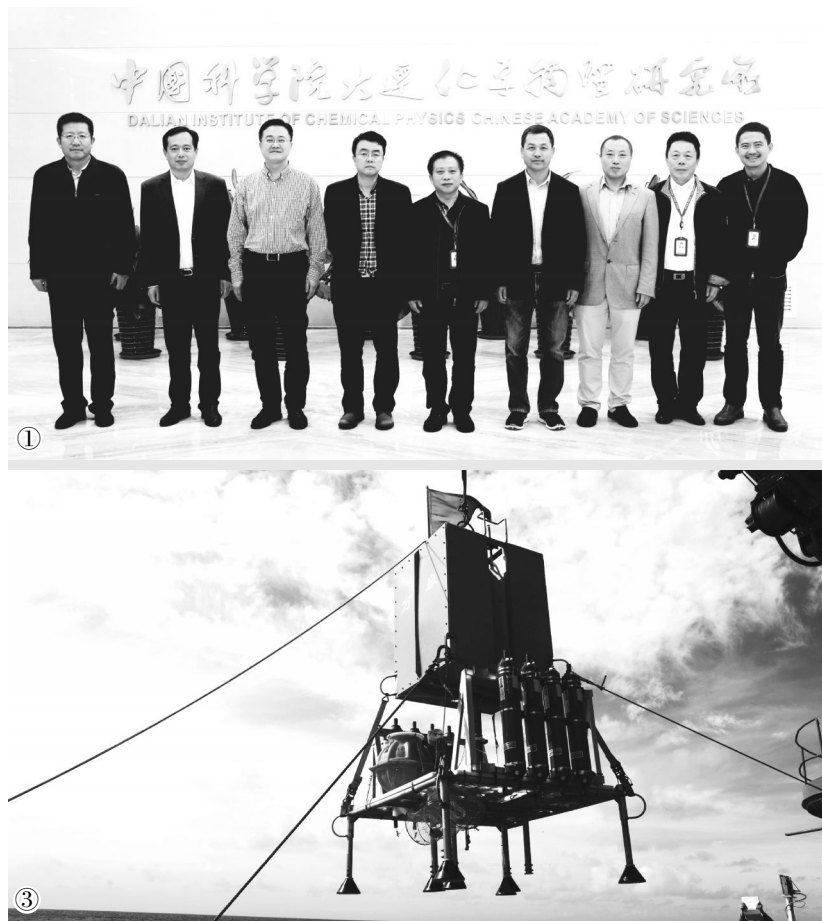


“十三五”规划 院所长访谈 青岛能源所

聚焦能源发展：“1+1”如何大于“2”

■本报记者 沈春蕾 通讯员 孔凤茹

2018年的第一个工作日，中国科学院青岛生物能源与过程研究所（以下简称青岛能源所）邀请中国科学院大连化学物理研究所（以下简称大连化物所）张玉奎院士来到青岛，出席由青岛能源所主办的“生物能源与过程高端论坛”。



① 两所联合所务会领导合影



② 沼气提纯净化制生物天然气设备



③ 自主研发固态锂电池作为“万泉”号着陆器电源系统，在马里亚纳海沟完成全海深试验

“十二五”孕育“一二六”

“十二五”时期是青岛能源所由筹建起步走向发展壮大的关键五年，研究所贯彻落实中科院“十三五”规划和“率先行动”计划精神，制定实施“一二六”规划，建立了“一二六”凝练与动态调整机制。

一个定位重新定义为坚持创新驱动与需求牵引相结合，原始创新与集成创新并重，聚焦新能源与先进储能、碳减排生物和新材料领域，开展基础性、前瞻性和系统集成重大创新研究，突破领域前沿科学难题和核心关键技术等。

一个定位重新定义为坚持创新驱动与需求牵引相结合，原始创新与集成创新并重，聚焦新能源与先进储能、碳减排生物和新材料领域，开展基础性、前瞻性和系统集成重大创新研究，突破领域前沿科学难题和核心关键技术等。

其中，在人才队伍建设方面，青岛能源所坚持人才引进与培养并重，设立“一三五”人才引进培养专项基金，按需引进领军人才、学术带头人等高端与急需人才，结合项目实施择优培养青年俊才和特殊技能人才。

两所融合求同存异

在“十二五”期间，青岛能源所两个重大突破之一——秸秆基百万方生物天然气产业化系统进入产业化示范推广。科研团队研发了可复制推广的秸秆生物天然气成套化技术与装备，通过与华通集团合作，成立青岛中科华通能源工程有限公司，建设国内首个秸秆综合处理产业化系统（778万立方米/年），被国家发改委批复为生物天然气国家试点工程。

