

批准立项年份	2005
通过验收年份	2008

## 教育部重点实验室年度报告

(2021年01月01日--2021年12月31日)

**实验室名称:** 生物无机与合成化学教育部重点实验室

**实验室主任:** 童明良

**实验室联系人/联系电话:** 薛玮/13342857057

**E-mail地址:** xuew3@mail.sysu.edu.cn

**依托单位名称:** 中山大学

**依托单位联系人/联系电话:** 张超/15920165278

2022年03月29日填报

## 填写说明

一、年度报告中各项指标只统计当年产生的数据，起止时间为1月1日至12月31日。年度报告的表格行数可根据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。年度报告经依托高校考核通过后，于次年3月31日前在实验室网站公开。

二、“**研究水平与贡献**”栏中，各项统计数据均为本年度由实验室人员在本实验室完成的重大科研成果，以及通过国内外合作研究取得的重要成果。其中：

1.“**论文与专著**”栏中，成果署名须有实验室。专著指正式出版的学术著作，不包括译著、论文集等。未正式发表的论文、专著不得统计。

2.“**奖励**”栏中，取奖项排名最靠前的实验室人员，按照其排名计算系数。系数计算方式为： $1/\text{实验室最靠前人员排名}$ 。例如：在某奖项的获奖人员中，排名最靠前的实验室人员为第一完成人，则系数为1；若排名最靠前的为第二完成人，则系数为 $1/2=0.5$ 。实验室在年度内获某项奖励多次的，系数累加计算。部委（省）级奖指部委（省）级对应国家科学技术奖相应系列奖。一个成果若获两级奖励，填报最高级者。未正式批准的奖励不统计。

3.“**承担任务研究经费**”指本年度内实验室实际到账的研究经费、运行补助费和设备更新费。

4.“**发明专利与成果转化**”栏中，某些行业批准的具有知识产权意义的国家级证书（如：新医药、新农药、新软件证书等）视同发明专利填报。国内外同内容专利不得重复统计。

5.“**标准与规范**”指参与制定国家标准、行业/地方标准的数量。

三、“**研究队伍建设**”栏中：

1.除特别说明统计年度数据外，均统计相关类型人员总数。固定人员指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员；流动人员指访问学者、博士后研究人员等。

2.“**40岁以下**”是指截至当年年底，不超过40周岁。

3.“**科技人才**”和“**国际学术机构任职**”栏，只统计固定人员。

4.“**国际学术机构任职**”指在国际学术组织和学术刊物任职情况。

四、“**开放与运行管理**”栏中：

1.“**承办学术会议**”包括国际学术会议和国内学术会议。其中，国内学术会议是指由主管部门或全国性一级学会批准的学术会议。

2.“**国际合作项目**”包括实验室承担的自然科学基金委、科技部、外专局等部门主管的国际科技合作项目，参与的国际重大科技合作计划/工程（如：**ITER**、**CERN**等）项目研究，以及双方单位之间正式签订协议书的国际合作项目。

## 一、简表

实验室名称		生物无机与合成化学教育部重点实验室				
研究方向 (据实增删)		研究方向1	生物无机化学与应用			
		研究方向2	稀土与光电材料合成及应用			
		研究方向3	配合物合成化学与晶体工程			
		研究方向4	配合物结构化学与理论化学			
实验室主任	姓名	童明良	研究方向	化学		
	出生日期	1967-07	职称	正高级	任职时间	2020
实验室副主任 (据实增删)	姓名	潘梅	研究方向	化学		
	出生日期	1976-06	职称	正高级	任职时间	2020
	姓名	谭彩萍	研究方向	化学		
	出生日期	1981-03	职称	副高级	任职时间	2020
学术委员会主任	姓名	郑兰荪	研究方向	化学		
	出生日期	1954-10	职称	正高级	任职时间	2020
研究水平与贡献	论文与专著	发表高水平论文	101 篇	国内论文		8 篇
		科技专著	国内出版	2 部	国外出版	0 部
	奖励	国家自然科学基金	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家技术发明奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家科学技术进步奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		省、部级科技奖励	一等奖	0 项	二等奖	0 项
	项目到账总经费	2675.350 万元	纵向经费	17092.900 万元	横向经费	548.000 万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	49 项	授权数	17 项
		成果转化	转化数	2 项	转化总经费	160.000 万元
	标准与规范	国家标准	0 项		行业/地方标准	0 项
科技人才	实验室固定人员		43 人	实验室流动人员		15 人
	院士		1 人	国家高层次人才		8人 (新增0人)
	国家青年人才		16人 (新增2人)	省部级人才		18人 (新增0人)

