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：自然资源药物化学教育部重点实验室

实验室主任：张洪彬

实验室联系人/联系电话：毕莉/0871-65031119

E-mail地址：bili@ynu.edu.cn

依托单位名称：云南大学

依托单位联系人/联系电话：唐运璇/18208716462

2022年03月24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际调整，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		自然资源药物化学教育部重点实验室				
研究方向 (据实增删)		研究方向1	天然产物及其重要结构单元的合成方法研究			
		研究方向2	生物活性分子的设计、合成及构效关系研究			
		研究方向3	特色资源的化学成份及其转化利用研究			
		研究方向4	药物功能材料制备与应用研究			
		研究方向5	药物活性筛选与作用机制研究			
实验室主任	姓名	张洪彬	研究方向	天然产物合成化学		
	出生日期	1964-11	职称	正高级	任职时间	2008-08
实验室副主任 (据实增删)	姓名	羊晓东	研究方向	有机合成化学		
	出生日期	1973-11	职称	正高级	任职时间	2017-05
	姓名	夏成峰	研究方向	天然产物合成化学		
	出生日期	1973-12	职称	正高级	任职时间	2020-01
学术委员会主任	姓名	孙汉董	研究方向	天然产物化学		
	出生日期	1939-11	职称	正高级	任职时间	2008-08
研究水平与贡献	论文与专著	发表高水平论文	90 篇	国内论文		0 篇
		科技专著	国内出版	0 部	国外出版	0 部
	奖励	国家自然科学奖	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	1 项	二等奖	0 项
		项目到账总经费	608.400 万元	纵向经费	584.000 万元	横向经费
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	7 项	授权数	11 项
		成果转化	转化数	0 项	转化总经费	0.000 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		52 人	实验室流动人员		9 人
	院士		1 人	国家高层次人才		3人 (新增0人)

研究队伍建设	国家青年人才		1人(新增0人)	省部级人才		25人(新增0人)	
	国际学术机构任职(据实增删)	姓名	任职机构或组织			职务	
		张洪彬	国际学术刊物 Natural Products and Bioprospecting			编委	
		邵志会	国际学术刊物 Green and Sustainable Chemistry			编委	
		王家强	国际学术刊物 Scientific Reports			编委	
		羊晓东	国际学术刊物 Scientific Reports			编委	
		肖伟烈	国际学术刊物 Chinese Chemical Letters			青年编委	
		罗晓东	国际学术刊物 Natural Products and Bioprospecting			执行主编	
	访问学者	国内	4人	国外	0人		
	博士后	本年度进站博士后	2人	本年度出站博士后	4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	药学	学科3	
	研究生培养	在读博士生		38人	在读硕士生		150人
	承担本科课程	1080学时			承担研究生课程		360学时
	大专院校教材	1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		1项	
	实验室面积	4000.000 M2	实验室网址	http://www.lmcnr.ynu.edu.cn/			
	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	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	是		开放日期	0000-00-00			
开放日累计向社会开放共计	3天		科普宣讲, 累计参与公众	50人次			
科普文章, 累计发表科普类文章	3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。

2021年，重点实验室科研工作主要围绕天然产物及其特色骨架，天然产物及药物的重要结构单元，开展高生物活性天然产物及其类似物的发现、合成、转化及功能研究工作。本年度在新型的烯丙基化反应、光催化自由基反应、糖基磷酸酯合成方法学、手性双烷基胺合成、特殊骨架的活性天然产物分离分析、止痛药帕瑞昔布钠的研究等方面获得了显著进展，推动了云南大学化学学科和药学学科的发展和建设。重点实验室的年轻学者在一系列国内外学术刊物发表了有影响力的学术论文；2021年发表SCI论文90篇，其中Nature Index期刊23篇。新增了一批国家级、省部级科研项目；在团队建设、人才培养、科研平台，尤其是新实验室平台建设方面取得了突出成绩。这些成绩保障了云南大学化学学科连续进入ESI全球排名前1%，为学校的“双一流”建设做出了重要贡献。

