

浙江省有突出贡献 中青年专家申报表

姓 名： _____ 史炳锋 _____

工作单位： _____ 浙江大学 _____

推荐部门： _____

填表日期： _____ 2022年09月06日 _____

浙江省人力资源和社会保障厅 印制

二〇一九年五月

姓 名	史炳锋	性 别	男	
身份证件	[居民身份证]3*****9			
民 族	汉族			
出生年月	1978-07	政治面貌	中共	
文化程度	研究生	学 位	博士	
出生地	山东省烟台莱阳市			
专业技术职务	教授	党政职务	浙江大学化学系常务副系主任、党委副书记	
最高学历所学专业	有机化学	现从事专业	有机化学	
最高学历毕业学校	中国科学院上海有机化学研究所	最高学历毕业时间	2006-07	
工作单位	浙江大学			
参加工作时间	2006-07	工作单位邮编	310058	
家庭住址	浙江省杭州市西湖区港湾家园4-1-403			
家庭住址邮编	310058	联系电话	0571-88981229	
手 机	188***8479	E-mail	bfshi@zju.edu.cn	
国外留学情况	2006.10-2007.08 美国加州大学圣迭戈分校（University of California, SanDiego）化学系， 博士后 2007.08-2010.04 美国The Scripps Research Institute化学系，研究助理			

一、担任职务、荣誉称号

1) 学术职务

美国化学会The Journal of Organic Chemistry副主编

浙江省化学会 常务理事

中国化学会物理有机化学专业委员会 委员

Green Synthesis & Catalysis 编委

《有机化学》 编委

《化学学报》 编委

《高等学校化学学报》 青年执行编委

《Chemical Research in Chinese Universities》 青年执行编委

浙江省青年高层次人才协会 理事

湖北大学有机功能分子合成与应用教育部重点实验室 学术委员会委员

西安市有机分子工程重点实验室 学术委员会委员

《The Pharmaceutical Index》系列丛书编委会 委员

2) 社会职务

浙江大学化学系 常务副系主任、党委副书记

3) 奖励荣誉:

国家杰出青年基金 (2019)

药明康德生命化学研究奖 (2018)

浙江省万人计划青年拔尖人才 (2017)

教育部青年长江学者 (2017)

爱思唯尔中国高被引学者 (2020, 2021)

科睿唯安全球高被引科学家 (2017, 2018)

浙江省151人才第二层次 (2016)

浙江省杰出青年基金 (2016)

日本化学会Distinguished Lectureship Award (2015)

Thieme Chemistry Journal Award (2015)

国家优秀青年基金 (2014)

钱江人才 (2013)

Gordon Research Conference主席奖 (2008)

罗氏化学创新奖 (2006)

明治乳业生命科学奖 (2006)

二、工作经历

2006/10-2007/08: 博士后, 加州大学圣迭戈分校化学系

2007/08-2010/04: 研究助理, The Scripps Research Institute化学系

2010/04-2014/12: 浙江大学化学系 特聘研究员、博导、独立课题组组长

2015/01-至今: 浙江大学化学系 教授、博导、独立课题组组长

其中:

教育部青年长江学者特聘教授 (2018-2021)

浙江大学求是特聘教授 (2020-至今)

主要任职:

浙江大学化学系 常务副系主任、党委副书记 (2021.11-至今)

浙江大学青年教授联谊会 副会长 (2019.12-至今)

浙江大学化学系 副主任 (2017/08-2021/11):

浙江大学有机与药物化学研究所 所长 (2016-2018)

三、获奖情况

(★表示主要奖项。)

