

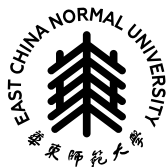
2026 届研究生硕士学位论文

分 类 号: \_\_\_\_\_

学校代码: \_\_\_\_\_ 10269

密 级: \_\_\_\_\_

学 号: \_\_\_\_\_ 51265901080



華東師範大學

East China Normal University

硕士学位论文

MASTER'S DISSERTATION

论文题目: 基于动态路由与多模态提示  
的一体化引导图像超分辨率  
研究

---

---

院 系: \_\_\_\_\_ 计算机科学与技术学院

专 业: \_\_\_\_\_ 计算机技术

研 究 方 向: \_\_\_\_\_ 图像处理

学 位 申 请 人: \_\_\_\_\_ 王君

指 导 教 师: \_\_\_\_\_ 方发明 教授

2026 年 01 月 19 日

Dissertation for Master's Degree in 2026

University Code: 10269

Student ID: 51265901080

## EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

**Title:** Typst Thesis Template for  
East China Normal University

Department / School: School of Computer Science and Technology

Major: Computer Science

Research Direction: Image Processing

Candidate: Jun Wang

Supervisor: Prof. Faming Fang

Jan 19, 2026

## 华东师范大学学位论文原创性声明

郑重声明:本人呈交的学位论文《基于动态路由与多模态提示的一体化引导图像超分辨率研究》,是在华东师范大学攻读硕士/博士(请勾选)学位期间,在导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。除文中已经注明引用的内容外,本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体,均已在文中作了明确说明并表示谢意。

作者签名: \_\_\_\_\_ 日 期: \_\_\_\_\_ 年 月 日

## 华东师范大学学位论文著作权使用声明

《基于动态路由与多模态提示的一体化引导图像超分辨率研究》系本人在华东师范大学攻读学位期间在导师指导下完成的硕士/博士(请勾选)学位论文,本论文的著作权归本人所有。本人同意华东师范大学根据相关规定保留和使用此学位论文,并向主管部门和学校指定的相关机构送交学位论文的印刷版和电子版;允许学位论文进入华东师范大学图书馆及数据库被查阅、借阅;同意学校将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索,将学位论文的标题和摘要汇编出版,采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于(请勾选)

- ( ) 1. 经华东师范大学相关部门审查核定的“内部”或“涉密”学位论文\*,  
于 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日解密,解密后适用上述授权。
- ( ) 2. 不保密,适用上述授权。

导师签名: \_\_\_\_\_ 作者签名: \_\_\_\_\_  
日 期: \_\_\_\_\_ 年 月 日

\* “涉密”学位论文应是已经华东师范大学学位管理办公室或保密委员会审定过的学位论文(需附获批的《华东师范大学研究生申请学位论文“涉密”审批表》方为有效),未经上述部门审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的,默认为公开学位论文,均适用上述授权)。

## 王君 硕士学位论文答辩委员会成员名单

姓名	职称	单位	备注
赵六	教授	华东师范大学	主席

## 摘 要

引导图像超分辨率旨在利用高分辨率的辅助图像（如全色图像、RGB 图像等）来提升低分辨率目标图像的空间分辨率，被广泛应用于遥感监测、医学成像及深度估计等领域。然而，现有的引导超分辨率方法主要针对单一特定任务设计，由于不同任务间存在巨大的模态差异和成像机理鸿沟，导致模型在跨任务场景下泛化能力不足，且面临着任务间相互干扰的挑战。为打破“一任务一模型的传统范式”，实现多模态任务的高效协同与通用重建，本文基于提示学习与混合专家机制，提出了层层递进的两种一体化引导图像超分辨率方法，具体如下：

**关键词：**天行健，君子以，自强，不息

## Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamur animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguique possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defensa et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et.

