

附件 6



中国科学院大学

University of Chinese Academy of Sciences

## 博士学位论文评阅书

论文题目 超分子配位化合物激发态动力学研究

作者姓名 张瑞玲

学位类别 理学博士

学科（专业） 物理化学

研究所（院系） 大连化学物理研究所

中国科学院大学制

## 学术道德评价

(一票否决)

评价要素	评价意见 (请在相应栏内划“√”)
是否存在剽窃他人成果、伪造数据、由他人代写等严重作假行为	<input type="checkbox"/> 是 (具体说明存在的问题)
	<input checked="" type="checkbox"/> 否

## 评阅意见

评 价 要 素			权重	具体得分 (百分制)
1	论文选题	选题的理论意义、实用价值	10%	96
2	文献综述	反映该学科及相关领域的前人成果和前沿动态	15%	95
3	创新成果	论文成果创新性, 对学科发展、技术进步、经济建设、国家安全等方面产生的影响和贡献	40%	98
4	基础理论和专门知识	基础理论的宽厚度、坚实度, 专门知识的系统性、深入性	10%	90
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	95
6	论文写作	论文结构、撰写规范性; 文字表达准确、清晰和流畅性; 引文严谨、规范性	10%	90
总体评价			总分	96

注: “分数”栏每项均按百分制整数评分, 各项满分均为 100 分。评分分为四档: 大于等于 90 分为优秀; 大于等于 75 分小于 89 分为良好; 大于等于 60 分小于 74 分为一般; 小于 60 分为差。

对学位论文的学术评语：（请对论文的学术水平、创新性做出简要评述，包括选题意义，文献资料的掌握，论文创新之处，写作规范和逻辑性等。还须明确指出论文中存在的问题和不足之处。可另附页）

论文题目：超分子配位化合物激发态动力学研究

作者姓名：张瑞玲

该博士学位论文研究了若干超分子体系的激发态动力学过程。通过使用各种超快时间分辨光谱，对超分子体系的能量转移、电子转移以及内转换系间窜越等过程进行系统研究，揭示了相关体系的激发态演化规律。研究成果突出，符合博士学位论文的要求。仅建议对少数图表略作修改，比如图1.2不太清楚。建议如期进行博士学位论文答辩。

是否同意组织学位论文答辩

（请在相应栏内划“√”）

☒ 同意答辩

☐ 修改后答辩

☐ 不同意答辩

## 学术道德评价

(一票否决)

评价要素	评价意见 (请在相应栏内划“√”)
是否存在剽窃他人成果、伪造数据、由他人代写等严重作假行为	<input type="checkbox"/> 是 (具体说明存在的问题)
	√否

## 评阅意见

评 价 要 素			权重	具体得分 (百分制)
1	论文选题	选题的理论意义、实用价值	10%	90
2	文献综述	反映该学科及相关领域的前人成果和前沿动态	15%	90
3	创新成果	论文成果创新性,对学科发展、技术进步、经济建设、国家安全等方面产生的影响和贡献	40%	95
4	基础理论和专门知识	基础理论的宽厚度、坚实度,专门知识的系统性、深入性	10%	100
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	98
6	论文写作	论文结构、撰写规范性;文字表达准确、清晰和流畅性;引文严谨、规范性	10%	98
总体评价			总分	95

注:“分数”栏每项均按百分制整数评分,各项满分均为100分。评分分为四档:大于等于90分为优秀;大于等于75分小于89分为良好;大于等于60分小于74分为一般;小于60分为差。