序号	奖励级别	获奖名称	项目名称	等级排名	获奖时间
1	其它	其它 (药明康德生命	惰性键高效活化及其在生物活	其它 (学者	2018-12

		化学研究奖)	性小分子多样性合成中的应用	奖)，1/1	
--	--	--------	---------------	--------	--

四、参与过的主要项目

序号	项目名称	起止时间	项目性质和来源	经费总额 (万元)	本人排名、参与人数 和任务
1	高端金属与配体研制 及关键技术研发	2022-12 至 2025-11	科技部国家重点研 发计划	4802.00	6/14, 项目骨干, 参与
2	钌催化甲基碳氢键不 对称官能团化合成奈 诺沙星	2022-01 至 2024-12	浙江省自然科学基 金	100.00	1/6, 主持
3	有机合成化学	2020-01 至 2024-12	国家自然科学基金	400.00	1/1, 主持
4	金属-有机协同不对 称碳氢键活化构建轴 手性联芳基化合物及 其合成应用	2018-01 至 2021-12	国家自然科学基	66.00	1/9, 主持
5	浙江省万人计划青年 拔尖	2018-01 至 2020-12	中共浙江省委人才 工作领导小组办公室	80.00	1/1, 负责人
6	惰性sp ³ 碳氢键选择性 活化及其合成应用	2017-01 至 2020-12	浙江省自然科学基 金	50.00	1/1, 主持
7	廉价金属催化的环胍 合成及其在 cylindrospermopsin 生物碱全合成中的应 用	2016-01 至 2019-12	国家自然科学基金	65.00	1/8, 主持
8	有机合成化学	2015-01 至 2017-12	国家自然科学基金	100.00	1/1, 主持
9	基于惰性体系的新一 代化学转化(子课题 : 饱和体系的高效转 化)	2014-10 至 2019-10	科技部973	1500.00	7/25, 项目骨干, 参与

五、代表论文
(★表示主要代表论文。)

序号	论文题目	刊物名称	索引	论文类别	时间	排名	引用
1	2- (Pyridin-2-yl) isopropyl (PIP) Amine: An Enabling Directing Group for Divergent and Asymmetric	Acc. Chem. Res.	SCI	国外期刊	2021-05	通讯作者	38

	Functionalization of Unactivated Methylene C (sp ³) - H Bonds ★						
2	Atroposelective Synthesis of Axially Chiral Styrenes via an Asymmetric C-H Functionalization Strateg ★	Chem	SCI	国外期刊	2020-01	通讯作者	60
3	Cobalt/Salox-Catalyzed Enantioselective Dehydrogenative CH Alkoxylation and Amination	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2022-08	通讯作者	0
4	Single-Step Synthesis of Atropisomers with Vicinal C - C and C - N Diaxes by Cobalt-Catalyzed Atroposelective C - H Annulation	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2022-08	通讯作者	0
5	Binaphthyl Scaffold: A Class of Versatile Structure in Asymmetric C - H Functionalization	ACS Catal.	SCI	国外期刊	2022-07	通讯作者	0
6	Ir (III) -Catalyzed Asymmetric C - H Activation/Annulation of Sulfoximines Assisted by the Hydrogen-Bonding Interaction	ACS Catal.	SCI	国外期刊	2022-07	通讯作者	1
7	Modification of [2.2]paracyclophane through cobalt-catalyzed ortho-CH allylation and acyloxylation '	Org. Chem. Front.	SCI	国内期刊	2022-07	通讯作者	0
8			SCI		2022-07	通讯作者	0

	Synthesis of Sulfur-Stereogenic Sulfoximines via Co (III) /Chiral Carboxylic Acid-Catalyzed Enantioselective C - H Amidation	ACS Catal.		国外期刊			
9	Cobalt/Salox-Catalyzed Enantioselective CH Functionalization of Arylphosphinamides	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2022-04	通讯作者	0
10	Cp*Rh (iii) - catalyzed and solvent-controlled tunable [4 + 1]/[4 + 3] annulation for the divergent assembly of dihydrobenzo[cd]indoles and dihydronaphtho[1, 8 -bc]azepines	Org. Chem. Front.	SCI	国内期刊	2022-03	通讯作者	0
11	Forging C-Heteroatom Bonds by Transition Metal-Catalyzed Enantioselective C-H Functionalization	Chem	SCI	国外期刊	2022-02	通讯作者	11
12	Coordination-assisted, transition-metal-catalyzed enantioselective desymmetric C - H functionalization	Org. Chem. Front.	SCI	国外期刊	2022-01	通讯作者	7
13	Palladium-catalyzed enantioselective C - H functionalization via C - H palladation	Trends in Chem	SCI	国际会议	2022-01	通讯作者	4
14	Experimental and Computational	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2022-01	通讯作者	4

