



2021 年报
Annual Report



中国科学院长春应用化学研究所

CHANGCHUN INSTITUTE OF APPLIED CHEMISTRY CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

长春应化所召开 党委、纪委领导班子宣布大会

1月13日，中国科学院长春分院组织召开了“长春应化所党委、纪委宣布大会”。中科院长春分院院长甘建国，分党组书记马七军，分党组副书记、纪检组组长禹燕龙等出席会议。所领导班子成员、中科院院士、党委委员、纪委委员、全体研究员等300余人参加会议。

大会由禹燕龙主持，马七军宣读了《中共中国科学院关于邹泉清、孙焕同志任职的通知》《中共中国科学院长春分院系统单位对关于中共中国科学院长春应化所第九届委员会组成的批复》《中共中国科学院长春分院系统单位对关于中共中国科学院长春应化所第九届纪律检查委员会组成的批复》。

邹泉清同志任长春应化所党委书记、孙焕同志任长春应化所党委副书记、纪委书记。杨小牛、陈学思、衣卓、相铮、宋术岩任中共长春应化所第九届委员会委员，夏云龙、李培涛、朱琳、王鹏任中共长春应化所任第九届纪律检查委员会委员。



会议现场

长春分院分党组书记马七军
宣布新一届党委、纪委

长春分院分党组副书记、纪
检组组长禹燕龙
主持会议

1月，陈学思院士获2019年中国科学年度新闻人物。“中国科学年度新闻人物”由《中国科学报》、科学网和《科学新闻》杂志共同主办，旨在评选出在基础研究领域，推进技术创新和科技成果产业化，科技传播科学普及，创新行业生态，做出重大贡献并受到国内外媒体的广泛关注的人物。

9月2日，秦川江课题组研究成果发表在Nature杂志上。该课题组和日本九州大学安达干波矢研究室组成的国际合作团队开发了一种基于新型低成本半导体材料—钙钛矿的激光器，突破了以往仅能在低温下连续稳定工作的瓶颈，率先实现了室温可连续激光输出的钙钛矿激光器，为该类器件的产业化应用奠定了坚实基础。

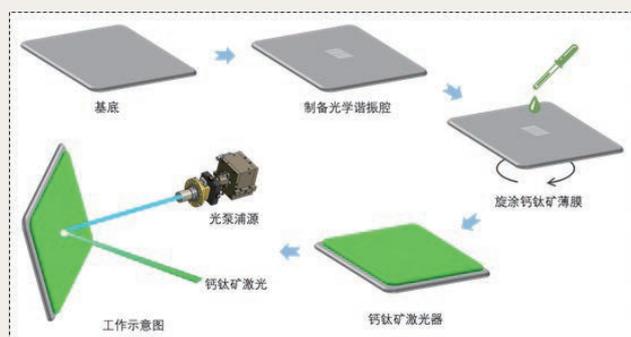


图1：溶液旋涂制备低成本钙钛矿半导体激光器过程及工作示意图

11月，由崔冬梅研究员等完成的“稀土催化剂精准控制大宗通用单体选择性配位聚合”成果荣获2020年吉林省自然科学奖一等奖。



图2：工作条件下的室温连续激发准二维钙钛矿激光器（蓝色为光泵浦源488nm固体激光器光路，绿色为钙钛矿激光器及激光）

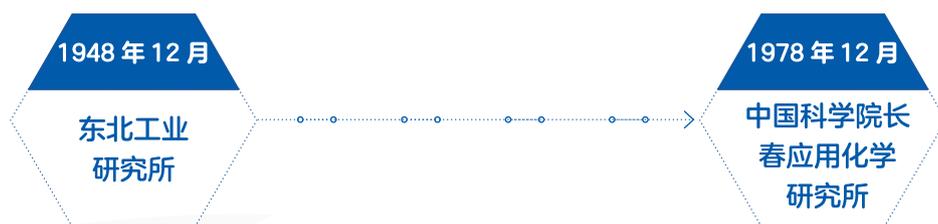
目 录

概况	05
组织机构	08
科研进展	15
所地合作	21
国际合作	23
党建文化	24
队伍建设	28
条件保障	32
疫情防控	34
大事记	35

概况

General Situation

中国科学院长春应用化学研究所始建于 1948 年 12 月，经过几代应化人的不懈努力，现已发展成为集基础研究、应用研究和高新技术创新研究及产业化于一体，在国内外享有崇高声誉和影响的综合性化学研究所，成为我国化学界的重要力量和创新基地。



七十多年来，长春应化所高擎发展应用化学，贡献国家人民的旗帜，坚持走基础研究和应用研究协调发展之路，共取得科技成果 1200 多项，其中包括镍系顺丁橡胶、火箭固体推进剂、稀土萃取分离、高分子热缩材料等重大科技成果 450 多项，创造了百余项“中国第一”，荣获国家自然、发明、科技进步奖 60 多项，院省（部）级成果奖 400 余项；申请国内和国际专利 2100 多项、授权 1900 多项；发表科技论文 16000 多篇，专利申请、授权数和论文被 SCI 收录引用数持续位居全国科研机构前 5 位；培育了以中科院系统第一家境内上市公司—长春热缩材料股份有限公司（“中科英华”），构建了吉林省化工新材料重大科技创新基地、浙江（杭州）材料与化工研究院、常州储能材料与器件研究院、青岛中科应化研究院等创新基地；建成了 3 个国家重点实验室、2 个国家级分析测试中心、2 个中科院重点实验室和 1 个中科院工程化研发平台；成批成建制地向 30 余个新兴科研机构 and 新兴企业输送专业人才 1200 多人，有 32 位在本所工作和学习过的优秀科学家当选为中国科学院院士、中国工程院院士和发展中国家科学院院士，被誉为“中国应用化学的摇篮”；先后荣获“全国五一劳动奖状”等多种荣誉称号，不断为我国经济建设、国家安全和社会可持续发展做出了重要创新贡献。

长春应化所现有职工 865 人，其中中国科学院院士 7 人、发展中国家科学院院士 4 人、正高级专业岗位人员 133 人，万人计划 16 人、国家百千万人才工程 7 人、国家杰出青年科学基金 25 人，有 4 个团队获国家重点领域创新团队、5 个研究团队入选国家基金委创新研究群体。

学科方向：高分子化学与物理、无机化学、分析化学、有机化学和物理化学和应用化学，拓展生物化工学科。

主要研究领域：聚焦先进材料、资源生态环境和人口健康等三大领域。先进材料领域布局先进材料设计、先进结构材料、先进复合材料、先进功能材料与器件、先进能源材料与器件、电分析仪器等 6 个主要研究方向；资源生态环境领域布局环境友好材料、水处理与净化技术、绿色低碳化学过程与洁净分离工艺、生物质绿色高值化利用等 4 个主要研究方向；人口领域布局疾病早期诊断与防治、生物医用材料等 2 个主要研究方向。简称“312”工程。

长春应化所建有：高分子物理与化学国家重点实验室、电分析化学国家重点实验室、稀土资源利用国家重点实验室、中国科学院生态环境高分子材料重点实验室、中科院高性能合成橡胶及其复合材料重点实验室、高分子复合材料工程实验室（中国科学院高分子复合材料工程化研发平台）、国家电化学和光谱研究分析中心、长春质谱中心和化学生物学、绿色化学与过程、先进化学电源等创新基地和科技平台。

长春应化所是国务院学位委员会首批授权培养硕士、博士和建立博士后流动站的单位之一，拥有化学一级学科和五个二级学科及工学二级学科“应用化学”的博士、硕士学位授予权，是中国科学院首批博士生重点培养基地。目前，在学研究生 1136 人，其中博士研究生 616 人，先后有 9 篇论文入选全国百篇优秀博士学位论文，22 篇论文入选中科院优秀博士学位论文，12 人荣获中国科学院院长奖学金特别奖，173 人获各类冠名的研究生奖学金。

