

在澄迈打出我国东部第一口干热岩钻井的地质学家李德威因病逝世，临终仍记挂海南的能源开发事业

一位地质学家的海南“地热梦”

■ 本报记者 金昌波 李磊 王玉洁

位于海南省澄迈县境内的琼北干热岩钻井，是我国东部第一口干热岩试验井，充分展现了我国固热能开发利用的美好前景。然而，今年3月带领团队在澄迈“挖井”的中国地质大学（武汉）地球科学学院教授、地质学家李德威，在为国家地热能事业奉献完最后一丝光热后，于今年9月14日12时25分不幸因病离世。

噩耗传来，各界同悲。李德威生前挚友、《湖北经济内参》主编项俊平说：“老李生前最后一段奋斗时光，都奉献给了干热岩开发，挥洒在海南这片热土。”

李德威曾说，海南干热岩开发前景令人期待，充分利用好地热能，可实现高温发电、供暖制冷、发展生态农业，形成很长的产业链，极大降低碳排放，改善生态环境，实现绿色发展。

斯人已逝，追思犹存。从海南到湖北武汉，海南日报记者采访了李德威教授生前同事、好友和学生。一个个科研故事的背后，是李德威用生命诠释的“追梦之路”。

逐梦天涯

看好海南优质干热岩，66天打出“中国东部第一井”

李德威是什么样的人？采访中，许多人描述了心中的李德威。

中国地质大学（武汉）地球科学学院副教授刘德民是李德威的学生，他的手机里有两张照片——

第一张：在可可西里，李德威坐在折叠行军床上做笔记，脸庞透出高原红。

第二张：在海南澄迈，李德威双手叉腰，身后是高高耸立的干热岩钻井台，脸上挂着淡淡的微笑。

“为科研而苦，为科研而乐。这两张照片，都能看到真实的老师。”刘德民说，做一个纯粹的科学家是老师的追求。

中国地质大学（武汉）地球科学学院教授王国灿更愿意用“追梦者”来形容这位多年的同仁。早在1992年，李德威就提出以盆地耦合、下地壳流动为核心的“层流构造假说”。“为验证自己的理论，他用了30年、8万公里行程来研究青藏高原。”王国灿说。

进入21世纪，能源和环境问题成为全球焦点。李德威有了新设想：

把地下聚集的热能提前缓慢地释放掉，可以降低地震发生的可能性，提取出来的地热可供利用。

李德威把目标瞄向干热岩，这是一种深埋地下、温度可达180℃以上的岩石。根据他创新的干热岩系统理论，2017年李德威锁定海南琼北地区作为重点勘查区，坚信能开发出优质干热岩。

就这样，李德威带着“地热梦”来到海南。

2017年12月28日开始，李德威就全身心投入到干热岩的研究中。期间，李德威“疯魔”般的投入，让大家见识了他为科学研究拼命的精神。

中国地质大学（武汉）博士生陈桂凡曾参与钻井的前期准备工作。在她印象中，李德威的作息时间是这样的：“早上7点到办公室上班，到下班往往已是深夜十一二点，几乎天天如此。”

也有人说，这个教授“难合作”。作为合作方，恒泰艾普（海南）清洁能源发展有限公司总经理刘宏记得，在一次施工中，李德威突然提出改变钻井轨迹。“从工程角度来看，这是非常冒险的。可李教授态度很坚决，要求必须改。大家都说他太固执，但后来证明，他是对的。”

2018年3月23日，经过66天钻探，李德威在澄迈成功打出第一口干热岩钻井。

“海南的这口井，在4387米处钻获了高温优质干热岩，这足以说明李教授理论研究的可行性。”海南可再生能源协会秘书长范益民说，开发地热能，或将为海南提供强大的能源供应。

筑梦天涯

即使拖着病躯，也要为海南地热能开发打好基础

琼北钻井的成功，在地热界反响强烈。5月4日，李德威在海南组织召开“干热岩选区、勘探和开发学术研讨会”。在微信朋友圈里，依然可以看到，他热情邀请地质同仁“到海南过一个特别值得纪念的节日”。没人知道，这时的他已重病在身。

在这次大会上，记者采访了李德威，依然记得他激动人心的话语——“通过我们的努力，为海南干热岩发电及综合利用奠定基础，为中国干热岩勘查、开发探索出一条新思路。”

“梦”的种子，李德威是用生命来滋养的。

中国地质大学（武汉）地质调查研究院院长吕新彪记得，在筹备会议期间就发现李德威的身体不对劲，但李德威只说“患了小感冒，不碍事”。会议召开后，吕新彪清楚看到主席台上的李德威面容憔悴，拿着会议材料的手一直在抖。“现在想来，他强忍了多大的痛苦啊！”吕新彪说。

李德威教授的妻子夏芳是武汉大学人民医院的医生。她说，从去年11月开始，丈夫就咳嗽、间断性低烧，几个月都没好，但因忙于海南钻井项目，一直没有就医。

“今年4月，我强行把他拉到医院检查，查出是肺炎。”顿了顿，夏芳忍不住流泪，“但他不听话啊。”