	Studies on the Directing Ability of Chalcogenoethers in Palladium-Catalyzed Atroposelective C-H Olefination and Allylation						
15	Pd (II) -Catalyzed Atroposelective C-H Allylation: Synthesis of Enantioenriched N-Aryl Peptoid Atropisomers	Org. Lett.	SCI	国外期刊	2021-12	通讯作者	3
16	Cp*Co (III) - Catalyzed Enantioselective Hydroarylation of Unactivated Terminal Alkenes via C-H Activation	J. Am. Chem. Soc.	SCI	国外期刊	2021-11	通讯作者	11
17	Synthesis of Chiral Sulfoxides via Pd (II) -Catalyzed Enantioselective C-H Alkynylation/Kinetic Resolution of 2-(Arylsulfinyl) pyridines	Org. Lett.	SCI	国外期刊	2021-10	通讯作者	0
18	Transition-Metal-Catalyzed, Coordination-Assisted Functionalization of Nonactivated C (sp ³) -H Bonds	Chem. Rev.	SCI	国外期刊	2021-10	通讯作者	56
19	Synthesis of Tryptophan-containing 2, 5-Diketopiperazines via Sequential C-H Activation: Total Syntheses of Tryprostatin A, Maremycins A and B	Chem. Sci.	SCI	国外期刊	2021-09	通讯作者	1

20	Atroposelective Synthesis of Conjugated Diene-Based Axially Chiral Styrenes via Pd (II) -Catalyzed Thioether-Directed Alkenyl C - H Olefination	J. Am. Chem. Soc.	SCI	国外期刊	2021-08	通讯作者	22
21	Synthesis of Chiral Spirolactams via Sequential CH Olefination/Asymmetric [4+1] Spirocyclization under a Simple Co (II) /Chiral Spiro Phosphoric Acid Binary System	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2021-08	通讯作者	9
22	Atroposelective Synthesis of N-Aryl Peptoid Atropisomers via Palladium (II) - Catalyzed Asymmetric C - H Alkynylation Strategy	Chem. Sci.	SCI	国外期刊	2021-06	通讯作者	17
23	Formal total synthesis of (±)-7-deoxycylindrospermapsin and its 8-epi isomer	Org. Chem. Front.	SCI	国内期刊	2021-04	通讯作者	1
24	Pd (ii) -Catalyzed enantioselective arylation of unbiased methylene C (sp ³) -H bonds enabled by a 3, 3' -F ₂ -BINOL ligand	Chem. Commun.	SCI	国外期刊	2021-04	通讯作者	8
25	Efficient Synthesis of Sulfur-Stereogenic Sulfoximines via Ru (II) -Catalyzed	J. Am. Chem. Soc.	SCI	国外期刊	2021-04	通讯作者	36

	Enantioselective CH Functionalization Enabled by Chiral Carboxylic Acid						
26	Asymmetric Synthesis of γ -Lactams Containing α , β -Contiguous Stereocenters via Pd (II) -Catalyzed Cascade Methylene C (sp ³) -H Alkenylation/Aza-Wacker Cyclization	Org. Lett.	SCI	国外期刊	2021-03	通讯作者	11
27	Thioamide-Directed Cp*Co (III) -Catalyzed C -H Allylation of Ferrocenes	Org. Lett.	SCI	国外期刊	2021-03	通讯作者	14
28	Pd (ii) -Catalyzed asymmetric intramolecular arylation of unbiased methylene C (sp ³) -H bonds using readily accessible 3, 3' -F2-BINOL as a chiral ligand	Org. Chem. Front.	SCI	国内期刊	2021-03	通讯作者	7
29	Asymmetric Formal Synthesis of (-) -Tetrazomine	Org. Chem. Front.	SCI	国内期刊	2021-02	通讯作者	6
30	Palladium-Catalyzed C (sp ³) -H Nitroxylation with tert-Butyl Nitrile and Molecular Oxygen	Org. Lett.	SCI	国外期刊	2020-12	通讯作者	5
31	Palladium-Catalyzed Directed Atroposelective C-H Allylation via β -H Elimination: 1, 1-Disubstituted Alkenes as Allyl Surrogates	Org. Lett.	SCI	国外期刊	2020-12	通讯作者	20