2、承担科研任务

概述实验室本年度科研任务总体情况。

本年度重点实验室新增云南省中央引导地方科技发展资金-科技创新基地建设项目1项，合同经费共计180万元；国家自然科学基金项目9项，其中面上项目2项，青年基金2项，地区基金5项，合同经费共计354万元；获云南省博士研究生导师团队1支，经费10万元；获云南省自然科学基金立项项目面上项目3项，合同经费共计30万元；获云南大学研究生核心课程建设项目1项，经费10万元；获云南中烟工业有限责任公司横向项目1项，合同经费共计24.3万元。

目前重点实验在研科研和人才项目共76项目，研究经费共计4206万元。

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	药用生物资源化学成分结构改造与功能研究创新基地	无	张洪彬	2022-01-01--2023-12-31	180.000	省部重大科技计划
2	两种药用植物中抗MRSA活性天然产物研究	32170405	罗晓东	2022-01-01--2025-12-31	58.000	国家自然科学基金
3	钯催化的吲哚C3、N1位区域发散式催化不对称联烯烷基化反应多样性合成轴手性联烯吲哚化合物	22171240	邵志会	2022-01-01--2026-12-31	60.000	国家自然科学基金
4	手性氮杂螺烯的不对称催化合成及其应用研究	210010295	钱德云	2022-03-01--2024-12-31	30.000	国家自然科学基金
5	基于新型可见光催化剂的羧酸衍生物还原活化研究	22101251	梁康江	2022-01-01--2024-12-31	30.000	国家自然科学基金
6	多核及异核钨和钼配合物的抗肿瘤活性及机理研究	22167022	高峰	2022-01-01--2025-12-31	35.000	国家自然科学基金

7	基于MIP@COFs电极修饰层的新型光电化学传感器研究	22164020	曹秋娥	2022-01-01--2025-12-31	35.000	国家自然科学基金
8	重建线粒体自噬稳态的双环二萜的发现及其抗类风湿关节炎的靶点研究	22167021	张兴杰	2022-01-01--2025-12-31	35.000	国家自然科学基金
9	单质硒参与的串联反应及其在一锅法合成具有潜在生物活性硒化合物中的应用研究	2206010189	汤峨	2022-01-01--2025-12-31	35.000	国家自然科学基金
10	三株稀有放线菌中抗耐药病原菌的活性新化合物挖掘	82160673	赵立兴	2022-01-01--2025-12-31	35.000	国家自然科学基金

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
天然产物及其重要结构单元的合成方法研究	张洪彬	夏成峰/邵志会/陈静波/汤峨/陈文
生物活性分子的设计、合成及构效关系研究	羊晓东	林军/何严萍/金毅/赵静峰/朱玉根
特色资源的化学成份及其转化利用研究	肖伟烈	李良/蔡乐/赵立兴/李晓莉/张芮茵
药物功能材料制备与应用研究	程晓红	曹秋娥/王家强/赵琦华/郑立炎/杜琳
药物活性筛选与作用机制研究	熊文勇	李艳/纪旭/陈慧诚/张兴杰/曹光/王倩

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	张洪彬	研究人员	男	博士	正高级	1964-11
2	羊晓东	研究人员	男	博士	正高级	1973-11
3	夏成峰	研究人员	男	博士	正高级	1973-12
4	林军	研究人员	男	博士	正高级	1960-06
5	程晓红	研究人员	女	博士	正高级	1968-03
						1969-