研究队伍建设	国际学术机构任职 (据实增删)	姓名		任职机构或组织		职务
		陈小明		Coordination Chemistry Reviews		客座编辑
		陈小明		ACS Central Science		创刊顾问
		苏成勇		Comments on Inorganic Chemistry, Editorial Advisory Board		编辑顾问
		张杰鹏		Cryst. Growth Des.(ACS) (晶体生长与设计)		专题编辑
		潘梅		Inorg. Chem. Commun. (Elsevier)		亚太地区主编
	访问学者	国内		4 人	国外	0 人
博士后	本年度进站博士后		6 人	本年度出站博士后	14 人	
学科发展与人才培养	依托学科 (据实增删)	学科1	化学	学科2		学科3
	研究生培养	在读博士生		178 人	在读硕士生	
	承担本科课程	20792 学时		承担研究生课程		116 学时
	大专院校教材	0 部				
开放与运行管理	承办学术会议	国际	0 次		国内 (含港澳台)	1 次
	年度新增国际合作项目			国际合作计划		6 项
	实验室面积	6175.000 M2		实验室网址	http://ce.sysu.edu.cn/bisclab/	
	主管部门年度经费投入	(教育部直属高校不填) 0.000 万元		依托单位年度经费投入		100.000 万元
学术委员会人数	15 人	其中外籍委员		0 人	共计召开实验室学术委员会会议	1 人
是否出现学术不端行为	否		是否按期进行年度考核	是		
是否每年有固定的开放日	否		开放日期	0000-00-00		
开放日累计向社会开放共计	0 天		科普宣讲, 累计参与公众	0 人次		
科普文章, 累计发表科普类文章	0 篇		其他	0		

## 二、研究水平与贡献

### 1、主要研究成果与贡献

结合研究方向, 简要概述本年度实验室取得的重要研究成果与进展, 包括论文和专著、标准和规范、发明专利、仪器研发方法创新、政策咨询、基础性工作等。总结实验室对国家战略需求、地方经济社会发展、行业产业科技创新的贡献, 以及产生

的社会影响和效益。

1、围绕“肿瘤细胞的生物分子靶向、功能及肿瘤微环境调控、肿瘤细胞程序性死亡的分子途径及超微结构、肿瘤细胞代谢与离子稳态干预及免疫响应”等关键科学问题，用金属杂合体、金属光敏剂及小分子配体为工具，在热点及交叉领域开展了系统性地研究工作。建立金属配合物细胞器靶向性调控方法，构筑细胞器靶向金属药物，发展光活化诊疗试剂和金属基生物分子识别及成像试剂。发展了融入配体-核酸分子转化的动态调节方式，并成功地将此类核酸动态改变行为应用于分析检测以及基因表达调控。在新型功能材料的研制、活体高萃取性能的固相微萃取探针的理论与技术研究、新环境和生命分析方法的发展方面处于国际领先地位。

2、定向构筑了具有同位素效应的五角双锥单分子磁体，首次观察到有效能垒的场致振荡行为以及金属-配体核自旋双驱动的磁动力学弛豫，揭示了核自旋驱动的磁弛豫行为，深入阐释了其中的新机制，突破了核自旋对磁量子隧穿效应影响的固有认识，开拓了利用超精细作用操纵单分子磁体磁弛豫行为的新途径。开辟了电子结构调控策略，通过精准调控多孔配位聚合物的电子结构。