32	Site-selective functionalization of remote aliphatic C-H bonds via C-H metallation	Chem. Sci.	SCI	国外期刊	2020-12	通讯作者	34
33	Pd (II) -Catalyzed Enantioselective Intramolecular Arylation of Unbiased C (sp ³) -H Bonds to Construct Chiral Benzo-ring Compounds	Org. Lett.	SCI	国外期刊	2020-12	通讯作者	10
34	Enantioselective Synthesis of Atropisomeric Anilides via Pd (II) -Catalyzed Asymmetric C-H Olefination	J. Am. Chem. Soc.	SCI	国外期刊	2020-10	通讯作者	41
35	Late-Stage Functionalization of Peptides via Palladium-Catalyzed C (sp ³) -H Activation Strategy	Chem. Commun.	SCI	国外期刊	2020-10	通讯作者	37
36	Synthesis of Acyclic Aliphatic Amides with Contiguous Stereogenic Centers via Pd-Catalyzed Enantio-, Chemo- and Diastereoselective Methylene C (sp ³) -H arylation	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2020-07	通讯作者	13
37	Transition Metal-Catalyzed Enantioselective C-H Functionalization via Chiral Transient Directing Group Strategy	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2020-07	通讯作者	114
38			SCI		2020-06	通讯作者	13

	Copper - Catalyzed Modular Access to N - Fused Polycyclic Indoles and 5 - Aryl - pyrrol - 2 - ones via Intramolecular NH/CH Annulation with Alkynes: Scope and Mechanism Probes	Chin. J. Chem.		国内期刊			
39	Remote γ - C (sp ³) - H Alkylation of Aliphatic Carboxamides via Unexpected Regio- Determining Pd- Migration Process: Reaction Development and Mechanistic Study	ACS Catal.	SCI	国外期刊	2020-06	通讯作者	18
40	Achiral CpXIr (III) /Chiral Carboxylic Acid- Catalyzed Enantioselective C - H Amidation of Ferrocenes under Mild Conditions	ACS Catal.	SCI	国外期刊	2020-06	通讯作者	37
41	Pd (II) -Catalyzed Tandem Enantioselective Methylene C (sp ³) - H Alkenylation/Aza- Wacker Cyclization to Access β - Stereogenic γ - Lactams	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2020-05	通讯作者	21
42	Palladium-Catalyzed ortho-C-H Silylation of Biaryl Aldehydes Using a Transient Directing Group	Sci. China Chem	SCI	国内期刊	2020-04	通讯作者	9
43	Synthesis of	Angew. Chem. Int.	SCI	国外期刊	2020-02	通讯作者	68

	Axially Chiral Styrenes via Pd-Catalyzed Asymmetric C-H Olefination Enabled by an Amino Amide Transient Directing Group	Ed.					
44	Ni-Catalyzed Chelation-Assisted Direct Functionalization of Inert C-H Bonds	Chin. J. Chem.	SCI	国内期刊	2020-01	通讯作者	38
45	Synthesis of Axially Chiral Biaryl-2-amines via Pd (II) -Catalyzed Free Amine-Directed Atroposelective C-H Olefination	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2020-01	通讯作者	69
46	Synthesis of Chiral β -Lactams by Pd-Catalyzed Enantioselective Amidation of Methylene C (sp ³) -H Bonds	Chin. J. Chem.	SCI	国内期刊	2019-12	通讯作者	44
47	Synthesis of Amino Acids and Peptides with Bulky Side Chains via Ligand-Enabled Carboxylate-Directed γ -C (sp ³) -H Arylation	Chem. Sci.	SCI	国外期刊	2019-11	通讯作者	65
48	Recent Advances in the Synthesis of Axially Chiral Biaryls via Transition Metal-Catalyzed Asymmetric C-H Functionalization	Chem. Commun.	SCI	国外期刊	2019-07	通讯作者	158
49	Scalable Formal Synthesis of (-) -	Org. Lett.	SCI	国外期刊	2019-06	通讯作者	12