6	陈静波	研究人员	男	博士	正高级	12
7	戴晓畅	研究人员	男	博士	正高级	1963-12
8	李良	研究人员	男	博士	正高级	1965-02
9	何严萍	研究人员	女	博士	正高级	1972-10
10	汤峨	研究人员	女	博士	正高级	1974-01
11	肖伟烈	研究人员	男	博士	正高级	1976-12
12	赵静峰	研究人员	男	博士	副高级	1972-09
13	杜琳	研究人员	女	博士	正高级	1979-06
14	金毅	研究人员	男	博士	正高级	1976-03
15	高峰	研究人员	男	博士	副高级	1978-10
16	郑立炎	研究人员	男	博士	正高级	1984-11
17	陈文	研究人员	男	博士	副高级	1985-10
18	高红飞	研究人员	男	博士	中级	1985-04
19	李斌	研究人员	女	博士	中级	1967-06
20	潘志强	研究人员	男	博士	副高级	1985-06
21	仝晓刚	研究人员	男	博士	副高级	1983-08
22	张兴杰	研究人员	男	博士	中级	1985-01
23	曹光	技术人员	男	博士	中级	1984-12
24	毕莉	管理人员	女	硕士	中级	1978-01
25	纪旭	研究人员	男	博士	正高级	1979-04
26	张芮菡	研究人员	女	博士	副高级	1988-01
27	邓玉华	研究人员	女	博士	副高级	1988-08
28	朱玉根	研究人员	男	博士	副高级	1986-04
29	熊文勇	研究人员	男	博士	正高级	1976-10

30	罗晓东	研究人员	男	博士	正高级	1970-01
31	邵志会	研究人员	男	博士	正高级	1974-05
32	曹秋娥	研究人员	女	博士	正高级	1967-09
33	王家强	研究人员	男	博士	正高级	1965-01
34	赵琦华	研究人员	女	博士	正高级	1963-07
35	严胜骄	研究人员	男	博士	正高级	1973-09
36	蔡乐	研究人员	男	博士	正高级	1977-12
37	李灿鹏	研究人员	男	博士	正高级	1974-12
38	周莹	研究人员	女	博士	正高级	1978-03
39	黄荣	技术人员	男	硕士	中级	1973-06
40	方文浩	研究人员	男	博士	正高级	1984-06
41	赵立兴	研究人员	男	博士	正高级	1970-09
42	陈慧诚	研究人员	女	博士	中级	1981-05
43	代智	研究人员	男	博士	中级	1990-02
44	钱德云	研究人员	男	博士	正高级	1987-09
45	赵云丽	研究人员	女	博士	副高级	1983-09
46	李晓莉	研究人员	女	博士	副高级	1974-10
47	汪萍	研究人员	女	博士	中级	1979-03
48	陈景	研究人员	男	学士	正高级	1935-03
49	李艳	研究人员	男	博士	正高级	1974-09
50	梁康江	研究人员	男	博士	副高级	1990-05
51	邓国刚	研究人员	男	博士	副高级	1990-09
52	王倩	研究人员	男	博士	中级	1990-07

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	许一仁	博士后研究人员	男	1990-05	其他	中国	云南大学
2	Ajay Jakhar	博士后研究人员	男	1989-10	其他	中国	云南大学
3	张晓娟	博士后研究人员	女	1986-11	其他	中国	云南大学
4	奚永开	博士后研究人员	男	1986-09	其他	中国	云南大学
5	史强强	博士后研究人员	男	1989-10	其他	中国	云南大学
6	王家鹏	博士后研究人员	男	1990-12	其他	中国	云南大学
7	Muhamma D Amin	博士后研究人员	男	1985-02	其他	中国	云南大学
8	段胜祖	博士后研究人员	男	1991-07	其他	中国	云南大学
9	唐鹏	博士后研究人员	男	1994-07	其他	中国	云南大学

