

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%	88
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	90
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%	87
总体评价			总分	90

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 90 分为良好；大于等于 60 分小于 75 分为中；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）

该论文围绕负载型水电解催化剂活性和稳定性差的关键科学问题，探索多元非贵金属电催化剂体系，优化电子结构以及实现高效、稳定的非贵金属电催化应用。取得的主要创新点如下：

(1) 以碳基过渡金属磷化物为研究对象，采用催化活性物种/导电载体的界面设计策略，利用过渡金属催化碳生长的原理，通过直接磷化原位生成的碳基金属前驱体，以强化金属磷化物催化剂与碳载体之间的相互作用，从而实现高效、稳定的电分解水制氢催化。

(2) 采用一步电沉积方法设计组装含有 Fe、Co、Ni、P、S 和 O 的多元双功能 $\text{FeCoNiP}_x\text{S}_y$ 水分解电催化剂。系统调控催化剂中 P 和 S 的含量，实现催化剂电子结构和形貌特征的双重调控，从而定向调控 HER 和 OER 催化性能，并在此基础上构建两电极体系实现了高效、稳定的全分解水制氢器件。

(3) 以 NiFe(OH)_x 水氧化催化剂为研究对象，采用异质结界面工程构筑的策略，合理选择界面支撑组分，设计合成了具有优异形貌和电子结构特征的夹芯式 $\text{NiFe(OH)}_x/\text{Ni}_3\text{S}_2/\text{Ni}$ 析氧电催化剂，再结合高效的商业雷尼镍析氢电催化剂，构筑了规模化的高效、廉价水分解制氢体系。

本论文文献调研充分，引用恰当，实验数据翔实，分析严谨，逻辑结构较清晰，创新性较强，表现作者有比较扎实的理论基础以及独立科研能力，论文达到博士学位答辩要求。

论文中存在的问题和不足之处

1. 目录(V,VI,VII)中的每个分级目录之间应该对齐，如 1.3.2.3,2.2.4,3.2.2 等，望改正。
2. 1X 页中图标目录的标识，括号()和英文字体的格式不统一。有些英文字母是 times new roman，有些是宋体；括号有些是中文括号，有些是英文括号，望改正。
3. 图 1.1，图 1.2，以及图 1.5，请在注释处标注参考文献。
4. 作者在摘要中强调其工作是基于界面工程和组分调控策略进行的，但是绪论中没有介绍到组分调控对于电解水催化剂性能的影响。
5. 作者在每一章引言部分都介绍了电解水制氢的背景等，相关的内容之前已经在绪论中详细介绍，可删去。每章的引言应尽量介绍出工作的亮点，以及与上一章工作的联系。
6. “2.3.4 催化剂的电化学活性面积（ECSA）测试”中，作者在计算电化学面积时是使用双电层电容计算的，但是在后面又提到纵坐标为 CV 曲线的氧化还原电流的差值得到的？
7. “2.3.6 法拉第效率测试”中，作者使用 H 型电解池测试，而后面讲该电解池在三电极下工作？是否为书写错误？

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(论文需通过小的修改后答辩) <input type="checkbox"/> 修改后评阅(论文需通过大的修改后再评阅) <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%	92
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%	90
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	94
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%	93
总体评价			总分	93.1

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90分为良好;大于等于60分小于75分为中;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）

王小梅同学的博士学位论文，在电催化分解水制氢的文献研究基础上，探讨了过渡金属基水分解电催化剂的形貌结构与电子调控等关键科学问题，发展了高效稳定的水电解催化剂。论文创新点如下：

第一，该论文以磷化物催化剂为研究对象，系统分析了磷化铁在碳载体上的分散特性，探索了磷化铁和碳载体之间的强化作用，优化了电催化体系的导电性及电子传输特，从而促进了电催化制氢性能。

第二，该论文通过电沉积法构筑了多元 $\text{FeCoNiP}_x\text{S}_y$ 双功能水分解电催化双功能水分解电催化剂，探索了电催化剂的组成、形貌、电子结构与电催化性能之间的关联特性，实现了对催化剂形貌和电子结构的协同调控，使其催化剂获得了优异的双功能水分解特性。

第三，该论文通过异质结界面工程策略构建了夹芯式 $\text{NiFe}(\text{OH})_x/\text{Ni}_3\text{S}_2/\text{Ni}$ 析氧电催化剂，其在析氧电流密度高达 500 和 1000mA cm^{-2} 时过电位仅需 248 和 270mV，并具有良好的稳定性，为高性能工业电解水催化体系的构建提供了新思路。