	Quinocarcin						
50	Synthesis of Chiral Aldehyde Catalysts via Pd-Catalyzed Atroposelective C-H Naphthylation	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2019-06	通讯作者	69
51	Asymmetric Total Synthesis of TAN-1085 Facilitated by Pd-Catalyzed Atroposelective C-H Olefination	Org. Lett.	SCI	国外期刊	2019-04	通讯作者	35
52	From Reactivity and Regioselectivity to Stereoselectivity: An Odyssey of Designing PIP Amine and Related Directing Groups for C-H Activation	Chin. J. Chem.	SCI	国内期刊	2019-04	通讯作者	106
53	Cp*Co (III) /MPAA-Catalyzed Enantioselective Amidation of Ferrocenes Directed by Thioamides under Mild Conditions	Org. Lett.	SCI	国外期刊	2019-03	通讯作者	90
54	Pd (II) -Catalyzed Enantioselective Alkynylation of Unbiased Methylene C (sp ³) -H Bonds Using 3, 3' -Fluorinated-BINOL as Chiral Ligand	J. Am. Chem. Soc.	SCI	国外期刊	2019-03	通讯作者	82
55	Divergent Synthesis of Silicon-Containing Peptides via Pd-Catalyzed Post-Assembly γ -C (sp ³) -H Silylation	ACS Catal.	SCI	国外期刊	2019-03	通讯作者	53
56	Enantioselective Synthesis of Biaryl Atropisomers via	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2019-03	通讯作者	117

	Pd-Catalyzed C - H Olefination using Chiral Spiro Phosphoric Acid Ligands						
57	Enantioselective Synthesis of Atropisomers Featuring Pentatomic Heteroaromatics by Pd-Catalyzed C - H Alkynylation	ACS Catal.	SCI	国外期刊	2019-02	通讯作者	112
58	Amide-Directed Cobalt (III) - Catalyzed C - H Amidation of Ferrocenes	Org. Lett.	SCI	国外期刊	2019-01	通讯作者	39
59	Pd-Catalyzed Atroposelective C-H Allylation via beta-O Elimination: Diverse Synthesis of Axially Chiral Biaryls	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2018-11	通讯作者	103
60	Macrocyclic Peptide Construction through C-H Activation Strategy	Science Bulletin	SCI	国外期刊	2018-10	通讯作者	7
61	Synthesis of Phthalic Acid Derivatives via Pd-Catalyzed Alkoxyacylation of Aromatic C-H Bonds with Alkyl Chloroformates	Chem. Commun.	SCI	国外期刊	2018-09	通讯作者	19
62	Rhodium (III) - Catalyzed C-H Vinylation of Arenes: Access to Functionalized Styrenes	Chin. J. Chem.	SCI	国内期刊	2018-09	通讯作者	18
63	Pd (II) -Catalyzed Enantioselective	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2018-05	通讯作者	83

	Arylation of Unbiased Methylenes C (sp ³) -H Bonds Enabled by 2-Pyridinylisopropyl Auxiliary and Chiral Phosphoric Acids						
64	Site-Selective δ -C (sp ³) -H Alkylation of Amino Acids and Peptides with Maleimides via a Six-Membered Palladacycle	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2018-03	通讯作者	114
65	Scalable, Stereocontrolled Formal Synthesis of (+) - Isoschizandrin and (+) -Steganone: Development and Applications of Pd (II) -Catalyzed Atroposelective C-H Alkynylation	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2018-02	通讯作者	119
66	Copper-Mediated Thiolation of Unactivated Heteroaryl C-H Bonds with Disulfides under Ligand- and Metal-Oxidant-Free Conditions	Adv. Synth. Catal.	SCI	国外期刊	2017-09	通讯作者	28
67	Nickel-Catalyzed Direct CH Trifluoroethylation of Heteroarenes with Trifluoroethyl Iodide	Chem. Commun.	SCI	国外期刊	2017-08	通讯作者	37
68	Synthesis of Bicyclo[n.1.0]alkanes via Cobalt-Catalyzed Multiple C (sp ³) -H Activation Strategy	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2017-08	通讯作者	44

