完成日期 包括报告、工作起始和完成日期。

(以上请见报告的封面标准格式和范例 1)。

A.1.1.2 封二

报告的封二可标注送发方式,包括免费赠送或价购,以及送发单位和个人;版 权规定;其他应注明事项。

A.1.1.3 题名页

题名页是对报告进行著录的重要依据。必须包括以下项目:

a. 中英文题名 研究报告的题名必须以最恰当、最简明的词语反映报告中最重要的特定内容的逻辑组合。题名所用每一词语必须考虑到有助于选定关键词和编制题录、索引等二次文献可以提供检索的特定实用信息。题名应该避免使用不常见的缩略词、首字母缩写字、字符、代号和公式等。题名一般不宜超过 20 字。英文题名一般不宜超过 10 个实词。

题名词意未尽,用副题名补充说明报告中的特定内容,例如:新型有机非线性光学材料的探索:从分子到晶体的材料化学过程;报告分册出版,或是一系列工作分几篇报道,或是分阶段的研究成果,各用不同副题名区别其特定内容;其他有必要用副题名作为引伸或说明者。题名在整本报告中不同地方出现时,应完全相同。

b. 博士后研究人员姓名; 亦可列出职务、职称

- c. 专业名称(或研究领域)
- d. 流动站名称(一级学科)
- e. 研究工作(做博士后)起始时间
- f. 研究工作(完成博士后研究工作)期满时间
- g. 单位名称
- h. 报告提交日期

另外,报告如分装两册以上,每一分册均应各有其题名页。在题名页上注明分册名称和序号。题名页置于封二和衬页之后,成为另页的右页。(见题名页标准格式和范例 2)

A.1.1.4 中英文摘要

摘要是报告的内容不加注释和评论的简短陈述。摘要的编写应遵循以下原则:

- a. 摘要应具有独立性和自含性,即不阅读报告全文,就能获得必要的信息。
- **b.** 摘要的内容应包含与报告同等量的主要信息,供读者确定有无必要阅读全文, 也供文摘第二次文献采用。
- **c.** 摘要一般应说明研究工作目的、实验方法、结果和最终结论等,而重点是结果和结论。
- **d.** 中文摘要一般不宜超过 400° 500 字,如果研究研究报告是用外国语文撰写的,中文摘要应不少于 600° 800 字;外文摘要不宜超过 300 个实词。如遇特殊需要字数可以略多。
- e. 摘要中不要用图、表、化学结构式、非公知公用的符号和术语。
- f. 报告摘要用另页置于题名页之后。(见范例 3、4)

A.1.1.5 关键词

关键词是为了文献标引工作从报告中选取出来用以表示全文主题内容信息款目的单词或术语。每篇报告选取 3 ~ 8 个词作为关键词,以显著的字符另起一行,排在摘要的左下方,中文关键词如有可能,尽量用《汉语主题词表》等词表提供的规范词,并应标注与中文对应的英文关键词。(见范例 3、4)

A.1.1.6 目次页

目次页是由报告篇、章、条、款、项、附录、题录等的序号和名称依报告论述 的次序而排列的一览表。另页排在摘要之后。整套报告分卷编制时,每一分卷均 应有全部报告内容的目次页。

目次页中的标题必须与正文内的标题一致,表示篇、章、节的数字用阿拉伯数字。(见范例 5)

A.1.1.7 插图和附表清单

报告中如图表较多,可以分别列出清单置于目次页之后。图的清单应有序号、图题和页码。表的清单应有序号、表题和页码。符号、标志、缩略词、首字母缩写、计量单位、名词、术语等的注释说明汇集表,应置于图表清单之后。(见范例 6)

A.1.2 主体部分(正文部分)

一般研究报告皆以引言(或绪论)开始,以结论或讨论结束。主体部分必须由 另页右页开始。每一篇(或部分)必须另页起。全部报告的每一章、条、款、项的 格式和版面安排,要求统一,层次清楚。

A.1.2.1 引言(或绪论)

引言(或绪论)简要说明研究工作的目的、范围、相关领域的前人工作和知识空白、理论基础和分析、研究设想、研究方法和实验设计、预期结果和意义等。应言简意赅,不要与摘要雷同,不要成为摘要的注释。一般教科书中有的知识,在引言中不必赘述。

A.1.2.2 正文

报告的正文是核心部分,占主要篇幅,可以包括:调查对象、实验和观测方法、仪器设备、材料原料、实验和观测结果、计算方法和编程原理、数据材料、经过加工整理的图表、形成的论点和导出的结论等。由于研究工作涉及的学科、选题、研究方法、工作进程、结果表达式等有很大的差异。对正文内容不能作统一的规定。但是,必须实事求是,客观真切,准确完备,合乎逻辑,层次分明,简练可读。语句通顺、标点使用正确、不得生造词汇,尽量不使用缩略和简称。