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。重点实验室依托学科现拥有化学一级学科博士后科研流动站，化学一级学科博士、硕士学位授权点，拥有药物化学科学硕士学位授权点和制药工程专业硕士学位授权点。化学学科是云南省一类省级重点学科，是国家“211”工程和中西部高校综合实力提升工程重点建设学科，化学专业是国家级特色专业。学科拥有国家级化学与化工实验教学示范中心、国家计量认证的现代分析测试中心；拥有云南省“工业废水光催化处理工程技术研究中心”及“药物中间体合成工程研究中心”。经过多年的研究平台建设，学科拥有超导核磁（300、400、500、600兆）共振波谱仪、X-射线单晶衍射，电喷雾高分辨质谱、扫描电镜、原子力显微镜及时间分辨红外光谱仪等大型精密仪器，有实验设施完备的30000平方米教学及科研实验室。重点实验室的平台、人才队伍和科学研究为化学学科的建设提供了有力的支撑。本年度，重点实验室依托的主要学科—化学学科自2012年以来连续进入ESI全球排名前1%。

同时，重点实验室强调多学科协作和学科交叉，鼓励和支持各种形式的原始创新研究，积极推动云南大学化学与生命科学、医学学科交叉融合和协同发展。2021年，完成了药学一级学科硕士点第二年研究生招生工作，共招收药学学科硕士研究生34人，含药物化学、药物分析、微生物与生化药学、药理学四个二级学科方向；招收有机化学/分析化学/无机化学博士研究生20人。本年度培养毕业12名博士生，50名硕士研究生。本年度以重点实验室为基础的“云南省天然产物转化与应用重点实验室”省级科研平台相关工作有序进行。

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。

重点实验室人员承担了一系列云南大学化学科学与工程学院博士研究生、硕士研究生以及本科生的教学任务，包括了学位基础课、专业课、选修课等课程；本科生创新实验以及毕业设计等教学工作。主讲课程有药物化学、药物合成化学、药学前沿、药物研究方法概论、制药工艺与工程、高等有机化学、分离分析化学、分子催化、物质结构鉴定与表征、现代合成原理、有机化学、分析化学、物理化学、有机波谱分析、现代化学实验技术等20余门课程。

重点实验室任课教师还通过将实验室人员自主科研成果引入到研究生和本科生课堂教学中，使学生直接了解身边的科学研究进展和科学研究事例，激发了学生的学习兴趣和创新意识，提高了教学质量。

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。

重点实验室的所有科研平台均向研究生和本科生开放，进入重点实验室的各类学生通过培训后均可直接操作大型仪器设备例如300、400兆核磁共振波谱仪，红外等设备，提高了学生的实践能力，为学生的实验教学及科研训练提供了有力的保障。

重点实验室的研究生实行导师团队培养制，除导师负责制外，每位研究生均获得团队其他教师的帮助和指导。对于重点实验室年轻教师，实验室实行在研究方向、基金申请、个人发展、教学及学生指导方面实行帮扶制度，积极培养年轻骨干教师。重点实验室各课题组定期（每周一次）开展了以提高研究生研读专业文献能力和研究能力的组会，及时了解学科前沿研究，拓展学科知识并及时掌握研究生的研究进展，解决研究生在实验过程中遇到的研究问题，为研究生学习营造了良好的学术氛围。

本年度，新引进中科院百人计划2人（药理学），新进青年教师3人。

现有研究生共计188人，其中博士生38人；毕业研究生62人，其中博士12人，在站博士后9人，出站博士后4人。

(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。

1、博士研究生段胜祖同学在羊晓东教授的指导下，发展了手性烯丙胺衍生物合成的新方法，该项成果发表在国际著名期刊Chemical Science (Chem. Sci., 2021, 12, 6406.)。

2、博士研究生李涛同学在夏成峰教授的指导下，发展了基于苯硫酚负离子的可见光反应，相关研究发表在国际著名期刊 Chemical Science (Chem. Sci., 2021, 12, 15655.)。

3、硕士研究生武小妹同学在钱德云研究员的指导下，开发了一个手性烷基胺合成的不对称催化新方法，该项成果发表在国际著名期刊ACS Catalysis (ACS Catal. 2021, 11, 6560.)。

(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。

本年度新设置开放课题6项，面向校内外青年教师和研究人员，他们分别来自云南农业大学、德宏职业学院、平顶山学院和云南大学。每项课题资助1万元，研究期限2年，起止时间为2022年1月-2023年12月。