69	Ru-catalyzed meta-C-H Benzylation of Arenes with Toluene Derivatives	Org. Lett.	SCI	国外期刊	2017-07	通讯作者	58
70	Cobalt (III) - Catalyzed Alkylation of Primary C (sp ³) -H Bonds with Diazo Compounds	Adv. Synth. Catal.	SCI	国外期刊	2017-06	通讯作者	51
71	Expeditious Synthesis of Pyrano[2, 3, 4-de]quinolines via Rh (III) -Catalyzed Cascade C - H Activation/Annulation/Lactonization of Quinolin-4-ol with Alkynes	Chem. Commun.	SCI	国外期刊	2017-06	通讯作者	42
72	Palladium-Catalyzed Sequential Monoarylation/Amidation of C (sp ³) -H Bonds: Stereoselective Synthesis of α - Amino- β -Lactams and anti- α , β - Diamino Acid	Chem. Commun.	SCI	国外期刊	2017-05	通讯作者	32
73	Atroposelective Synthesis of Axially Chiral Biaryls via Pd-Catalyzed Asymmetric C-H Olefination Enabled by a Transient Chiral Auxiliary	Angew. Chem. Int. Ed.	SCI	国外期刊	2017-05	通讯作者	198
74	Palladium-catalyzed interannular meta-C - H arylation	Chem. Commun.	SCI	国外期刊	2017-01	通讯作者	28

六、代表著作

序号	著作题目	出版社	类别	出版时间	排名
1	Metal-Catalyzed	Wiley-VCH	专著	2021-09	2/2

	Asymmetric Synthesis of Biaryl Atropisomers				
2	Directing Group Assisted Distal C (sp ³) -H Functionalization of Aliphatic Substrates in Remote C-H Bond Functionalizations: Methods and Strategies in Organic Synthesis	WILEY - VCH	专著	2021-01	3/3
3	Recent Advances in Ni-Catalyzed Chelation-Assisted Direct Functionalization of Inert C-H Bonds in Nickel Catalysis in Organic Synthesis	Wiley-VCH	专著	2019-12	3/3
4	Substrate- Controlled Transformation - Diastereoselective Functionalization in C-H Activation for Asymmetric Synthesis	Wiley-VCH, Weinheim	专著	2019-10	3/3
5	Palladium-Catalyzed Directed Arylation of Unactivated C (sp ³) -H Bonds	Elsevier	专著	2017-06	4/4

七、专利情况

序号	专利名称	专利号	专利类别	批准时间	排名	授权	投产
1	一种手性羧酸化合物 及其合成方法及应用	ZL202110394110.0	发明专利	2021-04	1/2	是	否
2	一种钌催化羧酸导向的 γ -C (sp ³) -H键芳 基化合成大位阻氨基 酸或多肽的方法	ZL201910902124.1	发明专利	2019-09	1/2	是	否
3	一种钌催化不对称羰	ZL201910289182.1	发明专利	2019-04	1/2	是	否

	基化的方法及其在合成轴手性联芳基醛类催化剂中的应用						
4	一种联芳木脂素类化合物及其中间体的合成方法	ZL201810052151. X	发明专利	2018-07	1/2	是	否
5	一种钯催化不对称炔基化的方法合成轴手性联芳化合物	ZL201810052154. 3	发明专利	2018-07	1/2	是	否

八、突出贡献事迹

(简述所做出的突出贡献及取得显著经济、社会效益等情况)