3、设计与合成新型多孔材料，实现了甲烷、乙炔等小分子的高密度储存；提出了“亲水孔道捕获疏水分子”“控制客体柔性反转选择性”、“中间尺寸分子筛”等分离新理念，实现了乙烯、丙烯、丁二烯、苯乙烯等化工小分子的高效纯化。构筑光致发光多孔配位聚合物，实现了对多种气体和挥发性有机物的识别响应。通过合理设计催化活性位点在空间上的分布、位置、浓度等，实现了高效电催化水分解反应等。以“限域于可变主体的可控客体分子动态行为”视角，开发高性能、多功能结构相变功能材料。提出并发展多元含能晶体设计策略，开发出国际首创、高耐热、高威力、低成本的一类全新单体炸药。

4、建立基于手性、光敏、氧化还原活性纳微化学空间的“笼限域催化”新方法。提出配位空间工程、均相催化多相化新方法，发展限域微/纳米反应器。发现限域纳微空间作用新机制，实现空间耦合与协同功能强化。开发了一系列新型金属卤化物晶态材料，并应用于太阳能电池、光催化、固态照明、荧光防伪、光学测温以及X射线探测成像等领域。

本年度实验室发表学术论文有207篇获SCI收录，其中影响因子9.0以上论文101篇。申请专利49项，授权17项，负责的无机化学课程获评国家级一流本科课程。

## 2、承担科研任务

概述实验室本年度科研任务总体情况。

本年度实验室共承担各类科研项目107项（国家级63项），总经费1.7亿元。其中重要项目包括国家重点研发计划项目1项、课题6项，国家自然科学基金委创新研究群体项目1项，国家自然科学基金委重大项目1项、课题2项，重点项目4项，国家优秀青年科学基金3项，面上项目26项，国家级人才项目7项，广东省珠江人才计划本土创新团队1项，广东省珠江人才计划引进创新团队1项等。

请选择本年度内主要重点任务（10项以内）填写以下信息：

序号	项目课题名称	编号	负责人	起止时间	经费(万元)	类别
1	石脑油裂解多产低碳烯烃的纳米材料创制及工程示范应用	2020YFA0210901	纪红兵	2020-11-01--2025-10-31	867.000	国家重点研发计划
2	磁性分子的多稳态构筑	2018YFA0306001	童明良	2018-05-01--2023-04-30	346.000	国家重点研发计划
						国家自

3	配位自组装与金属-有机材料化学	21821003	苏成勇	2019-01-01--2024-12-31	1050.000	自然科学基金
4	面向能源相关小分子活化/转化的多孔配合物及其衍生物	21890380	陈小明	2019-01-01--2024-12-31	1700.000	国家自然科学基金
5	金属-有机框架材料的精准设计与制备	22090041	陈小明	2021-01-01--2025-12-31	498.000	国家自然科学基金
6	极端条件下特殊功能固体材料的合成	22090041	李满荣	2021-01-01--2025-12-31	413.000	国家自然科学基金
7	配位聚合物多孔材料的气体吸附分离纯化研究	21731007	张杰鹏	2018-01-01--2022-12-31	310.000	国家自然科学基金
8	基于溶液结构的四链体核酸功能的铂配合物调控	21837006	毛宗万	2019-01-01--2023-12-31	300.000	国家自然科学基金
9	面向能源与环境的新材料开发海外青年英才团队	2017ZT07C069	李光琴	2018-09-01--2023-08-31	2000.000	省部重大科技计划
10	金属-有机新材料创新团队	2017BT01C161	陈小明	2018-07-01--2023-06-30	1000.000	省部重大科技计划

注：请依次以国家创新2030-重大项目、国家重点研发计划、国家自然科学基金（面上、重点和重大、创新研究群体计划、杰出青年基金、重大科研计划）、国家科技（攻关）、国防重大、国际合作、省部重大科技计划、重大横向合作等为序填写，并在类别栏中注明。只统计项目/课题负责人是实验室人员的任务信息。只填写所牵头负责的非涉密项目或课题。