该同学系统全面的查阅了国内外文献，论文结构严谨，层次分明，采用了递进式的分析结构，逻辑性强，文笔流畅，表达清晰，重点突出，论文格式规范，反映作者具有较强的独立科研工作能力。其研究内容证明该学生掌握了专业基础知识和分析方法。

建议修改论文格式，如 56 页 3.14 中 Y 轴几乎重叠，93 页 4-16a 等；建议计算各个体系的法拉第效率和 TOF 值。

该论文到达了博士学位论文水平，同意答辩，推荐授予其博士学位。

<p>是否同意组织学位论文答辩</p> <p>（请在相应栏内划“√”）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 同意答辩</p> <p><input type="checkbox"/> 修改后答辩（论文需通过小的修改后答辩）</p> <p><input type="checkbox"/> 修改后评阅（论文需通过大的修改后再评阅）</p> <p><input type="checkbox"/> 不同意答辩</p>
---	--

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%	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%	13
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
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%	15
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	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 90 分为良好；大于等于 60 分小于 75 分为中；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）

针对电化学生制氢效率低下，成本较高的问题，本论文通过界面工程，组分调控等策略实现了对催化剂电子结构和形貌结构的调控，制备了一系列的高效、稳定、价格低廉的过渡金属基水分解电催化剂；主要研究工作包括：1. 通过强化碳载体和 FeP 催化剂之间的强相互作用，实现高效、稳定的电催化析氢反应。2. 通过对催化剂形貌、组分、电子结构调控，实现对 FeCoNiP_xS_y 催化剂的双功能性能的协同调控，在 10 mA/cm² 的电流密度下全解水所需过电势为 1.46V。3. 利用界面工程策略，制备夹心式 NiFe(OH)_x/Ni₃S₂/Ni 析氧催化剂，在电流密度 500 和 1000 mA/cm² 电流密度下的过电势为 248 和 270 mV，并且在小型工业电解装置上做了实验演示，表现出良好的催化性能。

作者论文选题能够瞄准研究前沿，凝练科学问题，工作也比较系统，并且有一定深度，研究成果具有良好的科学意义和潜在的实用价值。论文撰写逻辑清晰、层次分明、书写格式规范，表现出合格的论文写作能力。论文中的表征手段丰富，通过关联催化性能，合理地阐述了催化剂的物理化学性质，反映作者丰富的研究技能和扎实的实验基础，具有独立开展科学研究的能力。并且在论文最后，作者也分析了当前研究工作的不足，以及未来研究的方向和趋势。综上，评审人认为该论文体现了作者的研究能力，而且作者在相关专业期刊上发表多篇研究论文，达到了获得博士学位的要求，同意答辩。

修改意见：

1. 图 5.7，图 5.27，图 5.28，最好在 XRD 衍射花样中标注相应衍射峰对应的物相。
2. 针对金属硫化物或者磷化物作为析氧催化剂的界面设计或者组分调控，作者是否思考过催化过程中这些硫化物或者磷化物是否会转化成相应的氢氧化物或者羟基氧化物，这样界面设计或组分调控的优势是否还存在。

<p>是否同意组织学位论文答辩</p> <p>（请在相应栏内划“√”）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 同意答辩</p> <p><input type="checkbox"/> 修改后答辩（论文需通过小的修改后答辩）</p> <p><input type="checkbox"/> 修改后评阅（论文需通过大的修改后再评阅）</p> <p><input type="checkbox"/> 不同意答辩</p>
---	--

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%	80
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%	100
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%	100
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%	80
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 90 分为良好；大于等于 60 分小于 75 分为中；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）

本论文通过界面工程、组分调控等策略实现了对电催化剂电子、形貌结构的调变，设计开发了多种具有潜在应用前景的电解水催化剂，并将部分催化剂应用到小型工业电解水制氢装置，验证其良好的催化性能。选题具有重要的科研和实际意义，文献调研充分，写作较规范，逻辑性较强。其中需要修改和表述清楚的地方如下：