六个重点培育方向分别为：生物能源过程的多尺度方法学平台、微藻规模化培养与资源化利用关键技术、生物质气化合成液体燃料关键技术、生物基富氧化学品绿色化学催化合成技术、生物质纤维素基锂离子电池复合隔膜的工程化关键技术、浮萍/巨藻能源植物综合利用。

2017年3月，大连化物所和青岛能源所融合发展正式启动。融合工作伊始，两所在思想认识上对融合发展存在诸多顾虑和疑惑，两所融合，是融合还是合并？青岛能源所的顾虑是，融合后青岛能源所的布局与定位是否发生变化，青岛能源所是否会弱化甚至消失，融合后团队的发展生存是否受影响，两所科研团队是否要在同一个平台上竞争？

彭辉指出：“自融合以来，两所共开展不同层面、不同跨度的交流活动10多次，建立了共同的话语平台，形成了融洽的工作氛围，两所管理部门的工作作风、工作效率和工作系统性得以大大提升。”

“十三五”凝练新“一二六”

“十三五”时期，青岛能源所坚持“三个面向”，会聚培养高端人才，聚焦新能源与过程，在生物能源、太阳能、先进储能与动力电池、生物材料与化学品、先进高效生物技术等领域开展创新研究。

其中，青岛能源所研发的裂壶藻发酵生产DHA技术打破了该产品长期依靠进口的被动局面，并与青岛琅琊台集团股份有限公司合作，实现了1000吨/年产业化，年产值达5亿元，获山东省科技进步奖二等奖，获中科院“十二五”优秀重点培育方向。

为此，彭辉率领青岛能源所党委成员先从思想上做大家的工作，他说：“我们党委帮助职工对融合发展的战略部署从认识模糊到形成共识，从心存疑虑到充满信心，从迟疑观望到积极参与，共同追求‘1+1大于2’的改革成效。”

据悉，两所融合在服务地方经济社会发展方面的“红利”也已初步显现。如，两所共赴青岛董家口绿色化工与新材料产业园区经济区考察，在董家口经济区规划建设“中科院绿色能源与化工新材料产业园（暂定）”，策划建设国家循环经济、新旧动能转换与中科院重大成果转化的创新发展示范区；两所整合储能领域的科研力量，联合共建新能源与储能综合类示范工程（张家口、青岛），助推地方经济发展转型。

现场

深圳先进院

首届中科院“率先杯”未来技术创新大赛启动



启动仪式现场

本报讯 1月26日，第一届中国科学院“率先杯”未来技术创新大赛在深圳宣布启动，大赛命题及大赛官网同步发布。

大赛由军委科技委发起，中国科学院主办，深圳市人民政府支持，中科院深圳先进技术研究院承办，中科院国家空间科学中心、微小卫星创新研究院、电子学研究所、自动化研究所、西安光学精密机械研究所、国科控股共同协办，中科创客学院执行承办。

据介绍，大赛自2018年1月启动至2018年7月结束，以“梦想驱动，智胜未来”为主题，为贯彻落实党和国家领导人关于建设创新型国家的系列重要讲话，旨在通过搭建军民融合的颠覆性前沿科技创新创意展示平台，转化引导平台和对接交易平台，激发创新热情，深化军民融合意识，增强军民交流互信，推动军民协同创新，加快创新成果转化应用。

主办方希望通过大赛挖掘一批极具创新的科技预见和技术；遴选一批未来20年内升级乃至颠覆传统或主流模式，对国民经济、社会发展等建设带来革命性影响的技术；发现和培育一批极具创新能力的青年科研和创业人才；探索符合我国科研院所特点、充分调动科研人员和学生创造活力、服务国防科技前沿创新的新体制机制。

此外，启动仪式得到中集、万科、研祥、招商蛇口等50余家高科技企业、深创投、松禾资本等20余个深圳知名投资机构以及深圳市无人机协会、医疗器械行业协会、安防协会等行业协会的广泛关注和大力支持。（姜天海 沈春蕾）

进展

亚热带生态所

植被自然恢复可提高土壤碳固持

本报讯 近日，中国科学院亚热带农业生态研究所环江喀斯特生态系统观测研究站研究员王克林团队在西南喀斯特地区植被恢复对土壤碳固持研究方面取得新进展，相关研究成果发表在《土地退化与发展》上。该研究得到了国家重点研发计划、国家自然科学基金等的资助。

土壤在碳循环中起到非常重要的作用。王克林告诉《中国科学报》记者：“由于人类活动，喀斯特地区植被退化，水源涵养能力下降。碳在应对全球气候变化、提供土壤肥力方面有着重要作用。不合理的土地利用方式会减少土壤碳固持，加速温室气体排放。因此植被恢复是提高土壤碳固持的重要途径，但当前不同植被恢复方式和环境因子对土壤碳固持影响的综合研究较为缺乏。”