科研园区占地面积 16.28 万平方米，拥有一批先进的仪器装备，其中重点研究领域的装备水平已接近或部分达到国际先进水平。

依托中国化学会，承担《分析化学》、《应用化学》和《化学通讯》3 个科技期刊的编辑出版工作。

面向国家制造业转型升级对应用化学和新材料的需求，长春应化所将以特色研究所试点建设为抓手，坚持“三个面向”有机统一，进一步发挥在分子化学与物理、电分析化学、稀土化学与物理等三大主学科领域的核心竞争优势，强化化学与材料前沿先导性的交叉融合，聚焦先进材料、资源生态环境、生命与健康等重点研究领域，着力发展创新基地平台，加速推进以“三个重大突破”为核心的重大原创性成果产出，为推进创新型国家建设做出不可替代的重大创新贡献，将研究所打造成具有鲜明特色与核心竞争优势的国际一流研究机构。



组织机构

Organization Structure

一、长春应化所领导班子

姓名	职务	任职时间	具体分工
杨小牛	所长	2019.07-	负责研究所全面工作; 负责财务、研究生工作; 分管财务处、教育处
邹泉清	副所长、党委书记	2011.05-	负责全所党的建设、综合行政事务、安全、 保密、档案、网络与信息化、离退休工作; 分管党政办公室、离退休服务中心
孙 焕	纪委书记	2016.09-	负责纪检、监察和审计工作; 分管监察审计处
逯乐慧	副所长	2019.07-	负责科研、规划工作; 分管科技处
衣 卓	副所长	2019.07-	负责人事人才、固定资产、科研物资与设备、 所区基本建设、期刊编辑与图书文献、 后勤保障工作; 分管人力资源处、条件保障处 (基建办挂靠条件保障处)

二、长春应化所党委

姓名	职务	任职时间
邹泉清	党委书记	2014.05-
	党委委员	2009.12-
孙 焕	党委副书记	2019.12-
	党委委员	2009.12-2014.05
		2019.12-
杨小牛	党委委员	2014.05-
衣 卓	党委委员	2014.05-
陈学思	党委委员	2009.12-
相 铮	党委委员	2019.12-
宋术岩	党委委员	2019.12-

三、长春应化所纪委

姓名	职务	任职时间
孙 焕	纪委书记	2016.09-
	纪委委员	2014.05-
王 鹏	纪委委员	2019.12-
朱 琳	纪委委员	2019.12-
李培涛	纪委委员	2019.12-
夏云龙	纪委委员	2019.12-

四、长春应化所工会

召开第十四次工会会员代表大会。大会民主选举产生第十四届工会委员会、工会经费审查委员会、女职工委员会。

副主席（主持工作）	蒋茂则
委 员（以姓氏笔画为序）	于洋、王艳丽、左莉、邢俊鹏、刘文革、刘郁、刘宝峰、关锋、孙敬茹、李志强、宋春雷、张吉东、赵峰、姚元婷、蒋茂则、蒋俊光、檀再斌
经费审查委员会	
主 任	左莉
成 员（以姓氏笔画为序）	牛晓东、左莉、刘文广、齐玉华、袁晶
女职工委员会	
主 任	王艳丽
成 员（以姓氏笔画为序）	马立娜、王艳丽、辛甜、宋宇宏

五、长春应化所团委

书 记	夏云龙
副书记	衣 卓、逢茂林

六、机构设置

1. 科研组织机构

部门	主任	任职时间	副主任	任职时间
高分子物理与化学国家重点实验室	门永峰	2019.11-	黄宇彬	2019.11-
			刘 俊	2015.04-
			孙昭艳	2019.11-
电分析化学国家重点实验室	徐维林	2019.11-	徐国宝	2009.11-
			陈 卫	2015.04-
			王宏达	2019.11-

部门	主任	任职时间	副主任	任职时间
稀土资源利用国家重点实验室	张新波	2019.11-	李成宇 唐金魁 宋术岩	2015.04- 2019.11- 2019.11-
中国科学院生态环境高分子材料重点实验室	王献红	2009.11-	张所波 庞 烜	2009.11- 2015.04-
中国科学院高性能合成橡胶及其复合材料重点实验室	白晨曦	2018.3-		
高分子复合材料工程实验室	冉祥海	2015.04-		
化学生物学实验室	曲晓刚	2009.11-		
绿色化学与过程实验室 (吉林省绿色化学与过程重点实验室)	杨向光	2009.11-	赵凤玉	2009.11-
先进化学电源实验室 (吉林省先进低碳化学电源重点实验室)	邢 巍	2009.11-		
★现代分析技术工程实验室	牛 利	2009.11-2020.4.9		
★稀土及钪清洁分离工程技术中心	廖伍平	2011.05-2020.4.9		
国家电化学和光谱研究分析中心	刘志强	2016.01-		
长春质谱中心	刘志强	2003-		

注：加★的实验室中心调撤

2. 管理组织机构

部门	处长(主任)	任职时间	副处长(副主任)	任职时间
党政办公室	相 铮	2019.12-	张 斌	2019.12-
监察审计处			高苗苗(主持工作)	2019.12-
科技处	王大鹏	2019.12-	胡士奇	2019.12-
重大项目办公室	王鑫岩	2019.12-	刘一鹏 杨 帆	2019.12- 2019.12-
人力资源处			朱 琳(主持工作)	2019.12-
财务处			李培涛(主持工作)	2019.12-
条件保障处	夏云龙	2019.12-		

部门	处长（主任）	任职时间	副处长（副主任）	任职时间
教育处	刘靖宇	2019.12-		
离退休服务中心			王鹏（主持工作）	2019.12-

3. 公司系统

部门	总经理	任职时间
科技总公司	胡立志	2019.11-

4. 学术委员会

常务副主任：陈学思

顾问委员会委员（按姓氏笔划排序）：

王佛松、杨秀荣、汪尔康、倪嘉缵、董绍俊

常 委（按姓氏笔划排序）：

王宏达、邢 巍、曲晓刚、林 君、姜 伟、唐 涛

委 员（按姓氏笔划排序）：

门永锋、王利祥、王宏达、王献红、田华雨、冉祥海、白晨曦、邢 巍、曲晓刚、
刘 俊、刘志强、孙昭艳、李云琦、李成宇、杨小牛、杨向光、杨宇明、邱雪鹏、张所波、
张洪杰、张新波、陈 卫、陈 全、陈学思、林 君、姜 伟、徐国宝、徐维林、栾世方、
唐 涛、唐金魁、陶友华、逯乐慧

秘 书：王大鹏

5. 学位评定委员会

主 任: 杨小牛

副主任: 陈学思

委 员: 张洪杰、张新波、曲晓刚、唐金魁、逯乐慧、王宏达、徐国宝、李冰凌、姜 伟、韩艳春、
门永锋、陈 全、王献红、唐 涛、王利祥、徐维林、刘志强、王立民、杨向光、张所波、
韩福社、龚流柱、刘世勇

秘 书: 刘靖宇

6. 技术委员会

主 任: 逯乐慧

副主任: 王振新、王鑫岩、冉祥海、李成宇

委 员: (按姓氏笔划排序)

王宏达、王振新、王晓佳、王鑫岩、田华雨、冉祥海、刘向东、刘志强、苏朝晖、李成宇、
李培涛、郇 彦、胡士奇、夏云龙、栾世方、陶友华、逯乐慧、简忠保

秘 书: 刘中原

7. 安全委员会

主 任: 杨小牛

副主任: 邹泉清

委 员: 相 铮、高苗苗、王大鹏、王鑫岩、朱 琳、夏云龙、李培涛、刘靖宇、王 鹏、薛 藩

秘 书: 徐宏杰

8. 保密委员会

主 任: 邹泉清

成 员: 杨小牛、孙 焕、逯乐慧、衣 卓、相 铮、王大鹏、王鑫岩、朱 琳、夏云龙、李培涛、
张 斌、杨 帆

保密办公室：

主 任：相 争

副主任：张 斌、杨 帆

成 员：贾云鹏、李良一、于亚男、李 蕾、冯 阳、钱坤见、王 硕

专职保密员：马友美、孙 路



科研进展

Research Progress

一、全面完成了“一三五”规划

稀土交流 LED

解决了器件批量封装时光转换、散射等光功能属性失配问题，形成了年产 1 亿颗照明光源的能力。该技术提高大棚蔬菜产量 20%，目前全国使用面积超 50 万平米，产品已在复兴号高铁、西安地铁等实现应用