**Keywords:** *To, be, or, not, to, be*

## 目 录

摘要 .....	1
Abstract .....	2
插图目录 .....	4
表格目录 .....	5
符号表 .....	6
第一章 导 论 .....	1
1.1 列表 .....	1
1.1.1 无序列表 .....	1
1.1.2 有序列表 .....	1
1.1.3 术语列表 .....	1
1.2 图表 .....	1
1.3 常规图表 .....	1
1.4 中英双语图表 .....	2
1.5 数学公式 .....	3
1.6 引用 .....	3
1.7 代码块 .....	3
1.8 缩进 .....	4
1.9 中文字符的换行 .....	4
1.10 字数统计 .....	4
第二章 正 文 .....	5
2.1 正文子标题 .....	6
2.1.1 正文子子标题 .....	6
参考文献 .....	7
致谢 .....	8
附录 .....	9
3.1 附录子标题 .....	9
3.1.1 附录子子标题 .....	9
攻读硕/博士学位期间科研情况 .....	10

## 插图目录

图 1.1 顶部浮动图片。A floating figure at the top. ....	2
图 3.1 图片测试 .....	9



## 表格目录

表 1.1 常规表 .....	2
表 1.2 三线表 .....	2

## 符号表

DFT	密度泛函理论 (Density functional theory)
DMRG	密度矩阵重正化群密度矩阵重正化群密度矩阵重正化群 (Density-Matrix Reformation-Group)
RAII	资源获取即初始化 (Resource Acquisition Is Initialization)

## 第一章 导 论

### 1.1 列表

#### 1.1.1 无序列表

这里是一些无序列表示例：

- 无序列表项一
- 无序列表项二
  - 无序子列表项一
  - 无序子列表项二

#### 1.1.2 有序列表

这里是一些有序列表示例：

1. 有序列表项一
2. 有序列表项二
  1. 有序子列表项一
  2. 有序子列表项二

#### 1.1.3 术语列表

术语一 术语解释

术语二 术语解释

### 1.2 图表

#### 1.3 常规图表

引用表 1.1，引用表 1.2，以及图 1.1。引用图表时，表格和图片分别需要加上 `tbl:`和 `fig:` 前缀才能正常显示编号。

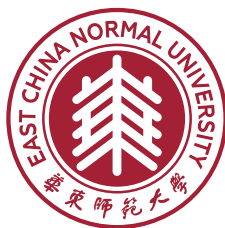


图 1.1 顶部浮动图片。A floating figure at the top.

表 1.1 常规表

t	1	2	3
y	0.3s	0.4s	0.8s

表 1.2 三线表

t	1	2	3
y	0.3s	0.4s	0.8s

你可以使用 figure 的 `placement` 属性<sup>1</sup> 来设置类似的浮动图表位置。可用的值有 `top`、`bottom` 与 `none`，分别对应 LaTeX 中的 `t`、`b` 与 `h`。若要实现类似 LaTeX 中 `p` 属性的整页图表，可结合 `pagebreak()` 函数与图片上下的 `h(1fr)` 来实现。

## 1.4 中英双语图表

本模板支持中英双语的图表标题功能。双语图表的详细使用说明请参见文档 `README.md`。以下展示几个基本示例：

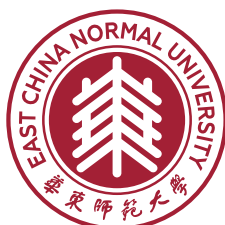


图 1.1 双语图片标题

Figure 1.1 Bilingual Figure Caption

<sup>1</sup>需要 Typst 版本  $\geq 0.12.0$ : <https://github.com/typst/typst/releases/tag/v0.12.0>。