若该项目或课题为某项目的子课题或子任务，请在名称后加\*号标注。

### 三、研究队伍建设

#### 1、各研究方向及研究队伍

研究方向	学术带头人	主要骨干
生物无机化学与应用	毛宗万	巢晖、徐亮、谭彩萍、夏炜
稀土与光电材料合成及应用	童明良	李满荣、刘俊良、张伟雄、潘梅
配合物合成化学与晶体工程	陈小明	张杰鹏、林锐标、姜久兴、廖培钦
配合物结构化学与理论化学	苏成勇	纪红兵、欧阳钢锋、匡代彬、李光琴

#### 2.本年度固定人员情况

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	出生年月
1	陈小明	研究人员	男	博士	正高级	1961-10
2	毛宗万	研究人员	男	博士	正高级	1962-07
3	童明良	研究人员	男	博士	正高级	1967-

						07
4	苏成勇	研究人员	男	博士	正高级	1968-10
5	欧阳钢锋	研究人员	男	博士	正高级	1970-11
6	巢晖	研究人员	男	博士	正高级	1970-03
7	纪红兵	研究人员	男	博士	正高级	1970-09
8	张杰鹏	研究人员	男	博士	正高级	1977-10
9	赵存元	研究人员	男	博士	正高级	1962-09
10	叶保辉	研究人员	男	博士	正高级	1964-11
11	梁宏斌	研究人员	男	博士	正高级	1965-08
12	匡代彬	研究人员	男	博士	正高级	1975-08
13	潘梅	研究人员	男	博士	正高级	1976-06
14	王静	研究人员	男	博士	正高级	1976-10
15	李满荣	研究人员	男	博士	正高级	1977-03
16	倪兆平	研究人员	男	博士	副高级	1979-08
17	王娇炳	研究人员	男	博士	正高级	1979-02
18	赵晓丹	研究人员	男	博士	正高级	1980-01
19	张伟雄	研究人员	男	博士	正高级	1981-11
20	谭彩萍	研究人员	男	博士	副高级	1981-03
21	汪君	研究人员	男	博士	正高级	1982-11
22	曹乾	研究人员	男	博士	中级	1982-12
23	贾建华	研究人员	男	博士	副高级	1983-02
24	姜久兴	研究人员	男	博士	正高级	1983-10
25	韩治际	研究人员	男	博士	正高级	1983-11
26	陈禹	研究人员	男	博士	副高级	1983-02

27	李光琴	研究人员	男	博士	正高级	1984-08
28	夏炜	研究人员	男	博士	副高级	1984-09
29	杨振宇	研究人员	男	博士	正高级	1985-12
30	徐亮	研究人员	男	博士	正高级	1985-10
31	刘俊良	研究人员	男	博士	正高级	1987-10
32	廖培钦	研究人员	男	博士	正高级	1988-11
33	吴武强	研究人员	男	博士	正高级	1989-06
34	周东东	研究人员	男	博士	副高级	1990-06
35	葛进	研究人员	男	博士	正高级	1987-10
36	林锐标	研究人员	男	博士	正高级	1986-11
37	方萍萍	研究人员	男	博士	副高级	1982-09
38	黄滨	技术人员	男	学士	正高级	1963-01
39	张伟庆	技术人员	男	学士	副高级	1963-10
40	胡谷平	技术人员	男	博士	中级	1974-10
41	薛玮	技术人员	男	博士	其他	1984-05
42	宋海利	技术人员	男	博士	其他	1989-02
43	朱敏	技术人员	男	博士	其他	1992-08
44	吴嘉仪	技术人员	男	硕士	其他	1995-08

注：（1）固定人员包括教学科研人员、专职研究人员、技术人员、管理人员四种类型，应为所在高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员。