二氧化碳 基聚氨酯

突破了稀土多核催化剂工业化瓶颈，解决了端羟基调控、智能自润滑、均匀微孔发泡等关键技术，建立了多种下游产品生产线，产品应用于京张高铁轨道客车、一汽轿车、舰船等

异戊二烯单体

开发出具有三维空间结构多相负载稀土金属催化剂，建成国际首条百吨级烯醛气相一步化学法制备高纯度异戊二烯单体中试生产线，产品单体纯度大于 99.9%，形成 10 万吨 / 年异戊二烯单体工艺技术包

“二氧化碳基聚氨酯产业化技术”获得院优秀重大突破，“生物医用材料的研发及临床应用”获院优秀重点培育方向；“聚乳酸可降解材料及制品产业化”、“高性能囊体材料”入选院国际领跑和国内领跑项目

二、启动推进了“仿生合成橡胶”先导专项，实现了良好开局

完成了新型类生物分子修饰和全新动态键修饰的仿生橡胶分子结构设计与合成，产出的仿生橡胶已达到进口 1# 烟片天然橡胶性能水平。

开发的数字轮胎主动式设计软件，已实现对轮胎成型过程中各种部件材料尺寸的精确计算，利用现有装备试制的合成胶轮胎通过静态爆破试验。

获广州市协力建设航空轮胎大科学中心的支持，落实资金 10.7 亿元，计划年底建成。

三、竞争经费



四、获奖成果及个人

奖项	等级	项目名称	完成人
吉林省自然科学奖	一等奖	稀土催化剂精准控制大宗通用单体选择性配位聚合	崔冬梅、刘波、李世辉、刘新立、吴春姬、王保力、高伟

稀土催化剂精准控制大宗通用单体选择性配位聚合



吉林省自然科学奖一等奖

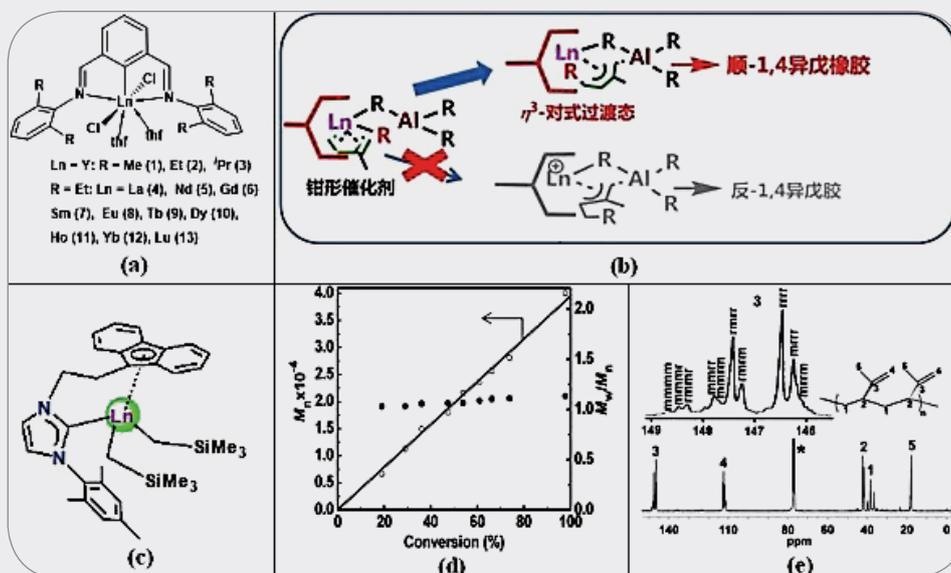
完成人：崔冬梅、刘波、李世辉、刘新立、吴春姬、王保力、高伟

一、项目简介

稀土催化通用单体选择性配位聚合，可以精确控制链结构，是通用高分子材料高性能化的重要途径，也是高分子科学研究领域的重要课题。

研究团队以乙烯、苯乙烯、共轭双烯烃等大宗通用单体和生物质资源单体为研究对象，从设计稀土催化剂出发，实现了共轭二烯区域选择性（共）聚合、立体选择性切换聚合、苯乙烯立构选择性（共）聚合；配位方法合成立构规整、拓扑结构可降解聚酯。该成果发现和发明了精密控制配位聚合选择性的新机理、新方法和新策略，采用简单单体构筑出新颖链结构的大分子，不仅发展了配位聚合理论，而且开发出高性能、具有应用前景的新材料。

围绕上述工作的 8 篇代表性论文中 5 篇影响因子 >12, 其中 4 篇分别发表在《美国化学会志》和《德国应用化学》。授权发明专利 11 项，3 项美国专利和 1 项欧洲专利，1 专利入选 2010 年中国百件优秀专利。



五、科技论文

2020 年 ◎ 发表 SCI 论文总数达到 **676** 篇

◎ 其中 IF>5 论文 **456** 篇

◎ IF>10 论文 **139** 篇

2019 年 根据中国科学技术信息研究所的统计数据，2019 年度中国科学院长春应用化学研究所科技论文产出再获丰收，持续位居全国科研机构前列。

◎ 国际论文被引用 **6986** 篇

◎ 被引次数 **267985** 次

持续位居全国研究机构第 1 名

◎ SCIE 数据库收录论文数量位居全国研究机构第 **6** 名

◎ Ei 数据库收录论文量位居全国研究机构第 **4** 名

由刘川楹、陈厉、陈继、邹丹、邓岳锋、李德谦等发表在 J RARE EARTH. 2019, 37(9): 1002-1008. 上的论文 Application of P507 and Isooctanol Extraction System in the Recovery of Scandium from Simulated Red Mud Leach Solution, 2019,37(9):1002-1008, 荣获 2019 年度 F5000 论文 (中国精品科技期刊顶尖学术论文)。



六、专著编著

著作名称	作者
可降解生物医用高分子材料	陈学思
聚合物太阳能电池：体相异质结构调控	韩艳春 刘剑刚

七、知识产权

申请专利 **333** 件授权专利 **210** 件

- ◎ 中国专利 **325** 件
(发明专利 313 件, 实用新型 12 件)
- ◎ 国际专利 **8** 件
(PCT 专利 3 件)

- ◎ 中国专利 **208** 件
(发明专利 198 件, 实用新型 10 件)
- ◎ 授权国际专利 **2** 件

长春应化所知识产权管理体系获得 GB/T33250-2016 体系认证证书。认证范围覆盖了高分子材料化学、稀土化学、电分析化学领域的科学研究、技术开发、成果转化的知识产权管理。



所地合作

The Cooperation

一、成果转化

新增横向立项经费 1.34 亿元，进所经费 0.93 亿元。

长春应化所与长春经济技术开发区管委会、吉林省工研院签订战略合作协议，在经开区共建成果转化产业园，实现产业资源对接。园区规划面积 4.3 万平方米，目前已完成 5 栋厂房和 2 栋综合楼的主体建设。将围绕生态高分子材料，新能源材料，医药健康检测等项目进行布局。四平科创中心已经完成建设，所内入驻的 7 个中试装置已经通过环境影响评估，正在开展相关科研工作。

与康乃尔化学工业股份有限公司合作，建成了年产 20 吨的贵金属催化剂生产通用平台，实现了催化剂在苯胺行业中的推广应用，提升了我国芳胺类产品的品质和企业的综合经济效益，使我国苯胺类企业摆脱了对进口催化剂的依赖。与艾易西（中国）环保科技有限公司合作，建成年产 3000 吨 AS-Sorb



过滤材料生产线并投产。该材料可在 30 秒内灭杀 99.99% 新冠病毒，搭载该材料过滤模块的空气净化器可高效灭杀细菌和病毒等病原体。目前该净化器已销售 5000 余台，销售额近 2000 万元。与深圳市濯欣科技有限公司合作，开发液态聚酰亚胺产品及相关中试生产工艺技术。与山东博科生物产业有限公司合作，开展电化学发光分析的研制及电化学发光分析系统的产业化合作。