**对学位论文的学术评语：**（请对论文的学术水平、创新性做出简要评述，包括选题意义，文献资料的掌握，论文创新之处，写作规范和逻辑性等。还须明确指出论文中存在的问题和不足之处。可另附页）

论文题目： 超分子配位化合物激发态动力学研究

作者姓名： 张瑞玲

该论文采用理论计算与光谱实验相结合的方法，对超分子配位化合物的光物理过程进行了深入的研究。选题瞄准了国际研究前沿，具有重要的学术研究价值。

该论文在以下几个部分获得创新性成果：首先研究了基于 C60 的金属铂的二维环状分子在不同浓度溶液中的激发态动力学，探明了单体分子存在两个单重态，而高浓度溶液中形成一个三重态激发态复合物。其次研究了基于金属铂的三维笼状超分子封装晕苯分子。晕苯分子进入分子笼构成一个主客体电荷转移体系。通过选择性激发电荷转移态和局域态，确定体系的三重态与电荷转移三重态的寿命及相应的能量与电荷转移速率。这些工作具有明显的创新性，对了解相关体系的激发态动力学过程有重要参考价值。论文写作规范，逻辑性强，对文献掌握较好，是一篇不错的科研论文。

是否同意组织学位论文答辩

（请在相应栏内划“√”）

☒同意答辩

☐修改后答辩

☐不同意答辩

## 学术道德评价

(一票否决)

评价要素	评价意见 (请在相应栏内划“√”)
是否存在剽窃他人成果、伪造数据、由他人代写等严重作假行为	<input type="checkbox"/> 是 (具体说明存在的问题)
	<input checked="" type="checkbox"/> 否

## 评阅意见

评 价 要 素			权重	具体得分 (百分制)
1	论文选题	选题的理论意义、实用价值	10%	10
2	文献综述	反映该学科及相关领域的前人成果和前沿动态	15%	14
3	创新成果	论文成果创新性, 对学科发展、技术进步、经济建设、国家安全等方面产生的影响和贡献	40%	39
4	基础理论和专门知识	基础理论的宽厚度、坚实度, 专门知识的系统性、深入性	10%	10
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	14
6	论文写作	论文结构、撰写规范性; 文字表达准确、清晰和流畅性; 引文严谨、规范性	10%	9
总体评价			总分	96

注: “分数”栏每项均按百分制整数评分, 各项满分均为 100 分。评分分为四档: 大于等于 90 分为优秀; 大于等于 75 分小于 89 分为良好; 大于等于 60 分小于 74 分为一般; 小于 60 分为差。

对学位论文的学术评语：（请对论文的学术水平、创新性做出简要评述，包括选题意义，文献资料的掌握，论文创新之处，写作规范和逻辑性等。还须明确指出论文中存在的问题和不足之处。可另附页）

论文题目：超分子配位化合物激发态动力学研究

作者姓名：张瑞玲

该论文选题和研究的亮点是从理论计算和光谱实验两个层面上选对于新型功能超分子进行了具体深入讨论，选题涉及到配位化合物领域的新探索，具有较高的实践意义与理论价值，显示出相当程度上的开创性。采用激发态动力学的全时间分辨光谱探测，结合电子密度泛函理论，在分子层面对分子进行调控，揭示了不同化合物的光学物理特性和构性关系的规律，为设计更好的功能分子材料提供指导方向。全文整体具备了理论的系统性和相当的前沿性、创新性。论证过程具有较强的逻辑性，结论合理，有着理论说服力，显示出作者良好的理论素养和分析问题、解决问题的能力。文章中存在部分不足之处，在于对图 3.11 信息的具体描述与图中的信息有些差异。

综上，论文反映了作者已具备系统而深入的基础理论和见识而宽广的专门知识，达到理学博士学位水平，同意该生按时参加学位论文答辩。

是否同意组织学位论文答辩

（请在相应栏内划“√”）

☒ 同意答辩

☐ 修改后答辩

☐ 不同意答辩

## 学术道德评价

(一票否决)

评价要素	评价意见 (请在相应栏内划“√”)
是否存在剽窃他人成果、伪造数据、由他人代写等严重作假行为	<input type="checkbox"/> 是 (具体说明存在的问题)
	<input checked="" type="checkbox"/> 否