- 1) 第 23 页，图 1.22a 应该为 NiOOH 的结构示意图，而不是 CoOOH。
- 2) 第 55 页，P 的 XPS 分峰图中，为什么 P-O 含量远大于 P-Fe？
- 3) 第 59 页，图 3.17 中的插图，图 3.23b，并不是循环伏安图，应该统一图注和图内容
- 4) 第 63 页，图 3.21b 中，横坐标 $\log j$ 的中括号不应该是下标，这一小节中类似的错误出现很多次
- 5) 图 71 页，图 3.31c 中，0.0~-0.1V 的地方，Ni₂P/Ni@NC-680-8、Ni₂P/Ni@NC-700-8 催化剂为什么出现这么大的电容行为？
- 6) 图 86 页，图 4.9 中，FeCoNiP₀S₀ 的性能优于 FeCoNiP₁S₀ 等催化剂，并符合作者提出的”控制变量实验表明不同 P, S 含量的 FeCoNiP_xS_y 催化剂均表现出了高于 FeCoNiP₀S₀ 样品的催化活性，这表明多元非金属 P 和 S 对多组分 FeCoNiP_xS_y 催化剂的电催化性能具有重要的调控作用（图 4.9）”

<p>是否同意组织学位论文答辩</p> <p>（请在相应栏内划“√”）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>同意答辩</p> <p><input type="checkbox"/>修改后答辩（论文需通过小的修改后答辩）</p> <p><input type="checkbox"/>修改后评阅（论文需通过大的修改后再评阅）</p> <p><input type="checkbox"/>不同意答辩</p>
---	--

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 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%	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%	92
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	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%	93
总体评价			总分	93.75

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 90 分为良好；大于等于 60 分小于 75 分为中；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）

电解水制氢是实现太阳能等可再生能源转化的有效途径，目前存在着制氢效率较低、制氢成本较高的问题，制约其规模化应用。发展高效、稳定的水电解催化剂具有重要的理论意义与实际应用价值。论文全面系统地总结了近期国内外在电解水制氢催化剂方面的研究进展，掌握了该领域的最新动向，表明作者具有良好的文献综合分析能力。在此基础上，选择高效、稳定、廉价的过渡金属基电解水催化剂为目标，通过界面工程、组分调控等策略对电催化剂形貌结构进行调变，制备电解水催化剂。选题具有重要的理论意义与潜在的实际应用价值。

作者以碳基过渡金属磷化物为研究对象，通过两步法策略构建了与碳基载体具有强相互作用的金属磷化物电催化剂。所制备的 FeP 等磷化物催化剂在 Fe@NC 碳基载体上具有良好的分散性，具有良好的导电性及电子传输特性，在催化析氢反应中，FeP/Fe@NC 催化剂在电流密度为 10 和 100 mA cm⁻² 时过电位分别为 49 和 130 mV。该策略也拓展至 CoP/Co@NC 和 Ni₂P/Ni@NC 催化剂的制备。

采用一步电沉积方法制备 Fe、Co、Ni、P、S 和 O 的多元双功能 FeCoNiPxSy 水分解电催化剂。定向调控 FeCoNiPxSy 催化剂在催化析氢和析氧反应时的催化性能。FeCoNiP₀S₁ 催化剂在催化析氢反应时，在电流密度为 100 和 1000 mA cm⁻² 时过电位为 135 和 264 mV；FeCoNiP_{0.5}S_{0.5} 过电位为 258 和 360 mV。将 FeCoNiP₀S₁ 和 FeCoNiP_{0.5}S_{0.5} 分别作为阴、阳极时，在电流密度为 10 mA cm⁻² 槽压 1.46 V。

此外，作者采用异质结界面调控设计将 NiFe 氢氧化物水氧化催化剂原位组装于生长在 Ni 网的 Ni₃S₂ 亚层，得到了具有优异电子传输特性和催化活性的夹芯式 NiFe(OH)_x/Ni₃S₂/Ni 析氧电催化剂。。在催化析氧反应时，NiFe(OH)_x/Ni₃S₂/Ni 催化剂在电流密度 500 和 1000 mA cm⁻² 时过电位为 248 和 270 mV。以 NiFe(OH)_x/Ni₃S₂/Ni 作为阳极，商业雷尼镍作为阴极时，在 1 M KOH，室温条件下电流密度为 500 mA cm⁻² 时槽压为 1.86 V；在 30% KOH, 80 °C 的条件下 500 mA cm⁻² 时槽压 1.68 V，NiFe(OH)_x/Ni₃S₂/Ni 阳极在小型工业电解水制氢装置中运行良好。