表 1.1 双语表标题

Table 1.1 Bilingual Table Caption

t	1	2	3
y	0.3s	0.4s	0.8s

## 1.5 数学公式

可以像 Markdown 一样写行内公式  $x + y$ ，以及带编号的行间公式：

$$\phi := \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \quad (1.1)$$

引用数学公式需要加上 `eqt`：前缀，则由式 (1.1)，我们有：

$$F_n = \left\lfloor \frac{1}{\sqrt{5}} \phi^n \right\rfloor \quad (1.2)$$

我们也可以通过 `<->` 标签来标识该行间公式不需要编号

$$y = \int_1^2 x^2 dx$$

而后续数学公式仍然能正常编号。

$$F_n = \left\lfloor \frac{1}{\sqrt{5}} \phi^n \right\rfloor \quad (1.3)$$

## 1.6 引用

可以像这样引用参考文献：图书 [1] 和会议 [2]，或者引用段落：小节 1.6。

## 1.7 代码块

代码块支持语法高亮。引用时需要加上 `lst`：代码 1.1

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    cout << "Hello, world!" << endl;
    return 0;
}
```

代码 1.1 代码块

## 1.8 缩进

模板的所有段落默认都有首行缩进。如果需要取消缩进，可以使用 `#no-indent`。若需手动缩进，可以使用 `#indent`。

比如，这是一个没有首行缩进的段落。

## 1.9 中文字符的换行

模板启用了 CJK 字符的换行修复。启用该修复后，你可以在源代码中任意换行，模板输出时不会把中文源码里的换行转为空格，而只把西文内的换行转换为空格 (this is an example)。这是一个实验性的功能，在启用该修复后，Tinymist 的定位功能会失效，在少数情况下也可能去除不应去掉的空格。你可以将 `#show: doc.with(fix-cjk: true)` 一行修改为 `#show: doc.with(fix-cjk: false)` 来禁用该修复。

## 1.10 字数统计

正文与附录的的总字数为：1954。你也可以使用以下命令来使用 `typst` 命令行统计字数 / 字符数：