二、平台建设

2020 年，在长春应化所和董事会的大力支持下，科技总公司对运营体系进行了调整，强化了北区园区的运营保障工作，公司经营实现突破：

捋顺了公司的经营管理体系。重新设立董事会，组成新一届经营班子，对公司组织结构进行了调整，科技总公司、孵化器公司实行合署办公，精简了机构和人员，初步形成了精干、高效的产业承接和运营服务体系；选取囊体复合材料等四个产业化项目纳入公司运营体系，实行事业部制管理；12 月份公司通过了 GB、GJB 质量体系认证；公司经营实现突破，全年实现收入 2500 余万元，其中经营收入 1400 余万元、项目经费收入 1100 余万元；为公司申请高新技术企业奠定坚实基础。

全面启动了外围平台与不良企业清理整顿工作。杭州平台浙江省载体项目通过阶段性验收，完成了资产重组方案设计和战略合作方的选取工作，在保留 30% 股权和全部仪器设备的情况下，预期获得股权转让收入超过 4200 万元。按照中国科学院的要求，常州储能院实现退出，年内已完成 11 家不良企业清理工作。

对园区消防外网进行了改造，全面完成专用技术 4、5、6 平台主体竣工验收及消防验收，取得了产权证；其余四栋建筑产权证即将办理完毕。

争取新区财政资金 724.6 万元，妥善解决了土地税及滞纳金问题。

国际合作

International Cooperation

一、合作项目

新承担各类国际合作项目共 **22** 项，总额 **644.5** 万元。其中，基金委项目 **2** 项，中科院项目 **10** 项，地方项目 **7** 项，国家外专局 **2** 项，国外公司 **1** 项。

二、人才引进

通过中科院国际人才交流计划引进国际杰出学者 **1** 名，国际访问学者 **1** 名，国际博士后 **2** 名。

姓名	国籍	引进方式
Serge Cosnier	法国	杰出学者
荒井正彦	日本	访问学者
Anaclet NSABIMANA	摩洛哥	博士后
Abdallah Mohammed Mohammed Abdelati Zeid	埃及	博士后

党建文化

Party Construction Culture

一、党建工作

1. 聚焦贯彻落实党中央决策部署不断加强政治引领

2020 年，在院党组、分院分党组的领导下，所党委带领全所职工、研究生和离退休老同志，以**习近平新时代中国特色社会主义思想**为指导，学习宣传贯彻党的十九届历次全会精神 and 习近平总书记关于科技创新的重要论述精神、致建院 70 周年贺信精神、给科技工作者代表回信精神、在科学家座谈会上的重要讲话精神等。

2. 成立青年理论学习小组 引领助力青年骨干成长

按照《中科院党的建设工作领导小组办公室关于推进年轻干部深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想的通知》要求，所党委分别于 6 月 22 日和 8 月 5 日，成立 3 个青年理论学习小组。组织了“迎七·一”专题党课、“新职工入所培训暨青年理论学习小组集中学习”“庆祝中国共产党成立 100 周年系列活动之‘提升学习意识 争当模范表率’十九届五中全会专题学习”，以青年理论学习小组为平台，不断提升青年职工的政治理论水平，通过政治引领达到留住人才、稳定人才队伍的目的，使党建与科研、管理深度融合。



3. 开展“基层组织建设年”活动

为贯彻落实习近平总书记提出的新时代组织路线精神，按照中科院党的建设工作领导小组办公室《关于进一步推进落实“基层组织建设年”活动有关工作的通知》要求，通过学习并对标党章等党内法规，

认真查摆支部工作中存在的问题；针对查摆出来的共性问题，组织了“长春应化所基层组织建设年主题党日活动暨党支部书记培训班”，夯实党支部标准化规范化基础。

4、开展“模范机关”创建活动

为贯彻落实习近平总书记关于推进中央和国家机关政治建设的重要指示精神，按照中科院党的建设工作领导小组办公室《关于创建“让党中央放心、让人民群众满意的模范机关”的通知》要求，举办“模范机关创建与管理工作融合”主题党日活动，通过专题党课，推进科研与管理支部联学共建，促进管理部门进一步转变工作作风，更好地与科研工作融合，做到“让党中央放心”、“让人民群众满意”。

5、全力配合中科院巡视工作。

派出专人承担与院巡视组的沟通联络工作，通过建立逐级督办、交接清单和专人报送等机制，收集整理报送各类材料 13,100 份，10 万余页，圆满地完成了巡视组指定的各项任务。



中科院党组巡视组巡视长春应化所工作动员会召开

二、统战工作

为贯彻落实《中国共产党统一战线工作条例》精神，做好新时期统战工作，组织我所人员赴珲春参加“重温革命历史 追忆革命足迹”主题实践活动，达到坚定信念、增进感情的目的，为长春应化所新时期的创新发展凝聚力量。



2、2020 年 12 月 27 日，在应化所举办了“庆祝中国民主促进会成立 75 周年”纪念活动，民进吉林省直工委 14 个支部的会员共同回顾民进光辉历史，弘扬民进优良传统，不忘合作初心，继续携手前进。



三、群团组织



1、**工会换届。**8 月 31 日，长春应化所工会第十四次会员代表大会召开。在工会第十四次会员代表大会上，衣卓副所长作了题为《切实履行工会职能，努力建设幸福阳光的职工之家》的第十三届工会委员会工作报告。大会民主选举产生第十四届工会委员会、工会经费审查委员会、女职工委员会。第十四届工会委员会成员（以姓氏笔画为序）是：

于洋、王艳丽、左莉、邢俊鹏、刘文革、刘郁、刘宝峰、关锋、孙敬茹、李志强、宋春雷、张吉东、赵峰、姚元婷、蒋茂则、蒋俊光、檀再斌；工会经费审查委员会成员（以姓氏笔画为序）是：牛晓东、左莉、刘文广、齐玉华、袁晶；女职工委员会成员（以姓氏笔画为序）是：马立娜、王艳丽、辛甜、宋宇宏。

2、**成功举办首次科普直播活动。**为集中展示我所科技创新成果，针对疫情期间公众科普需求，举办了科普直播活动，邀请到了 20 名科研人员参与到了直播活动中。直播活动持续了 2 小时 25 分钟，共有 4.7 万观看量。



张洪杰院士录制宣传片



科普活动直播平台

四、奖励荣誉

1、各类先进集体和优秀个人

杨秀荣院士荣获中科院先进工作者；

陈学思院士荣获中科院优秀共产党员、吉林省五一劳动奖章；

电分析国家重点实验室第一党支部荣获中科院先进基层党组织；

所工会获得中科院工会多项表彰：“全民健身日”先进单位、“当好主人翁，建功新时代”知识竞赛优秀组织奖、模范职工小家等；

新冠病毒快速检测攻关研发团队获得长春分院“巾帼建功”先进集体；

冯婧、孙敬茹、李斐获得长春分院“巾帼建功”先进个人荣誉称号。



2、17位老同志荣获“中国人民志愿军抗美援朝出国作战70周年”纪念章。

10月23日，习近平总书记在纪念中国人民志愿军抗美援朝出国作战70周年大会上发表重要讲话，强调要弘扬抗美援朝精神。2020年11月，我所参加抗美援朝出国作战的志愿军老战士、健在的服务人员、健在的帮助朝鲜恢复生产建设的17位老同志荣获了“中国人民志愿军抗美援朝出国作战70周年”纪念章。