### 3、本年度流动人员情况

序号	姓名	类型	性别	出生日期	职称	国别	工作单位
1	曹陈陈	博士后研究人员	女	1994-08	中级	中国	中山大学化学学院
2	龚新颖	博士后研究人员	女	1994-08	中级	中国	中山大学化学学院

3	郑浩	博士后研究人员	男	1995-05	中级	中国	中山大学化学学院
4	彭锬	博士后研究人员	男	1989-06	中级	中国	中山大学化学学院
5	董玉杰	博士后研究人员	女	1988-01	中级	中国	中山大学化学学院
6	熊凯	博士后研究人员	男	1992-12	中级	中国	中山大学化学学院
7	张志忠	博士后研究人员	男	1992-03	中级	中国	中山大学化学学院
8	Rana Muhammad Irfan	博士后研究人员	男	1989-01	中级	巴基斯坦	中山大学化学学院
9	朱能秀	博士后研究人员	男	1991-04	中级	中国	中山大学化学学院
10	廖培森	博士后研究人员	男	1992-12	中级	中国	中山大学化学学院
11	伍思国	博士后研究人员	男	1991-10	中级	中国	中山大学化学学院
12	滕远	博士后研究人员	男	1988-11	中级	中国	中山大学化学学院
13	韩艺丰	博士后研究人员	男	1993-07	中级	中国	中山大学化学学院
14	李志伟	博士后研究人员	男	1991-09	中级	中国	中山大学化学学院
15	常雪晴	博士后研究人员	女	1989-01	中级	中国	中山大学化学学院

注：（1）流动人员包括“博士后研究人员、访问学者、其他”三种类型，请按照以上三种类型进行人员排序。（2）在“实验室工作期限”指流动人员本年度工作的月数。

## 四、学科发展与人才培养

### 1、学科发展

简述实验室所依托学科的年度发展情况，包括科学研究对学科建设的支撑作用，以及推动学科交叉与新兴学科建设的情况。实验室依托一级学科化学，拥有博士点和博士后科研流动站，依托单位中山大学无机化学学科2008年入选国家重点学科，物理化学入选省级重点学科。2017年，中山大学化学学科入选一流学科建设名单。

实验室大力引进优秀青年人才，提升科学研究水平和国际学术影响力，积极支持学科建设。在科学研究方面承担了大量国家与省部级科研项目，近年来获得国家重点研发计划、国家自然科学基金创新研究群体/重大/重点等项目的大力支持。针对国家重大需求及国际学术前沿，实验室支持依托学科在生物无机化学与应用、稀土与光电材料合成及应用、配合物合成化学与晶体工程、配合物结构化学与理论化学等方向开展创新研究并取得了一批重要成果，2021年度发表学术论文获SCI收录207篇。依托单位中山大学化学学科近年来一直稳居ESI世界前0.1%并入选双一流学科，2021年位列ESI全球第62名，较前一年前进四名。USNEWS2021全球大学排行榜上中山大学化学学科排名第38。

实验室为本科生教学和研究生培养提供仪器设备和场地，聘请高水平专家对教学和科研工作指导，鼓励并支持青年成员积极参与国内外学术交流活动，提高成员的学术水平和科研能力，为依托学科培养高素质人才做出了贡献。实验室积极推进学科间交叉合作，不仅推动了化学学科的发展，也为材料学科的发展贡献了自己的力量。2017年学科评估中依托单位中山大学化学学科为A-，材料学科为B。

## 2、科教融合推动教学发展

简要介绍实验室人员承担依托单位教学任务情况，主要包括开设主讲课程、编写教材、教改项目、教学成果等，以及将本领域前沿研究情况、实验室科研成果转化为教学资源的情况。

实验室研究人员积极参与依托单位的教学工作，承担了《无机化学》、《结构化学》、《基础化学实验》等专业课程。固定人员本年度课堂教学量约4000学时。

实验室开设《现代化学研究方法与技术》等课程，讲述最新的学科发展和科技动态，邀请国内外知名专家作专题讲座，拓展学生的国际视野。实验室还参与本科实验教学课程，将科研设备用于教学，指导学生开展创新性研究。