据了解，西南喀斯特地区是我国最大面积的连片贫困区域，是非地带性的生态脆弱带，石漠化综合治理直接关系到该区域社会经济可持续发展以及长江、珠江上游生态安全屏障建设。围绕喀斯特地区石漠化治理与生态恢复，国家先后在喀斯特地区实施了天然林保护、退耕还林还草等一系列生态恢复工程。人工植被恢复和自然封育，是喀斯特石漠生态系统修复的两种主要方式，但目前两种方式下长期土壤碳固持潜力尚缺乏有效评价。另一方面，喀斯特地区地质背景独特，土层浅薄且不连续、异质性强，从而形成了喀斯特生态系统与生境类型的多样性，关于生境异质性对植被恢复下的土壤碳固持效应的影响也缺乏明确认识。

针对这一科学问题，在王克林和张伟指导下，研究组以耕地为对照，通过分析人工恢复方式（人工牧草、人工经济林）和自然恢复方式（撂荒草地、灌木林、次生林）下，土壤有机碳变化特征并记录相应的环境因子信息，解析了不同恢复模式土壤有机碳积累变化规律，并揭示了其相应的环境驱动因子。

“这是一项长期的生态实验，我们通过10年左右的连续观测，回答了一个趋势问题。”王克林说。

研究发现，自然恢复模式土壤有机碳含量显著高于人工恢复模式和耕地，而短期内（9年）人工恢复模式和耕地之间有机碳含量没有显著差异。不考虑基岩出露对土壤有机碳储量影响，各植被类型之间有机碳储量无显著差异，剔除基岩出露影响后，自然恢复植被下有有机碳储量显著高于人工恢复植被和耕地。

人工恢复方式下，土壤有机碳含量和储量仅部分变异受环境因子影响；而在自然恢复方式下，环境因子能有效解释有机碳含量和储量的大部分变异，而且随着植被正向演替，解释率逐渐增加。

王克林表示，十九大报告曾提出“必须坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针”，此项研究也进一步证明，相比人工恢复模式，短期内自然恢复更有利于土壤碳固持，且上述环境因子可作为评估自然恢复模式下土壤碳变化的重要指标。（高雅丽）

本报讯 1月21日，中国发展战略学研究会创新战略专业委员会在北京大学召开“知识创新引领发展”座谈会暨李喜先《论知识主义社会》新书发布会。参会人员包括中国发展战略学研究会副理事长刘峰松、中科院原党组副书记郭传杰、军事医学科学院研究员吴乐山，以及来自北京大学、清华大学、中国社科院哲学所、首都师范大学、中国科技发展战略研究院、中国科技信息所、中国科技大学、中科院大学、中央党校等高校和研究机构的50多名专家学者。

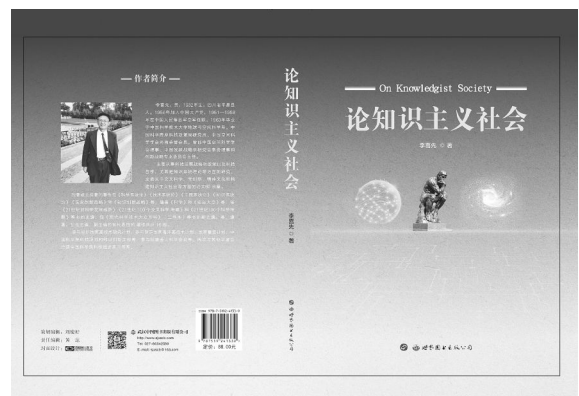
《论知识主义社会》作者、中科院研究员李喜先向与会学者报告了新书的基本思想和理论。作者认为，知识既非物质，亦非精神，而是人类精神创造的产物。其特性优于、高于、胜过资本，因此，以知识为核心的知识主义社会必将代替以资本为基础的资本主义社会。进而，他还提出社会变迁的递推理论，知识主义将开创后文明，以至全球将进入以人类情感为最高价值的知识主义社会。

与会专家学者就该书观点以及对学术界和社会的影响展开了热烈讨论。

会议主持人、北京大学哲学系教授胡军说，未来社会知识的作用越来越大，如果一个国家在知识方面没有创建，只讲GDP是不够的。各领域都应创建并发展其知识理论，只有这样才能实现社会的可持续发展。

会议认为：什么是知识，到底怎样实现知识创新，知识创新有何途径，上述问题均需进一步深入研究。知识创新有其内在逻辑的，而技术发展必须以知识理论为指导。将来，创新战略委员会工作必须紧紧围绕知识创新、理论创新的核心，加大研究力度，争取新的突破。（吕小羽）

知识创新引领发展 座谈会举行，专家表示知识创新是社会发展的引擎



《论知识主义社会》封面