队伍建设

Team Construction

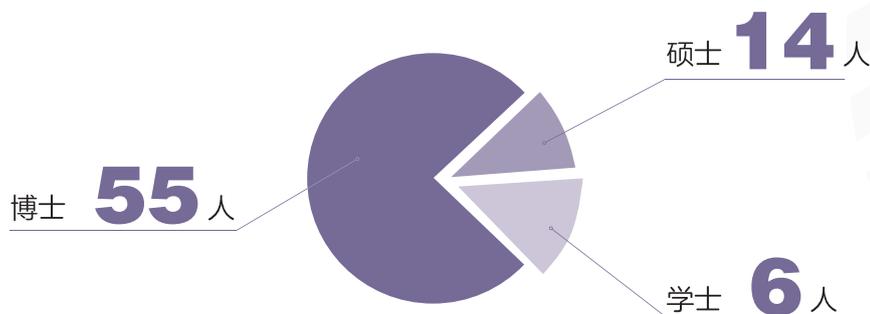
一、人才引进和培养

1. 科技队伍建设

国家杰出青年科学基金获得者	姜秀娥、宋术岩、汤朝晖
国务院政府特贴	刘志强、邢巍
万人计划	廖伍平
中国科学院青年创新促进会入选者	王淑萌、鲍迪、任江涛、梁飞、李敬敬
青年创新促进会优秀会员	卢宇源、李敬
中国科学院特别研究助理择优资助	丁彬彬、李晓磊、齐国华
中国科学院产研人才	边新超
吉林省青年科技奖	简忠保
吉林省突出贡献人才	张新波

2. 毕业生接收

2020 年度接收应届毕业生 **75** 人，其中



3. 岗位聘任

专业技术岗位和职员岗位晋升的评审工作整体情况

自然科学研究系列	
助理研究员	李博、陈远楠、王晨、田雨濛、赵逊
工程技术系列	
高级工程师	邓瑞平、么爽、周誓红、武晓杰
工程师	曾宝华、常宇、李百祥、李龙彪、刘平平、孟凡晋、苗越卓、邵文婧、宋新月、田龙、王建伟、王磊(电分析)、王晓丹、吴凡、辛甜、杨茂华、杨青青、于洋(稀土)、张薇、周扬
助理工程师	胡元、钱坤见、王雪松、尹书文、赵君宇、郑书轶、张天威
职员系列	
九级职员	李超

4. 人才引进

引进研究员	盛保信、周敏
-------	--------

二、流动人才

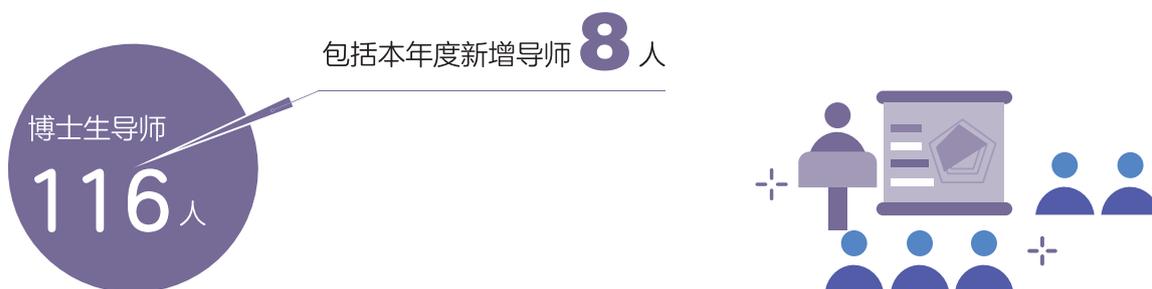
年度聘请高级访问学者人数，客座教授人数及名单

客座教授	张洪杰、王杰、刘凯、荒井正彦、王振纲、王震、张宏、史安昌、VICTOR LITVIONOV
特聘技术顾问	吴堂荣、苑强波
周祚万客座团队	姜曼、韦炜、苟光俊、赵蒙蒙

高级访问学者 **18** 人，访问学者 **3** 人，西部之光访问学者 **1** 人。在站博士后 **51** 人，其中统招 **51** 人。

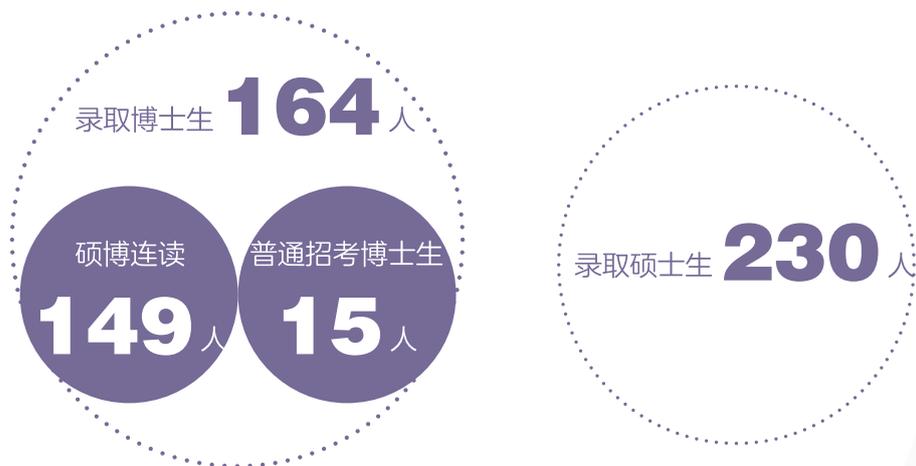
三、研究生教育

1. 导师队伍建设



2. 招生工作

年度共招收研究生 **394** 人



3. 学位授予

授予学位 **141** 人

博士学位 **113** 人

硕士学位 **28** 人

4. 获奖情况

导师获奖

奖项名称	获奖人
中国科学院优秀导师奖	张新波、林 君
中国科学院大学“领雁银奖”	徐维林

学生获奖

奖项名称	获奖人数	获奖人
中国科学院优秀博士学位论文	1	马金玲
中国科学技术大学优秀博士学位论文	1	黄 亮
中国科学院院长特别奖	1	丁彬彬
中国科学院院长优秀奖	6	刘 洋、张 鹤、王德文、杨 发、桑滢鹃、刘 锋
唐敖庆化学奖学金	2	于 越、梁 双
中国科大光华奖学金	8	刘国永、荆莹莹、马蒙蒙、闫欢欢、张庆飞、王田田、丁晓亚、李京京
威高奖学金	15	刘 洋、张 鹭、李 苹、周圣阳、朱思远、张 磊、钟元昊、王 健、汪 涛、贺庆宾、康 雨、项泽鸿、刘廷武、于 欢、李晟冉
中国科大博士论文创优支持计划	2	杨 发、张 鹤
朱李月华奖学金	1	饶建成
中国科大牛津仪器明日之星奖学金	2	甄文瑶、于 越
博士研究生国家奖学金	16	常梦宇、何浩男、吴嘉言、曹 瀚、李 强、杨 发、王泽倩、岳 璇、王海龙、张 鹤、李姗姗、谈东兴、桑滢鹃、周琳、甄文瑶、饶建成
硕士研究生国家奖学金	8	刘冬杰、张宇星、李朝阳、郝 帅、李远鑫、李伊特、刘刚、夏洪印

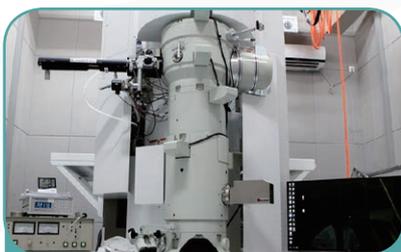
条件保障

Condition Support

一、科研设备

截止 2020 年底，所内仪器设备共 **14826** 台，资产总额 **101295.36** 万元。2020 年新增仪器设备 **2100** 台，金额 **11975.34** 万元。目前，我所百万元以上设备 **209** 台，其中 2020 年新增科研仪器设备 **22** 台。