## 3、人才培养

### (1) 人才培养总体情况

简述实验室人才培养的代表性举措和效果，包括跨学科、跨院系的人才交流和培养，与国内、国际科研机构或企业联合培养创新人才等。

实验室重视交叉学科人才培养，积极推进学科交叉融合，尤其是化学学科与材料学科的交叉融合，实验室苏成勇、王静、匡代彬等多位成员在中山大学材料科学与工程学院担任兼职教授。

与此同时，实验室努力创造条件，吸引国内外优秀学者加强与实验室的交流合作，对具备较高学术水平的青年研究人员，实验室鼓励其申报各种人才计划，并取得了较好的成绩。2021年度陈小明、苏成勇入选全球“高被引科学家”名录；陈小明、童明良、苏成勇、张杰鹏、巢晖、匡代彬、叶保辉、等7位教授入选2020年中国“高被引学者”。巢晖、童明良、张伟雄等主讲的无机化学被评为国家级一流本科课程线下一流课程。

此外，实验室注重国际学术交流，拓展研究人员国际视野，但本年度受疫情影响，大部分交流计划未能实行，实验室仍鼓励成员采取线上会议等多种方式积极强化交流与合作。

实验室积极引导学生参与前沿科学研究，激发学生创新潜能。2021年度在读硕士生102人，在读博士生178人，在研博士后和专职科研人员15人，为国家培养了一批高素质的专业技术人才。实验室也积极探索全程导师制本科生培养模式，积极吸引优秀本科生提前进入实验室并继续深造，大大提升了研究生优质生源率。经本实验室科研训练的科技人才服务于国内各大科研院所，服务于大湾区乃至全国的基础创新与产业升级。

## (2) 研究生代表性成果 (列举不超过3项)

简述研究生在实验室平台的锻炼中, 取得的代表性科研成果, 包括高水平论文发表、国际学术会议大会发言、挑战杯获奖、国际竞赛获奖等。

实验室成员指导研究生依托实验室平台, 取得了丰硕的科研成果, 实验室多数科研论文是以研究生为骨干完成的。

张学文, Tuning the gating energy barrier of metal-organic framework for molecular sieving, Xue-

Wen Zhang, Dong-Dong Zhou, Jie-Peng Zhang\*, Chem, 2021, 7, 1006-1019.

王康男, A Polarity-Sensitive Ratiometric Fluorescence Probe for Monitoring Changes in Lipid Droplets and Nucleus during Ferroptosis, Angew. Chem. Int. Ed., 2021, 60 (27), 15095-15100.

邱晓锋, Highly Selective CO<sub>2</sub> Electroreduction to C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> Using a Metal-

Organic Framework with Dual Active Sites, J. Am. Chem. Soc., 2021, 143, 7242-7246.

## (3) 研究生参加国际会议情况 (列举5项以内)

序号	参加会议形式	学生姓名	硕士/博士	参加会议名称及会议主办方	导师
----	--------	------	-------	--------------	----

注: 请依次以参加会议形式为大会发言、口头报告、发表会议论文、其他为序分别填报。所有研究生的导师必须是实验室固定研究人员。

# 五、开放交流与运行管理

## 1、开放交流

### (1) 开放课题设置情况

简述实验室在本年度内设置开放课题概况。

实验室2020年度开放课题面向校内校外开放申请, 至截止日期共收到项目资助申请10项, 因学委会换届、实验室搬迁等原因延后至本年度审议。经学术委员会评议, 遴选资助项目8项, 分别为“多孔配位聚合物在电催化中的结构变化”, “柔性多孔框架材料用于甲烷储存的研究”, “表面分子自组装策略提高碳基钙钛矿太阳能电池光伏性能”, “金属-有机框架(MOFs)材料主客体作用调光的应用研究”, “靶向肿瘤细胞的钆-LHRH靶向肽偶联药物的构建及作用机制”, “有机疏稳定的银纳米簇合物的合成和性质研究”, “经面异构的稀土单分子磁体的合成和磁学性质研究”, “具有新型大 $\pi$ 共轭体系的二维金属有机框架材料的制备和性能调控”。每项目本年度资助2万元, 共计16万元, 评议结果于2021年8月20日在实验室公示, 资助款项已落实拨付。