开放课题研究包含了药物合成化学、天然药物化学、药物活性筛选等研究领域，符合重点实验室的研究方向。

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	血塞通分散片质量控制研究	1.000	党凌婧	讲师	德宏职业学院	2022-01-01--2023-12-31
2	Alstofonidine的全合成研究	1.000	魏凯	讲师	平顶山学院	2022-01-01--2023-12-31
3	酚负离子可见光催化脱磺酰基反应研究	1.000	梁康江	副研究员	云南大学	2022-01-01--2023-12-31
4	无过渡金属参与实现C(sp ³)O键构建的反应研究	1.000	邓国刚	副研究员	云南大学	2022-01-01--2023-12-31
5	三七治疗糖尿病的药效物质基础及机制研究	1.000	王倩	助理研究员	云南大学	2022-01-01--2023-12-31
6	(+)-Uncarilin A的全合成及衍生物的合成研究	1.000	奚永开	讲师	云南农业大学	2022-01-01--2023-12-31

注：职称一栏，请在在职人员填写职称，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
1	云南大学手性分子精准催化暨第二届分子科学论坛	云南大学自然资源药物化学教育部重点实验室/化学科学与工程学院	张洪彬、邵志会	2021-04-23	50	全国性

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。

重点实验室围绕学校建设面向南亚、东南亚国际性大学的目标，结合学校“双一流”建设实施方案，积极组织和参加国内、国际学术会议，促进学术交流。

国内学术交流：

2021年9月，重点实验室牵头成立云南大学“生命科学与医药学部”，目的是为了瞄准生命科学与医药领域的世界学术前沿，高效服务“健康中国”“健康云南”。学部将充分利用云南及周边地区丰富的生物资源，整合学校相关学科资源，打造生命科学与医药领域的学科重镇，带动化学、医学、药学、农学等学科及领域的加速发展，全面加强科研原始创新能力，努力建成我国西南地区生命科学与医药领域重要的科技创新策源地和科技成果输出地，全面提升原始创新和服务能力。

本年度重点实验室15余人次参加学术会议、与化学科学与工程学院一道共同邀请国内外知名专家学者到校开展学术交流活动，共举办了10次学术报告。

国际学术交流：

重点实验室积极参与云南大学与缅甸曼德勒大学联合申报“一带一路”沿线国家联合实验室。承担国家重点研发计划重点专项，开展药物化学/传统医药领域国际合作研究。

重点实验室建立了有效的国际合作和交流机制，进一步提升了国际合作交流的质量与水平。通过加强国际高水平大学和研究机构的科研合作，取得了一些创新性成果，助推了学校的国际化建设和高水平大学建设。

(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。

2021年度重点实验室在科学传播方面开展了以下工作：

1. 发挥区位优势，与缅甸曼德勒大学开展国际合作研究，联合申报“一带一路”沿线国家联合实验室，开展学术论坛，联合申报合作项目。
2. 积极参与与化学、药学相关的学术交流活动，并有多名老师作邀请报告。
3. 重点实验室老师积极主动承担本科和研究生的专业课程教学，本年度面向本科生和研究生共计开设课程20余门。
4. 定期或不定期面向中小学生及社会公众普及科学知识、提高公众科学素养，激发青少年对科学的热情。

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	孙汉董	男	正高级	1939-11	中国科学院昆明植物研究所	中国
2	郝小江	男	正高级	1951-07	中国科学院昆明植物研究所	中国
3	涂永强	男	正高级	1958-10	兰州大学	中国
4	陈芬儿	男	正高级	1958-04	复旦大学	中国