2020 年新增二百五十万元仪器设备：



资产名称：能量过滤低温透射电镜
品牌：捷欧路
型号：JEM-3200FSC



资产名称：大面积照明柔性 ITO 导电基板制备系统
品牌：自研
型号：自研



资产名称：多通道固定床高通量催化剂筛选设备
品牌：德国 Amtech
型号：SPIDER4+SPR8



资产名称：微焦斑单晶衍射仪
品牌：BRUKER
型号：D8 VENTURE



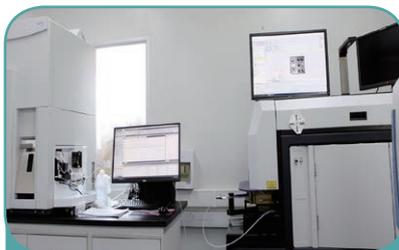
资产名称：超低温扫描电镜
品牌：蔡司
型号：sigma 300



资产名称：脉冲激光分子束外延沉积设备
品牌：Pioneer
型号：Pioneer 180



资产名称：飞秒激光器
品牌：Spectra-Physics
型号：SPTF-100F-1K-HPACE



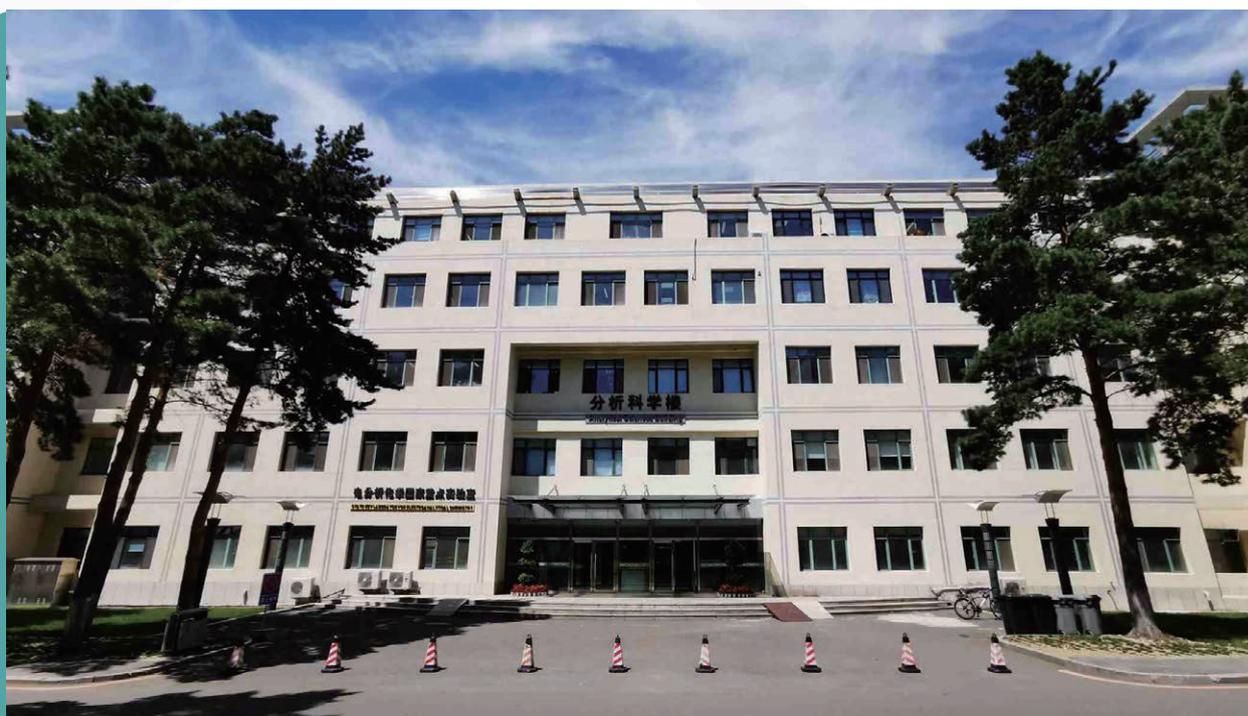
资产名称：电感耦合等离子体三重四级杆质谱多模式联用分析仪
品牌：赛默飞世尔
型号：iCAP-TQ



资产名称：智能转靶 X 射线衍射仪
品牌：捷欧路
型号：JEM-3200FSC

二、基本建设

2020 年修缮项目分析科学楼改造，改造内容：供暖系统改造、给水系统改造、屋面防水维修。



疫情防控

Epidemic prevention and control

2020 春节前夕，新型冠状病毒感染肺炎疫情全面爆发。面对疫情加快蔓延的严峻形势，按照党中央、中科院、长春分院和吉林省关于疫情防控工作的有关要求，长春应化所成立了“**中科院长春应化所疫情防控工作领导小组**”，杨小牛任组长，邹泉清任常务副组长。建立了领导小组、防控小组、联络小组三级疫情联防联控工作机制。疫情防控期间，“领导小组”统筹负责组织全所疫情防控工作；各实验室与管理部门成立由正副职、支部书记和工会分会主席组成的“联络小组”。全所层层压实防控责任，通过建立微信群的方式，做好信息的上传下达，确保防控工作覆盖到全体职工、研究生和离退休老同志。

从大年初二开始，6 个课题组返所启动了疫情防控相关科研工作，在核酸检测试剂、辐照射线灭菌和聚氨基酸抗菌材料等方面进展显著。2 月 9 日全所基本恢复了科研生产活动。2 月 29 日至 3 月 2 日，129 名承担重要科研任务的博士生返所隔离，14 天后复研，至此科研工作全面恢复。2 月 26 日，我所第一批省直机关疫情防控党员志愿者突击队共四人到地铁一号线值守，先后共有 7 名党员志愿者组成突击队下沉一线开展疫情防控工作。



正月初五景俊海省长调研北区



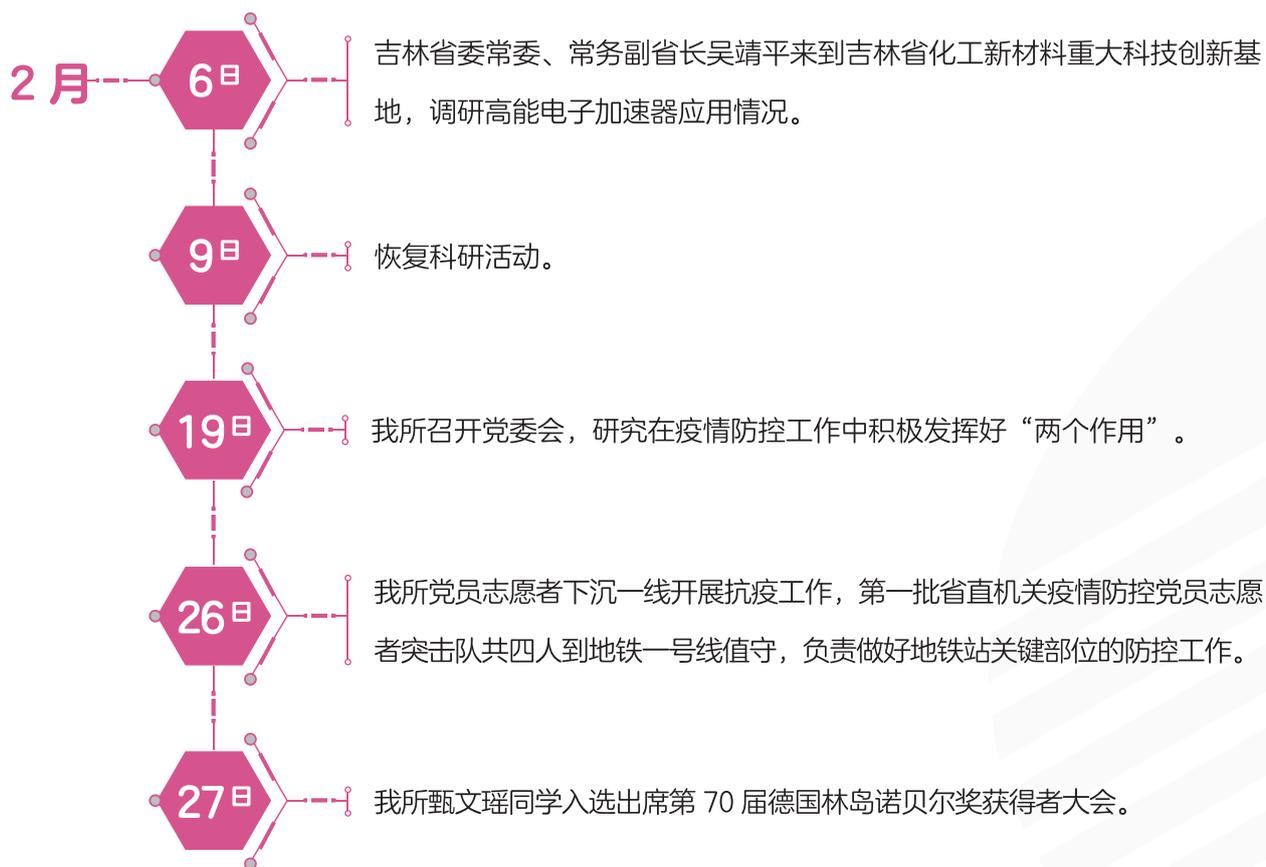
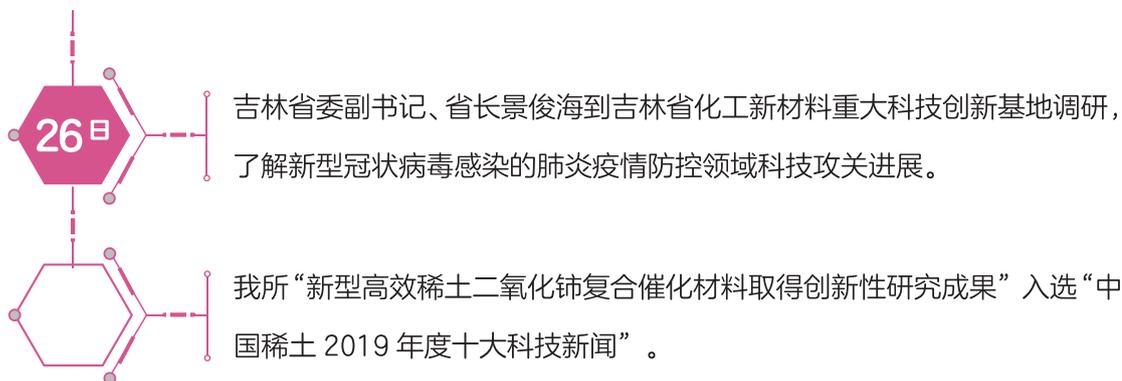
党员志愿者在地铁值守