A.1.2.3 序号

a. 如报告在一个总题下装为两卷(或分册)以上,或分为两篇(或部分)以上,各 卷或篇应有序号。可以完成:第一卷,第二分册,第一篇,第二部分等。用 外文撰写的报告, 其卷(分册)和篇(部分)的序号, 用罗马数字编码。

- b. 报告的图、表、附注、参考文献、公式、算式等,一律用阿拉伯数字分别依序连续编排号。序号可以就全篇报告统一按出现先后顺序编码,长篇报告也可以分章依序编码。其标注形式应便于相互区别,可以分别为:图 1、图 2.1;表 2、表 3.2;附注 1);文献 [4];式(5)、式(3.5)等。
- c. 报告一律用阿拉伯数字连续编页码。页码应由引言首页开始作为第一页,并为 右页另页。封面、封二、封三和封底不编入页码。可以将题名页、序、目次 页等前置部分单独编排页码。页码必须标注在每页的右下角,便于识别。如 在一个总题下装成两册以上,应连续编页码。如各册有副题名,则可分别独 立编页码。

A.1.2.4 图

图包括曲线图、构造图、示意图、图解、框图、流程图、记录图、布置图、地图、照片、图版等。要求:

- a. 图应具有"自明性",即只看图、图题和图例,不阅读正文,就可理解图意。图 应编排序号。
- **b.** 每一图应有简短确切的题名,连同图号置于图下。必要时,应将图上的符号、标记、代码,以及实验条件等,用最简练的文字横排于图题下方,作为图例说明。
- c. 曲线图的纵横坐标必须标注"量、标准规定符号、单位"。此三者只有在不必要标明(如无量纲等)的情况下方可省略。坐标上标注的量的符号和缩略词必须与正文中一致。
- **d.** 照片图要求主题和主要显示部分的轮廓鲜明,例于制版。如用放大缩小的复制品,必须清晰,反差适中。照片上应该有表示目的物尺寸的标度。

A.1.2.5 表

表的编排,一般是内容和测试项目由左至右横读,数据依序竖排。表应有自明性。要求:

- a. 表应编排序号。
- **b.** 每一表应有简短确切的题名,连同表号置于表上居中。必要时,应将表中的符号、标记、代码,以及需要说明事项,以最简练的文字横排于表下,作为表

注。表内附注的序号宜用小号阿拉伯数字并加圆括号置于被标注对象的右上角,如:×××,不宜用星号"*",以免与数学上共轭和物质转移的符号相混。

- **c.** 表的各栏均应标明"量或测试项目、标准规定符号、单位",只有在无必要标注的情况下方可省略。表中的缩略词和符号,必须与正文一致。
- d. 表内同一栏的数字必须上下对齐。表内不宜用"同上"、"同左"、""和类似词,一律填入具体数字或文字。表内"空白"代表未测或无此项,"-"或"…"(因"-"可能与代表阴性反应相混)代表未发现,"0"代表实测结果确为零。

A.1.2.6 数学、物理和化学式

- a. 正文中的公式、算式或方程式等应编排序号,序号标注于该式所在行(当有续行时,应标注于最后一行)的最右边。
- **b.** 较长的式,另行居中横排。如式必须转行时,只能在 +,-,×,÷,<,> 处转行。上下式尽可能在等号"="处对齐。
- **c.** 小数点用""表示。大于 999 的整数和多于三位数的小数,一律用半个阿拉伯数字符的小间隔分开,不用千位撇。小于 1 的数应将 0 列于小数点之前。

如例: 应该写成 94 652.023 567; 0.314 325

不应写成 94, 652.023, 567; 0.314, 425

d. 应注意区别各种字符,如:拉丁文、希腊文、俄文、德文花体、草体;罗马数字和阿拉伯数字;字符的正斜体、黑白体、大小写、上下角标(特别是多层次,如"三踏步")、上下偏差等。

例如: I, l, 1, i;, C, c; K, k; O, o, 0。

A.1.2.7 计量单位

报告必须采用 1984 年 2 月 27 日国务院发布的《中华人民共和国法定计量单位》,并遵照《中华人民共和国法定计量单位使用方法》执行。使用各种量、单位和符号,必须遵照国家标准的规定执行。单位名称和符号的书写方式一律采用国际通用符号。

A.1.2.8 符号和缩略词

符号和缩略词应遵照国家标准的有关规定执行。如无标准可循,可采纳本学 科或本专业的权威性机构或学术团体所公布的规定;也可采用全国自然科学名词 审定委员会编印的各学科词汇的用词。如不得不引用某些不是公知公用的、且又 不易为同行读者所理解的、或系作者自定的符号、记号、缩略词、首字母缩写字等时,均应——在第一次出现时加以说明,给以明确的定义。