该博士学位论文综述全面、实验过程叙述清晰，写作规范、图表清晰，分析论证合理，研究结果具有一定的创新性。表现出作者具有较好的理论基础与独立研究能力，达到博士学位论文要求，建议答辩。

建议：高电流密度下强析气条件的稳定性，是电解水实际应用面临的重要问题，若能对所制备的催化剂在高电流密度下进行稳定机理研究，将起到重要的指导作用。

是否同意组织学位论文答辩 (请在相应栏内划“√”)	<input type="checkbox"/> √同意答辩 <input type="checkbox"/> 修改后答辩（论文需通过小的修改后答辩） <input type="checkbox"/> 修改后评阅（论文需通过大的修改后再评阅） <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%	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%	37
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%	8
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	13
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	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 90 分为良好；大于等于 60 分小于 75 分为中；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）

发展清洁高效、可持续的制氢技术是未来绿色氢能经济的研究方向之一。电解水制氢技术已成为最理想的制氢技术之一，具有广阔的应用前景。但是，贵金属催化剂存在价格昂贵、储量有限、稳定性差等问题，限制了商业化应用，发展低成本、高效的非贵金属催化剂是解决这些问题的关键。论文以设计合成廉价、高效、稳定的过渡金属催化剂为研究目标，通过界面工程、组分调控等策略实现对电催化剂电子结构、形貌的调控，制备性能优异的铁钴镍基电解水催化剂。采用两步法的合成策略构建了 FeP 与碳基载体具有强相互作用的电催化剂 FeP/Fe@NC，通过调控组分实现了电子结构及水分解性能的调变；同时制备了 CoP/Co@NC 和 NiP/Ni@NC 复合材料，证实了合成方法的普适性。基于 Fe、Co、Ni 等多元金属和 P、S 等多元非金属元素之间存在能够调变反应物中体吸附能的电子相互作用，采用一步电沉积的方式在金属基底上组装了一系列含有多元组分的 FeCoNiP_xS_y 双功能水分解电催化剂。通过调控催化剂中 P 和 S 的相对含量，实现了对催化剂形貌、电子结构及电催化活性的调控。采用异质结界面调控设计将 NiFe(OH)_x 原位组装于生长在 Ni 网的 Ni₃S₂ 亚层上，得到了具有优异电子传输特性和 OER 催化活性的夹芯式 NiFe(OH)_x/Ni₃S₂/Ni 异质结构，用于组装集成的小型实际工业电解水装置，在间歇和连续的模式下电解水均运行良好，具有潜在的应用价值。

本论文基于解决在电解水中替代贵金属、降低制氢成本同时提高制氢效率等问题，构筑了一系列二元、三元过渡金属基电催化剂，通过调控电子结构、形貌等，显著增强了电解水制氢的效率，尤其是实现了这类催化剂在实际工业电解水中的应用，具有很强的创新性，研究成果发表在高水平国际期刊 ACS Catal.、Nano Energy、ACS Energy Lett. 上。论文文献资料调研充分，写作规范，聚焦于过渡金属基电解水催化剂展开的系统工作，逻辑性强。论文达到了博士学位论文水平，同意答辩。

本论文阐述清晰、分析详尽，以下几个问题还可以进一步拓展：

（1）以双氰胺为碳源，采用先碳化后磷化的方法制备了 FeP/Fe@NC 复合材料，而双氰胺中的氮、碳含量都很高，在热分解后得到的产物中为何没有氮化铁、碳化铁生成？

（2）碳结构中存在多种氮掺杂类型，这对于电催化活性的影响是不可忽视的，论文中缺乏相关讨论。

（3）不同样品的 EIS 和 Tafel 斜率数据对比，说明 FeP 和 Fe@NC 之间的协同作用是 HER 活性增强的原因，但是并没有阐明具体的协同机制。

（4）采用电沉积策略构筑了多元组分的 FeCoNiP_xS_y 具有优异电解水催化性能，这个体系较为复杂，对结构认识有待于进一步明确，特别是 P 和 S 的组分的调变对电解水性能有重要影响的原因。后续工作中建议结合理论计算，加深对电催化过程本质的认识。

（5）发表学术论文列表中的第一篇论文“ACS Energy Lett. 2018, 3, 1159-1164”，也是很好的工作，但是和学位论文的关系不紧密，建议后置。

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(论文需通过小的修改后答辩) <input type="checkbox"/> 修改后评阅(论文需通过大的修改后再评阅) <input type="checkbox"/> 不同意答辩
------------------------------	---