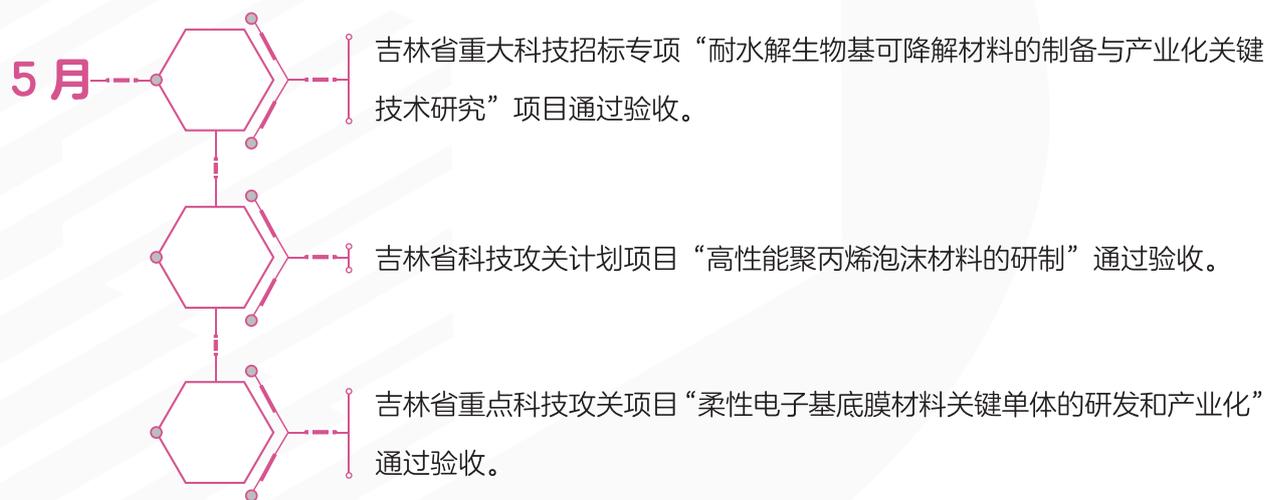
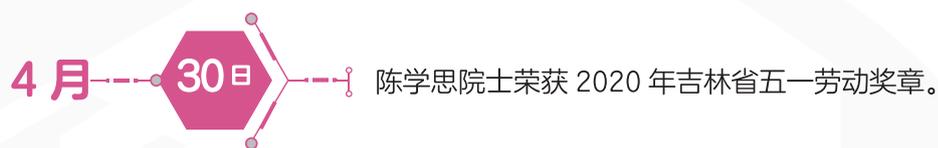
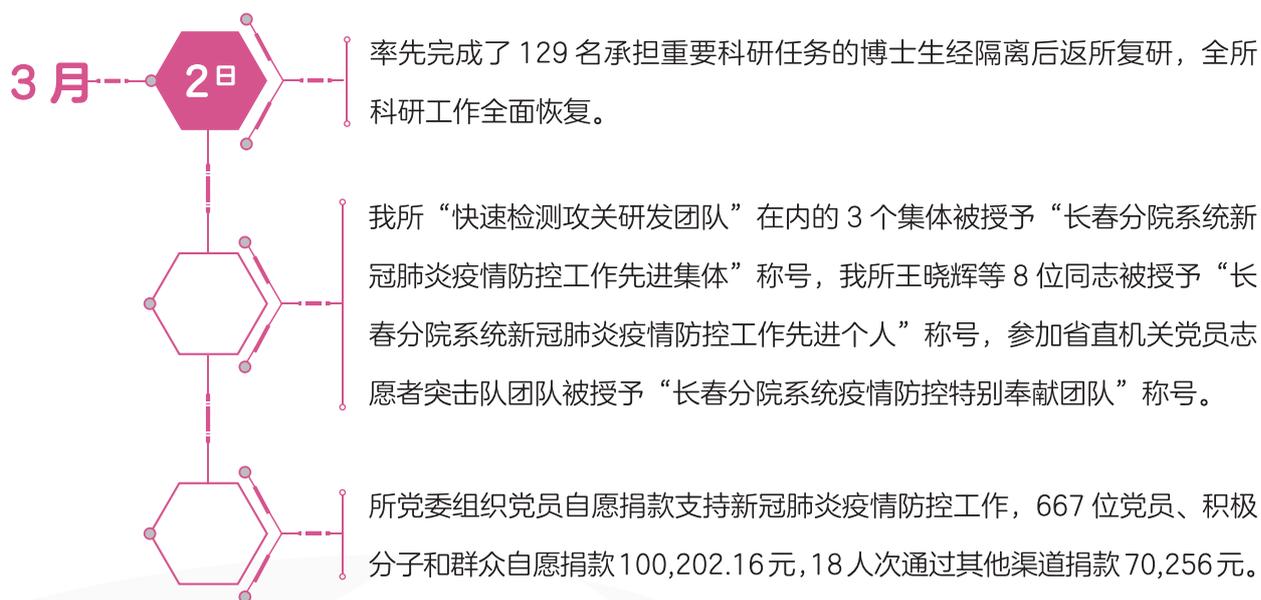


大事记

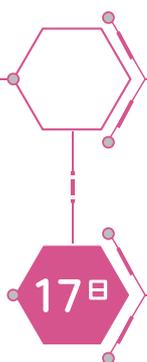
Memorabilia

- 1 月
- 2日 中组部干部教育局副局长，赣州市委常委、副市长程霜枫一行到所调研。
 - 3日 仿生橡胶合成及特种轮胎应用验证项目获中科院先导专项等支持。
 - 囊体材料支撑系列浮空器研发，其中“极目一号”打破同类型同量级浮空器驻空高度的世界纪录，入选中科院 2019 年度科技创新亮点成果。
 - 10日 所党委举办“画出应化最大同心圆”统战主题日活动暨长春应化所知联会“不忘合作初心 牢记发展使命”新春联谊会。
 - 13日 我所党委、纪委宣布大会召开。邹泉清同志任党委书记、孙焕同志任党委副书记、纪委书记。
2020 年度工作会议暨职代会五届七次会议召开。
 - 16日 陈学思院士获 2019 年中国科学年度新闻人物。
 - 19日 我所召开新晋院士报告会议。现在和曾在所工作的 2019 年新晋中科院院士陈学思、李景虹分别作报告。汪尔康院士、董绍俊院士（TWAS）、杨秀荣院士及 200 多名科研人员参加了报告会。
 - 26日 启动疫情防控相关科研工作，在核酸检测试剂、辐照射线灭菌和聚氨基酸抗菌材料等方面进展显著，在防护物资最为短缺时期累计为企业消杀口罩 150 多万只、防护服 40 多万套，捐赠空气净化器 160 台。