## 评阅意见

评 价 要 素			权重	具体得分 (百分制)
1	论文选题	选题的理论意义、实用价值	10%	95
2	文献综述	反映该学科及相关领域的前人成果和前沿动态	15%	92
3	创新成果	论文成果创新性, 对学科发展、技术进步、经济建设、国家安全等方面产生的影响和贡献	40%	96
4	基础理论和专门知识	基础理论的宽厚度、坚实度, 专门知识的系统性、深入性	10%	98
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	96
6	论文写作	论文结构、撰写规范性; 文字表达准确、清晰和流畅性; 引文严谨、规范性	10%	90
总体评价			总分	94.9

注: “分数”栏每项均按百分制整数评分, 各项满分均为 100 分。评分分为四档: 大于等于 90 分为优秀; 大于等于 75 分小于 89 分为良好; 大于等于 60 分小于 74 分为一般; 小于 60 分为差。



对学位论文的学术评语：（请对论文的学术水平、创新性做出简要评述，包括选题意义，文献资料的掌握，论文创新之处，写作规范和逻辑性等。还须明确指出论文中存在的问题和不足之处。可另附页）

论文题目：超分子配位化合物激发态动力学研究

作者姓名：张瑞玲

配位超分子体系在分子识别、光催化、光电器件等方面具有重要应用前景。本论文采用理论计算与飞秒光谱实验相结合的方法，对两例典型的配位超分子体系的光物理过程进行了创新性的深入研究，系统揭示了浓度依赖的单体三重态与三态复合物的磷光发射、电荷转移速率常数等重要超分子激发态动力学机制。选题前沿，逻辑清晰，撰写规范，是一篇优秀的特色鲜明的博士学位论文。

不足之处：P25, 27存在少量标点及公式引用错误；P28图3.1中分子式错误；P49江海龙、P104李逸群人名拼写有误。

是否同意组织学位论文答辩

（请在相应栏内划“√”）

☒ 同意答辩

☐ 修改后答辩

☐ 不同意答辩

学术道德评价

(一票否决)

评价要素	评价意见 (请在相应栏内划“√”)
是否存在剽窃他人成果、伪造数据、由他人代写等严重作假行为	<input type="checkbox"/> 是 (具体说明存在的问题)
	<input checked="" type="checkbox"/> 否

评阅意见

评 价 要 素			权重	具体得分 (百分制)
1	论文选题	选题的理论意义、实用价值	10%	9
2	文献综述	反映该学科及相关领域的前人成果和前沿动态	15%	14
3	创新成果	论文成果创新性, 对学科发展、技术进步、经济建设、国家安全等方面产生的影响和贡献	40%	38
4	基础理论和专门知识	基础理论的宽厚度、坚实度, 专门知识的系统性、深入性	10%	9
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	14
6	论文写作	论文结构、撰写规范性; 文字表达准确、清晰和流畅性; 引文严谨、规范性	10%	8
总体评价			总分	92

注：“分数”栏每项均按百分制整数评分，各项满分均为 100 分。评分分为四档：大于等于 90 分为优秀；大于等于 75 分小于 89 分为良好；大于等于 60 分小于 74 分为一般；小于 60 分为差。

对学位论文的学术评语：（请对论文的学术水平、创新性做出简要评述，包括选题意义，文献资料的掌握，论文创新之处，写作规范和逻辑性等。还须明确指出论文中存在的问题和不足之处。可另附页）

论文题目：超分子配位化合物激发态动力学研究

作者姓名：张瑞玲

论文采用时间分辨光谱与理论计算相结合的方法研究金属钪  
二维环状和三维笼状分子的激发态性质，对于功能超分子的合  
成及应用有一定的意义。全时间分辨光谱的宽时间尺度可以  
给出完整的光物理过程，是激发态动力学研究的有力手段。  
论文具有较高的创新性，写作规范，逻辑性强。论文题目  
太大，作者应该就具体研究内容修改论文题目；论文指  
导教师与作者简介及致谢部分不一致，望修改。

是否同意组织学位论文答辩

（请在相应栏内划“√”）

☐ 同意答辩

☒ 修改后答辩

☐ 不同意答辩

修改后答辩  
106838  
研究生部