5	宋宝安	男	正高级	1963-12	贵州大学	中国
6	马大为	男	正高级	1963-09	中国科学院上海有机化学研究所	中国
7	刘育	男	正高级	1954-01	南开大学	中国
8	孔令义	男	正高级	1964-03	中国药科大学	中国
9	罗晓东	男	正高级	1970-01	云南大学	中国
10	赖 仞	男	正高级	1972-07	中国科学院昆明动物所	中国
11	丁中涛	男	正高级	1968-12	大理大学	中国
12	张洪彬	男	正高级	1964-11	云南大学	中国
13	邵志会	男	正高级	1974-05	云南大学	中国
14	羊晓东	男	正高级	1973-11	云南大学	中国
15	夏成峰	男	正高级	1973-12	云南大学	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。

第四届学术委员会第一次会议于2022年1月24日在云南大学召开。由于疫情防控需要，本次会议以线上、线下相结合的形式召开。

会议由学术委员会主任孙汉董院士主持，学术委员会委员、重点实验室成员参加了会议。

经学术委员会讨论，形成如下会议纪要：

1. 重点实验室围绕云南大学“双一流”学科建设，以及云南省大健康产业发展的重大需求，聚焦重点实验室的研究方向，在合成化学以及天然产物化学等领域取得了重要进展。实验室在J. Am. Chem. Sec.、Nat. Commun.、ACS Catal.、Chem. Sci.、Org. Lett.等国际主流杂志上发表了多篇论文；新增了一批国家级、省部级科研项目；在团队建设、人才培养、科研平台，尤其是新实验室平台建设方面取得了突出成绩。这些成绩保障了云南大学化学学科连续进入ESI全球排名前1%，为学校的“双一流”建设做出了重要贡献。
2. 建议云南大学进一步加大对自然资源药物化学教育部重点实验室高层次人才引进培养与平台条件建设支持力度，强化面向国际科技前沿领域的前瞻性和原创性研究，依托生命科学与医药学部，在科研与教育、研究生培养等方面推动药学、化学、生命科学、医学等学科的交叉合作、协同创新，进一步提升天然药物创新和服务地方经济发展的能力。在“双一流”的建设过程中，进一步将重点实验室建设成为“一带一路”区域的高水平学术研究基地和科技成果孵化基地。

(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。

1. 依托单位云南大学本年度为重点实验室在云南大学呈贡校区新建实验大楼已按计划建设，2022年2月建成并投入使用。
2. 依托单位云南大学本年度为重点实验室划拨100万元基本运行经费，主要用于实验室人员的科学研究、平台维护等。
3. 依托单位云南大学本年度为重点实验室人才引进给予优先支持，结合重点实验室学科整体发展规划和师资队伍规划建设

划，2021新引进中科院百人计划2人和青年教师3人。

4. 依托单位云南大学本年度为重点实验室团队建设给予优先支持，在全校范围内积极推荐申报云南省创新团队、云南省高校科技创新团队、云南省万人计划、云南省千人计划、云南省杰出青年基金、云南省优秀青年基金、云南大学特聘教授、东陆学者、青年英才、中青年骨干教师等培养计划。

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。

重点实验室仪器设备总资产已达3000多万元，拥有“超导核磁共振波谱仪（300兆、400兆、500兆、600兆）”、“X-单晶衍射仪”、“液相色谱/高分辨质谱联用仪”、“时间分辨红外光谱仪”、“液相色谱-质谱-质谱联用仪”、“超高效液相色谱仪”、“气相色谱-质谱联用仪”、“蛋白质纯化系统”、“制备型液相色谱仪”、“元素分析仪”、“微波合成仪”、“分析型液相色谱仪”、“超临界萃取仪”及“冷冻干燥仪”等大型仪器设备。大型仪器设备实行专人负责管理，建立由科研团队管理的大型仪器“专管、开放、共享”运行机制，从管理体制、管理方式、运行机制、经费支持等方面构筑起购置仪器设备“专管共享”平台，分层次建立仪器设备资源共享网络，促进学科仪器设备对学校内外开放，切实提高购置仪器设备的开放程度和仪器设备利用率。

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。

无

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