6 月



在中科院 STS 区域重点项目和江苏省“双创计划”支持下，我所联合艾易西(中国)环保科技有限公司、徐州中科艾易西环保科技研究院有限公司，开发出了 AS-Sorb 净化过滤材料，用于杀灭细菌、真菌和病毒等病原体，在艾易西建成一条 800 吨 AS-Sorb 滤料生产线并投产，且具备过滤模块的生产能力。

17 日

长春市委副书记、代市长张志军，副市长王海英一行到所调研。

7 月



1 日

我所举办“不忘科技创新初心使命”主题党日活动暨“两优一先”表彰大会。

3 日

我所与吉林大学白求恩第一医院签订战略合作协议，在材料研发、药物缓释等方面开展合作。

9 日

中科院 STS 计划吉林省区域重点项目“二氧化碳基全生物降解地膜专用料工业化制备”在长春通过验收。

10 日

中科院 STS 计划吉林省区域重点项目“硝基化合物加氢制备芳胺关键技术及产业化在长春通过验收。

22 日

吉林省副省长蔡东到所调研。

8月

31日

第六届职工代表大会、工会第十四次会员代表大会召开，选举产生了第六届职代会常设主席团成员：王晓辉、王鑫岩、朱琳、刘文革、刘孝娟、刘鑫铭、孙磊、孙昭艳、李冰凌、李胜海、李培涛、吴亦洁、迟佩云、季生象、相铮、夏云龙、蒋茂则。

9月

2日

秦川江课题组研究成果发表在 Nature 杂志上。该课题组和日本九州大学安达干波矢研究室组成的国际合作团队开发了一种基于新型低成本半导体材料 - 钙钛矿的激光器，突破了以往仅能在低温下连续稳定工作的瓶颈，率先实现了室温可连续激光输出的钙钛矿激光器，为该类器件的产业化应用奠定了坚实基础。

10日

中科院党组巡视组巡视长春应化所工作动员会召开。

18日

吉林省政协副主席赵晓君带领调研组到所就“新能源汽车”进行专题调研，并看望我所省政协委员。

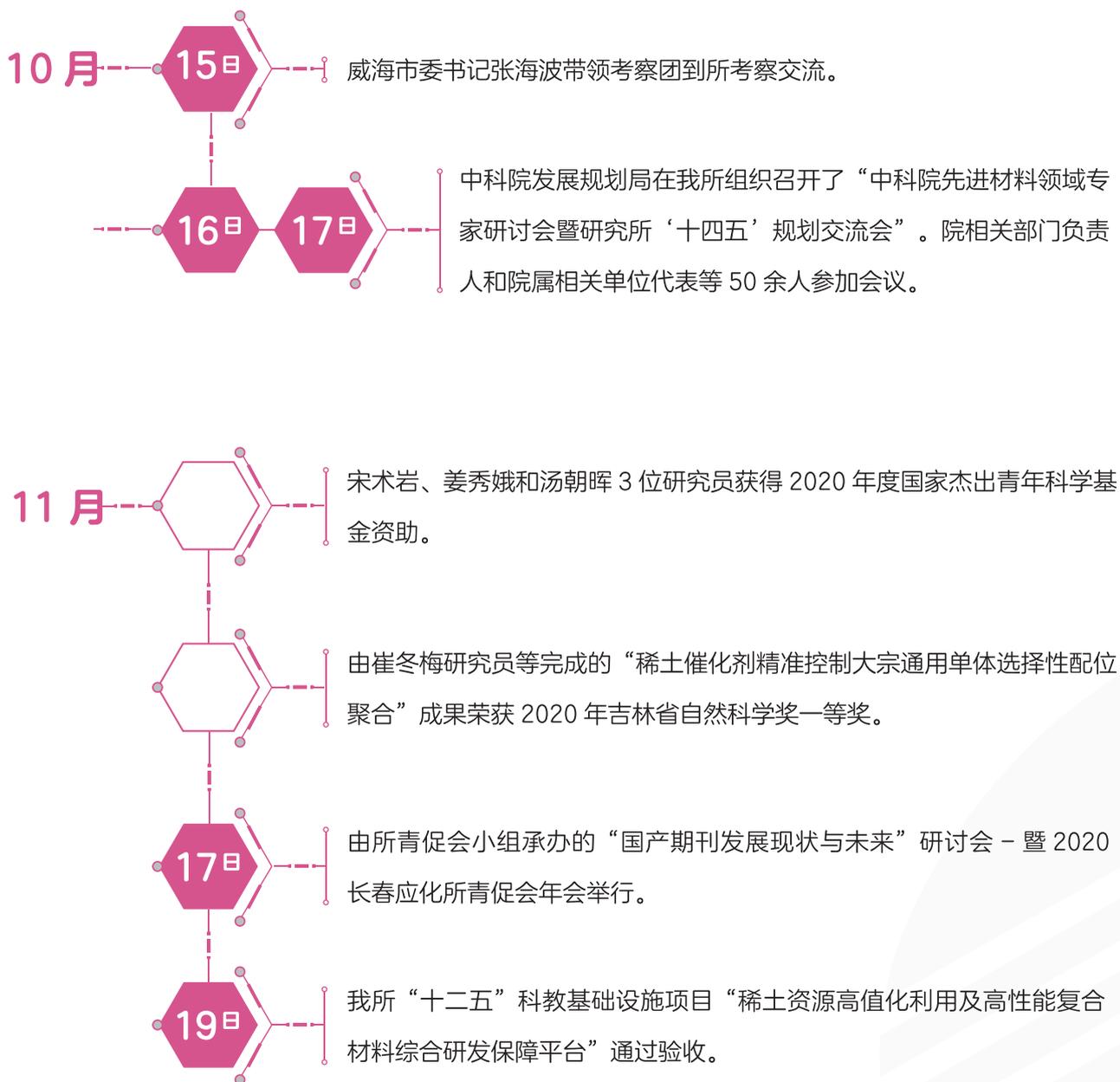
21日

24日

“2020 科教融合研讨会：钙钛矿发光材料与器件”在我所举行。研讨会由我所高分子物理与化学国家重点实验室和中国科学技术大学化学与材料科学学院共同承办，国内知名高校和研究单位的 20 余位专家学者作报告。

24日

由中国科学技术协会、国家新闻出版署主办的第十六届中国科技期刊发展论坛在长春召开。我所作为论坛协办单位之一，举行了一流期刊基于大数据技术助力全国高校“双一流”学科建设研讨会，汪尔康院士作主旨报告。



12月

9日

中科院党组巡视组向我所反馈巡视情况。

18日

我所召开巡视整改工作部署会。

23日

吉林省副省长李伟一行到所调研。

29日

科技论文产出续位居全国科研机构前列。国际论文被引用篇数和被引次数持续位居全国研究机构第1名。

《中国科学院长春应用化学研究所年报》

编辑委员会

主 任：杨小牛

副 主 任：邹泉清 相 铮

编 委：（按姓氏笔画排序）

王大鹏 王 鹏 王鑫岩 刘靖宇 李培涛

朱 琳 夏云龙 高苗苗 薛 潘

责任编辑：相 铮 张 斌 于柏林 樊春华 于亚男

李 蕾 李子奇

摄 影：关 锋 于 洋

中国科学院长春应用化学研究所

CHANGCHUN INSTITUTE OF APPLIED CHEMISTRY CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

地址：中国·吉林省长春市人民大街 5625 号

邮编：130022

电话：+86-431-85687300

传真：+86-431-85685653

网址：www.ciac.ac.cn