

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： 生物分子磷酸化荧光探针的设计和应用

作者姓名： 龙双双

学位类别： 理学博士

学科（专业）： 分析化学

研究所（院系）： 中国科学院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%	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%	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%	88
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%	89
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	89
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%	92
总体评价			总分	89.45

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： 生物分子磷酸化荧光探针的设计和应用

作者姓名： 龙双双

龙双双同学对“生物分子磷酸化荧光探针的设计和应用”研究博士毕业论文，在论文学术水平上已达到获得博士学位水准，提出了在传统的磷酸化分析方法基础上，针对生物分子磷酸化位点、磷酸化位点数量和磷酸化位点相邻距离检测等具体问题，设计并开展荧光探针典型生物样本检测应用，同时完成了一些学术成果。在选题方面有一定的理论意义和使用价值，论文写作上结构合理，撰写规范，文章表达准确、清晰和流畅、逻辑性比较强，但需要修正文中部分地方书写和图片表示方式的错误。总体上本论文对学科发展和本领域技术发展做出了一定贡献，成果上达到了一定创新。因此，同意组织学位论文答辩。

是否同意组织学位论文答辩 (请在相应栏内划“√”)	<input checked="" type="checkbox"/> 同意答辩	<input type="checkbox"/> 修改后答辩	<input type="checkbox"/> 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%	90
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%	91
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

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：生物分子磷酸化荧光探针的设计和应用

作者姓名：龙双双

龙双双博士在求学期间主要针对生物分子磷酸化基团的特性设计了不同敏感性的荧光探针。这对生物分子的识别是非常重要的。该论文结构完整，论据充分，创新性很强。解决了目前磷酸化生物分子标记和识别的诸多瓶颈。不足之处是针对AMP、ATP、ADP的探针是否可直接在细胞水平上进行特性的生物标记。其特异性可能有待进一步验证。

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	100
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	93
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%	35	88
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	90
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	14	93
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	90
总体评价			总分	91	

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：生物分子磷酸化荧光探针的设计和应用

作者姓名：刘双双

论文以酶为受困体设计合成了一系列生物分子磷酸化探针，成功应用于蛋白、多肽和细菌检测和区分，为生物研究提供可行的研究工具。

论文选题具有很好的应用价值，如在食品安全检测领域的细菌检测，创新性高，文献引用全，写作逻辑合理。写作方面有一些不规范之处需要修改。

如<sup>①</sup>P61图3.3处化合物名称书写不规范。

②全篇化学结构式要基本保持大小一致。

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%	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%	80
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%	84
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%	86
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	82
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	84

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：

生物分子磷酸化荧光探针的设计和合成

作者姓名：

龙双双

龙双双学位论文研究针对生物分子磷酸化位置、数量、距离等问题设计荧光探针并应用于生物样本检测。选题重要，创新性强，学术水平较高。表现在设计合成一系列基于荧光和阳离子探针的荧光探针，对磷酸化多肽、细菌表面磷酸化分析及细菌检测。论文写作规范，逻辑性强。达到硕士学位论文的水平。仅有部分图例清晰程度不够高，请酌情改进。

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%	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%	90
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%	95
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	88
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%	85
总体评价			总分	

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：生物分子磷酸化荧光探针的设计和应用

作者姓名：龙双双

生物分子磷酸化是生命体内普遍存在的一种重要的修饰，在多种生物学过程中起着关键的调控作用。目前针对生物分子磷酸化的检测主要依靠抗体和质谱，发展磷酸化特异性识别的荧光探针可以动态监控生物学过程中的磷酸化情况，具有重要的意义。本论文工作多种特异性荧光探针，实现了不同距离二磷酸化多肽的识别区分，进一步实现了氨基酸多磷酸化肽的有效富集和不同磷酸化修饰组分的区分和鉴别。本论文工作创新性强，具有较好的应用前景，对于磷酸化生物学功能研究具有重要意义。论文写作规范，但部份语句欠通顺，须仔细修订。

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