序号	课题名称	经费额度	承担人	职称	承担人单位	课题起止时间
1	经面异构的稀土单分子磁体的合成和磁学性质研究	20000.000	林伟权	讲师	广州大学	2021-09-01--2022-08-31
2	具有新型大 $\pi$ 共轭体系的二维金属有机框架材料的制备和性能调控	20000.000	钟礼匡	讲师	广东工业大学	2021-09-01--2022-08-31
3	多孔配位聚合物在电催化中的结构变化	20000.000	许彦桐	助理研究员	中科院广州能源所	2021-09-01--2022-08-31
4	柔性多孔框架材料用于甲烷储存的研究	20000.000	杨庆远	教授	西安交通大学	2021-09-01--2022-08-31

5	表面分子自组装策略提高碳基钙钛矿太阳能电池光伏性能	20000.000	饶华商	副教授	华南农业大学	2021-09-01-- 2022-08-31
6	金属-有机框架 (MOFs) 材料主客体作用调光的应用研究	20000.000	王政	副教授	陕西科技大学	2021-09-01-- 2022-08-31
7	靶向肿瘤细胞的钆-LHRH靶向肽偶联药物的构建及作用机制	20000.000	王金全	副教授	广东药科大学	2021-09-01-- 2022-08-31
8	有机硫稳定的银纳米簇合物的合成和性质研究	20000.000	王修建	教授	广西师范大学	2021-09-01-- 2022-08-31

注：职称一栏，请在职人员填写职称，学生填写博士/硕士。

### (2) 主办或承办大型学术会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	召开时间	参加人数	类别
----	------	--------	------	------	------	----

注：请按全球性、地区性、双边性、全国性等类别排序，并在类别栏中注明。

### (3) 国内外学术交流与合作情况

请列出实验室在本年度内参加国内外学术交流与合作的概况，包括与国外研究机构共建实验室、承担重大国际合作项目或机构建设、参与国际重大科研计划、在国际重要学术会议做特邀报告的情况。请按国内合作与国际合作分类填写。

受疫情影响，本年度学术交流活动大多以线上形式举行，各合作项目均在疫情防控原则下稳步推进。本年度实验室成员共参与国内外会议共计58人次，其中国内会议44人次，

国际会议14人次，其中11人次为邀请报告。学术交流活动相比去年正逐步恢复，但仍有待提升，待条件具备时实验室将继续大力推进国际学术交流与合作。

### (4) 科学传播

简述实验室本年度在科学传播方面的举措和效果。

受疫情影响，本年度化学节、开放实验室等传统开放活动均未能如期举行，仅在2021年7月举办“2021年全国优秀大学生线上夏令营”。为了保质保量的做好科研传播工作，实验室成员在“今日化学”等课程中增加了对实验室各研究方向的介绍，持续为本科生提供一个了解科研工作的平台，激发同学们对科研工作的兴趣，进而希望能为有意愿进入实验室的同学提供科研方向，同时也将对学院学科建设和科研工作的发展产生积极地影响。

## 2、运行管理

### (1) 学术委员会成员

序号	姓名	性别	职称	出生日期	工作单位	国别
1	郑兰荪	男	正高级	1954-10	厦门大学	中国
2	高松	男	正高级	1964-02	华南理工大学	中国
3	郭子建	男	正高级	1961-10	南京大学	中国
4	于吉红	女	正高级	1967-01	吉林大学	中国