A.1.2.9 结论

报告的结论是最终的、总体的结论,不是正文中各段的小结的简单重复。结论应该准确、完整、明确、精练。如果不可能导出应有的结论,也可以没有结论而进行必要的讨论。可以在结论或讨论中提出建议、研究设想、仪器设备改进意见、尚待解决的问题等。

A.1.2.10 致谢

可以在正文后对下列方面致谢:

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;协助完成研究工作和提供便利条件的组织或个人;在研究工作中提出建议和提供帮助的人;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;其他应感谢的组织或个人。

A.1.3 参考文献部分

参考文献部分在研究报告中具有重要作用,表明该报告参考了某些有关资料, 从而作为评价该报告的依据之一。

参考文献部分必须另页右页开始,并标明顺序号。参考文献的书写格式请按 GB7718-87《文后参考文献著录规则》的规定执行。(见本规则的附录 A)

A.1.4 附录

附录是作为报告主体的补充项目,并不是必需的。下列内容可以作为附录编 于报告后,也可以另编成册:

- a. 为了使整篇报告材料更加完整,但编入正文又有损于编排的条理和逻辑性,且 这一类材料包括比正文更详尽的信息、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;
- b. 由于篇幅过大或取材于复制品而不便于编入正文的材料;
- c. 不便于编入正文的罕见珍贵资料;
- d. 对于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;

e. 某些重要的原始数据、数学推导、计算程序、框图、结构图、注释、统计表、计算机打印输出件等。

附录与正文连续编页码。每一附录的各种序号的编排。依序用大写正体 A,B,C …编序号。如附图 A。附录中的图、表、式、参考文献等另行编序号,与正文分开,也一律用阿拉伯数字编码,但在数码前冠以附录序码,如图 A1;表 B2;式(B3);文献 [A5]等。每一附录均另页起。如报告分装几册,凡属于某一册的附录应置于该册正文之后。

A.1.5 结尾部分

结尾部分主要包括以下内容:

- a. 博士后个人简历
- b. 博士生期间发表的学术论文、专著、重要科研成果
- c. 博士后期间发表的学术论文、专著、重要科研成果
- d. 永久通信地址
- e. 书脊厚度大于或等于 5mm 的研究报告,应将题名及作者设计在书脊上,书脊名称应与其封面、书名页上的题名作者一致。
- f. 封三、封底(包括版权页)

A.2 研究报告的编写要求

A.2.1

报告的中英文稿必须用白色纸双面打字 2.2

报告宜用 A4 (210×297mm) 标准大小的白纸, 应便于阅读、复制和拍摄缩微制品。

A.2.2

报告在打字或印刷时,要求纸的四周留足空白边缘,以便装订、复制和读者批注。每一面的上方(天头)留 30mm,左侧(订口)留边 35mm 以上,下方(地脚)应留 25mm,右侧(切口)应留边 20mm 以上。

A.2.3

报告的正文一般采用 4 号宋体字,中文题名、篇题、章题可适当增大并采用 黑体。

A.2.4

封面、书名页的字应采用黑体字。

A.2.5

报告的装订顺序参考本规则的附录C。

附录

附录 A GB7714-87《文后参考文献著录规则》

附录 B GB6447-87《文摘编写规则》

附录 C 博士后研究报告装订顺序

封面

封二

题名页

中英文摘要

目次页

插图和附表清单

主要部分或正文部分

致谢

参考文献部分

附录

结尾部分

封三、封底

说明

本规则是由北京图书馆学位学术论文收藏中心、全国博士后管委会办公室共同制定。

致 谢

我要感谢.....

参考文献

[1] 刘海洋. LATEX 入门 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2013.

简 历

基本情况

王官杰, 男, 中国科学院上海微系统与信息技术研究所博士后。

教育状况

2010年9月至2015年7月,浙江大学数学系,研究生,专业:计算数学。

2006 年 9 月至 2010 年 7 月,曲阜师范大学数学科学学院,本科,专业:数学与应用数学。

工作经历

2015 年 7 月至 2018 年 3 月,中国科学院上海微系统与信息技术研究所,博士后。

研究兴趣

微分方程数值解,不确定性量化。

联系方式

E-mail: wangguanjie0@126.com

发表文章

- [1] J. Zhu and **G. Wang**. "Fast computation of wave propagation in the open acoustical waveguide with a curved interface", *Wave motion*, **57**, 171-181, 2015.
- [2] J. Zhu and **G. Wang**. "New computational treatment of optical wave propagation in lossy waveguides", Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering, 16(8), 646-653, 2015.
- [3] J. Zhu and **G. Wang**. "High-precision computation of optical propagation in inhomogeneous waveguides", *Journal of the Optical Society of America A*, **32**(9), 1653-1660, 2015.