(一) 事迹简介

从事惰性键精准催化转化研究，取得了具有国际影响力的创新成果，发表通讯作者论文150余篇，他引万余次，得到国内外知名学者的积极评价。担任美国化学会Journal of Organic Chemistry副主编和国内外多个期刊的编委，获国家杰出青年和优秀青年基金项目资助，入选教育部青年长江学者。发展的新试剂已被Sigma-Aldrich商品化并命名为“史辅基”，并被国内外多个课题组广泛应用。

(二) 详细事迹

候选人于2010年受聘于浙江大学化学系，开始独立科研工作，围绕惰性碳氢键活化领域中的反应活性和选择性调控等基础科学问题，以具有抗肿瘤、抗病毒和抗菌等活性天然产物的高效合成为目标，开展了具有国际影响力的创新研究：

1) 发展了具有偕二甲基效应的 PIP-NH₂ 新试剂，实现了温和条件下惰性亚甲基sp³碳氢键的高效活化转化，并发展了两类基于联萘骨架的手性配体，基于“位阻传递”策略，实现了惰性亚甲基碳氢键的高立体选择性催化转化。该试剂已被Sigma-Aldrich商品化并命名为“Shi Auxiliary (史辅基)”，在网站上以 Shi Group - Professor Product Portal 的形式进行介绍，并被国内外多个课题组广泛使用。Wiley 出版社的 The Electronic-Encyclopedia of Reagents for Organic Synthesis (《有机合成试剂百科全书》，e-EROS) 将该试剂收录，候选人也受邀在Acc. Chem. Res. 介绍PIP-NH₂试剂的设计、发展和应用 (Acc. Chem. Res. 2021, 54, 2750)，该催化体系也是目前非活化亚甲基碳氢键不对称活化最具普适性的体系。

2) 在惰性碳氢键的立体选择性可控活化领域，发展了一系列新催化体系和新配体，为多种类型单一镜像异构体的精准构筑提供了新的解决方案。候选人发展了瞬态手性辅基策略、Pd (II) /手性螺环磷酸和Pd (II) /焦谷氨酸催化体系，实现了联芳、开链苯乙烯和酰胺等轴手性的高效构建；提出了“配位自适应”策略，设计和发展了适用于八面体钴的新型手性酸和手性苯酚噁唑啉 (Salox) 配体，建立了廉价金属催化的不对称碳氢键催化转化新体系；发展了基于氢键作用的新型手性酸配体，基于不对称碳氢键活化，实现了硫中心手性的高对映选择性合成。

3) 基于发展的惰性碳氢键活化方法，实现了天然产物和药物分子的后期衍生化，完成了5类9种天然产物的全合成和多样性合成，极大地提高了复杂分子的合成效率。

围绕以上研究，候选人以通讯作者在Acc. Chem. Res. (1)，Chem (3)，Angew. Chem. Int. Ed. (21)，J. Am. Chem. Soc. (7)，CCS Chem. (1)，Nat. Commun. (1) 等期刊上发表论文150余篇，其中影响因子大于10的47篇，他引万余次，h指数57，入选科睿唯安全球高被引科学家和爱思唯尔中国高被引学者名录。申请专利9项，受邀撰写英文书籍8章节。先后获国家自然科学基金杰青 (2019) 和优青 (2014) 项目资助，入选教育部青年长江 (2017) 和首批浙江省万人计划青年拔尖 (2017)，曾获日本化学会Distinguished Lectureship Award (2015)、Thieme Chemistry Journals Award (2015) 和药明康德生命化学研究奖 (2018) 等奖励。受邀担任美国化学会The Journal of Organic Chemistry副主编

，浙江省化学会常务理事、中国化学会物理有机化学专业委员会委员、《有机化学》、《化学学报》和 Green Synthesis & Catalysis 编委、《高等学校化学学报》和《Chemical Research in Chinese Universities》青年执行编委、湖北大学有机功能分子合成与应用教育部重点实验室学术委员会委员、《The Pharmaceutical Index》系列丛书编委会委员等学术职务。

本人承诺以上所填信息均属实。

申报人签名：

年 月 日

九、所在单位意见

十、同行专家评议意见

十一、市或省厅局意见

十二、备注