5	毛宗万	男	正高级	1962-07	中山大学	中国
6	邢献然	男	正高级	1963-09	北京科技大学	中国
7	苏成勇	男	正高级	1968-10	中山大学	中国
8	李丹	男	正高级	1964-06	暨南大学	中国
9	李亚栋	男	正高级	1964-11	清华大学	中国
10	张洪杰	男	正高级	1953-09	中国科学院长春应用化学研究所	中国
11	陈军	男	正高级	1967-09	南开大学	中国
12	赵东元	男	正高级	1963-06	复旦大学	中国
13	曹荣	男	正高级	1966-08	中国科学院福建物质结构研究所	中国
14	谢毅	女	正高级	1967-07	中国科学技术大学	中国
15	熊仁根	男	正高级	1961-07	东南大学	中国

## (2) 学术委员会工作情况

请简要介绍本年度召开的学术委员会情况，包括召开时间、地点、出席人员、缺席人员，以及会议纪要。

时间：2020.11.31-12.2

地点：广州市东方宾馆

出席人员：郑兰荪院士、洪茂椿院士、冯守华原始、谢毅院士、卜显和院士、林建华教授、陈荣研究员、曹荣研究员、熊仁根教授、江焕峰教授、邢献然教授、姜建壮教授、陈接胜教授、李丹教授、高松院士、陈小明院士、苏成勇教授等学术委员会成员，通过视频赵东元院士、张洪杰院士、郭子健院士、于吉红院士、李亚栋院士以线上会议的形式参加了本次会议。

中山大学校长高松、化学学院院长苏成勇、化学学院党委书记冯双等出席会议，会议主要讨论生物无机与合成化学教育部重点实验室年度情况总结，会议主要分为两个部分，一是由童明良副院长汇报生物无机与合成化学教育部重点实验室2021年度工作报告，介绍了实验室概况以及2021年的成果和主要工作进展，提出了新的发展思路和目标，二是由实验室内的青年骨干张伟雄、赵晓丹、周东东、刘文婷等进行工作报告。

## (3) 主管部门和依托单位支持情况

简述主管部门和依托单位本年度为实验室提供实验室建设和基本运行经费、相对集中的科研场所和仪器设备等条件保障的情况，在学科建设、人才引进、团队建设、研究生培养指标、自主选题研究等方面给予优先支持的情况。

依托单位对实验室在人员配备、人才引进、条件建设、对外交流与合作、研究生招生等方面的提供了强有力的支持和帮助，在政策上予以倾斜，在制度上予以保障，为实验室的快速发展创造了有利的发展条件。

人才引进方面通过学校“百人计划”等措施的支持，为实验室从国内外引进了高水平人才。

本年度，学校科学研究院共为实验室提供基本运行费用100万元，确保了实验室的良好运行。该项经费主要用于实验室现有设备的维护、公共仪器平台耗材的购置、召开学术委员会的专家差旅费及会议费用、支持实验室成员进行学术交流的费用、聘请勤工俭学研究生参与公共仪器平台设备管理等。

为进一步实现实验室及公共仪器平台的集中，缓解实验室紧张的用房现状，中山大学在广州校区东校园建设的实验大楼已经

竣工，平台已经整体搬迁至新大楼，科研工作正有序开展。

### 3、仪器设备

简述本年度实验室大型仪器设备的使用、开放共享情况，研制新设备和升级改造旧设备等方面的情况。

本年度实验室大型设备基本正常运转，部分老旧设备针对其存在的问题进行了维护和更新。各管理人员继续完善设备管理制度，优化使用效率，积极对外开放，为其他学院、高效提供了测试和分析服务。

### 4、实验室安全

说明实验室当年是否发生安全事故，如有需要填报详细信息，包括伤亡人数、经济损失、事故原因以及是否属于责任事故等。

本年度未发生安全事故。

## 六、审核意见

### 1、实验室负责人意见

实验室承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

实验室主任：

单位公章

年 月 日

### 2、依托高校意见

依托单位年度考核意见

(需明确是否通过本年度考核，并提及下一步对实验室的支持。)

依托单位负责人签字：

单位公章

年 月 日