```
typst query thesis.typ '<total-words>' 2>/dev/null --
field value --one
typst query thesis.typ '<total-characters>' 2>/dev/null
--field value --one
```

## 第二章 正文

旧历的年底毕竟最像年底，村镇上不必说，就在天空中也显出将到新年的气象来。灰白色的沉重的晚云中间时时发出闪光，接着一声钝响，是送灶的爆竹；近处燃放的可就更强烈了，震耳的大音还没有息，空气里已经散满了幽微的火药香。我是正在这一夜回到我的故乡鲁镇的。虽说故乡，然而已没有家，所以只得暂寓在鲁四老爷的宅子里。他是我的本家，比我长一辈，应该称之曰“四叔”，是一个讲理学的老监生。他比先前并没有甚么大改变，单是老了些，但也还未留胡子，一见面是寒暄，寒暄之后说我“胖了”，说我“胖了”之后即大骂其新党。但我知道，这并非借题在骂我：因为他所骂的还是康有为。但是，谈话是总不投机的了，于是没多久，我便一个人剩在书房里。

第二天我起得很迟，午饭之后，出去看了几个本家和朋友；第三天也照样。他们也都没有甚么大改变，单是老了些；家中却一律忙，都在准备着“祝福”。这是鲁镇年终的大典，致敬尽礼，迎接福神，拜求来年一年中的好运气的。杀鸡，宰鹅，买猪肉，用心细细的洗，女人的臂膊都在水里浸得通红，有的还带着绞丝银镯子。煮熟之后，横七竖八的插些筷子在这类东西上，可就称为“福礼”了，五更天陈列起来，并且点上香烛，恭请福神们来享用，拜的却只限于男人，拜完自然仍然是放爆竹。年年如此，家家如此，——只要买得起福礼和爆竹之类的——今年自然也如此。天色愈阴暗了，下午竟下起雪来，雪花大的有梅花那么大，满天飞舞，夹着烟霭和忙碌的气色，将鲁镇乱成一团糟。我回到四叔的书房里时，瓦楞上已经雪白，房里也映得较光明，极分明的显出壁上挂著的朱拓的大“寿”字，陈抟老祖写的，一边的对联已经脱落，松松的卷了放在长桌上，一边的还在，道是“事理通达心气和平”。我又无聊赖的到窗下的案头去一翻，只见一堆似乎未必完全的《康熙字典》，一部《近思录集注》和一部《四书衬》。无论如何、我明天决计要走了。

况且，一直到昨天遇见祥林嫂的事，也就使我不能安住。那是下午，我到镇的东头访过一个朋友，走出来，就在河边遇见她；而且见她瞪着的眼睛的视线，就知道明明是向我走来的。我这回在鲁镇所见的人们中，改变之大，可以说无过于她的了：五年前的花白的头发，即今已经全白，会不像四十上下的人；脸上瘦削不堪，黄中带黑，而且消尽了先前悲哀的神色，仿佛是木刻似的；只有那眼珠间

或一轮，还可以表示她是一个活物。她一手提着竹篮。内中一个破碗，空的；一手拄著一支比她更长的竹竿，下端开了裂：她分明已经纯乎是一个乞丐了。我就站住，豫备她来讨钱。

“你回来了？”她先这样问。

“是的。”

“这正好。你是识字的，又是出门人，见识得多。我正要问你一件事——”她那没有精采的眼睛忽然发光了。

我万料不到她却说出这样的话来，诧异的站着。

“就是——”她走近两步，放低了声音，极秘密似的切切的说，“一个人死了之后，究竟有没有魂灵的？”

我很悚然，一见她的眼钉着我的，背上也就遭了芒刺一般，比在学校里遇到不及豫防的临时考，教师又偏是站在身旁的时候，惶急得多了。对于魂灵的有无，我自己是向来毫不介意的；但在此刻，怎样回答她好呢？我在极短期的踌躇中，想，这里的人照例相信鬼，然而她，却疑惑了，——或者不如说希望：希望其有，又希望其无……，人何必增添末路的人的苦恼，一为她起见，不如说有罢。

“也许有罢，——我想。”我于是吞吞吐吐的说。

## 2.1 正文子标题

### 2.1.1 正文子子标题

- 1) 自定义列表编号与缩进
- 2) 自定义列表编号与缩进



## 参考文献

- [1] 蒋有绪, 郭泉水, 马娟, 等. 中国森林群落分类及其群落学特征[M]. 北京: 科学出版社, 1998: 11-12.
- [2] 中国力学学会. 第3届全国实验流体力学学术会议论文集[C]. 天津: \*\*出版社, 1990: 20-24.
- [3] World Health Organization. Factors Regulating the Immune Response: Report of WHO Scientific Group[R]. Geneva, 1970.
- [4] 张志祥. 间断动力系统的随机扰动及其在守恒律方程中的应用[D]. 北京, 1998: 50-55.
- [5] 河北绿洲生态环境科技有限公司. 一种荒漠化地区生态植被综合培育种植方法: 中国, 01129210.5: 1129210.5[P/OL]. 2001. <http://211.152.9.47/sipoasp/zlijs/hyjs-yxnew.%20asp?recid=01129210.5&leixin>.
- [6] 国家标准局信息分类编码研究所. 世界各国和地区名称代码[Z]. 1986.
- [7] 李炳穆. 理想的图书馆员和信息专家的素质与形象[J]. 图书情报工作, 2000, 2000(2): 5-8.
- [8] 丁文祥. 数字革命与竞争国际化[J]. 中国青年报, 2000(15).
- [9] 江向东. 互联网环境下的信息处理与图书管理系统解决方案[J/OL]. 情报学报, 1999, 18(2): 4. <http://www.chinainfo.gov.cn/periodical/gbxb/gbxb99/gbxb990203>.
- [10] CHRISTINE M. Plant physiology: plant biology in the Genome Era[J/OL]. Science, 1998, 281: 331-332. <http://www.sciencemag.org/cgi/collection/anatmorp>.

## 致谢

感谢以下模板提供的参考：

- [modern-nju-thesis](#) by [OrangeX4](#)
- [ECNU-Undergraduate-Latex](#) by [YijunYuan](#)
- [华东师范大学硕士论文模板-2023](#) by [ivyee17](#)
- [ECNU\\_graduation\\_thesis\\_template](#) by [ECNU-ICA](#)
- [ECNU-Dissertations-Latex-Template](#) by [Karl Xing](#)

## 附录

### 3.1 附录子标题

#### 3.1.1 附录子子标题

附录内容，这里也可以加入图片，例如图 3.1。

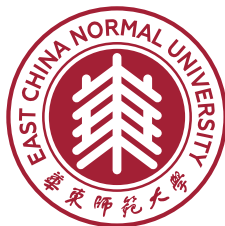


图 3.1 图片测试

## 攻读硕/博士学位期间科研情况

- [1] J. von Neumann, “First draft of a report on the EDVAC,” IEEE Annals of the History of Computing, vol. 15, no. 4, pp. 27–75, 1993, doi: 10.1109/85.238389.
- [2] A. M. Turing, “On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem,” Proceedings of the London Mathematical Society, vol. s2-42, no. 1, pp. 230–265, 1937, doi: 10.1112/plms/s2-42.1.230.