住了8天院，李德威就执意出院。在他心中，海南地热大会无比重要。夏芳记得，忙完回到家的李德威脸色白得吓人，连站都站不稳。这一次，她没有再由着丈夫。

5月12日，李德威再次住进医院。因病情严重，随后转到北京住院，最终被诊断为嗜血细胞综合征。在北京住院70天，他经历4次化疗，免疫功能低下，病情没有好转。8月21日，李德威转院回到武汉。

“这些年，他透支了太多精力。这两年在海南，更是废寝忘食地工作，怎么劝都劝不住。”夏芳“怨”丈夫不惜命。

不是不惜命，只是更惜时。刘德民懂老师的心思：“海南的会议意义非凡，当时有3名院士参加，他迫不及待想要展示多年来的创新理论。”

著名科学家施一公曾说过：“在科学的竞跑中，任何取得的成绩都将马上成为过去，一个真正的科学家总会有极其强大的不安全感，生怕自己稍微慢一步就落下了。”

“打完一口井只是海南干热岩研究的第一步，后面还有很多事情要做。我了解李教授，梦想越来越近时，他怎么敢停歇呢！”刘宏说。

遗梦天涯

生命最后时光，牵挂海南“无烟岛”建设

“开发固热能，中国能崛起。”李德威的临终遗言，区区十个字，却字字千钧。

时间回到9月12日上午，武汉市普爱医院。住院部2楼重症监护室里，刚从昏迷中醒过来的李德威，不停说着“10个字，10个字……”。医生不明其意，拿来一支笔，让他写



2017年12月26日，李德威教授在澄迈县境内的琼北干热岩钻井旁的工作照。中国地质大学（武汉）供图

在了纸上。

身在病房，心在科研。即使生命的最后时刻，他惦念的依然是事业和国家，这是一种怎样深沉的爱！

李德威执着的，是地热能开发。9月4日，海南钻井项目的合作企业负责人来看望李德威。当时他已出现肺部感染，医院特别叮嘱要隔离看护。李德威向妻子苦苦求到了半小时的时间，但最后，会谈持续了1个多小时。

海南干热岩地热能开发利用前景非常广阔。李德威曾说过，经过他们的探测，初步查明在琼北干热岩一个目标区：福山断陷590平方公里的范围内、4500米深处、温度大于180℃可开发干热岩面积约98平方公里。他生前希望，通过大规模系统开发优质干热岩，从而逐步取代化石能源，助力海南建成“无烟”国际旅游岛。

据悉，今年5月以来，已有多家

企业和投资人主动联系李德威，希望在地热开发领域展开合作。

“梦”的种子，赓续接力。

中国地质大学（武汉）校长王焰新说，李德威教授近年来的工作成果为干热岩开发及综合利用探索出一条新思路，“他的研究，为提升我国地质科学的理论创新，解决制约我国社会经济发展的能源瓶颈提供了宝贵经验，值得继续下去。”

“开发固热能，中国能崛起。把前半句做好，后半句就是自然结果。”刘德民说，“作为学生，我们永远记得老师的嘱托，一定继续把干热岩的研究推动下去，完成老师心愿。”

这些年来，海南可再生能源协会也在关注地热能资源。范益民说，“当前，我们正积极整理李德威教授在海南的研究成果，期待为海南地热能资源开发提供更多可能性。”

（本报武汉9月21日电）

以奉献为德 因科学立威

远失去了一位良师益友，地质界真知创新无止境；网友哀的是中国地质科学痛失一巨擘，地热寻远志还需后来人。李德威教授“开发固热能，中国能崛起”的十字遗言，虽歪歪扭扭，难以辨识；却字字千钧，震撼心灵。李德威教授以奉献为德，因科学立威，其德必将长存人心，其威亦将传于后世。

一个伟大的科学家必然为科学

而献身。李德威教授为寻求真知，风餐露宿奔波于高原之上；为了学术研究，不适之时仍亲力亲为筹备会议；为了研究事业，垂危之际仍心悬项目研究；为了奉献国家，教授悬危之际仍不忘中国崛起。这种惜时不惜命、疯狂科研的执着，这种胸怀祖国、服务人民的情怀，这种淡薄名利、忘我奉献的精神，值得我们永远铭记！

一个伟大的科学家必然因科学

而权威。李德威教授不畏权威、挑战权威，他敢于追求真理，实事求是，不信仰权威却成为很多人心目中的权威；李德威教授热爱科学、尊重科学，他勇于独立思考、锐意创新，大胆假设、小心求证坚守科学的使命担当。这种敢为人先、坚毅执着的精神，值得我们永远学习！

疾病无情，李德威教授的离世，是中国地质科学的巨大损失，也是海

南固热能开放的巨大损失；海南有幸，李德威教授最后的奋斗时光在海南，海南见证了一位伟大科学家生命最后精彩。李德威教授团队在海南打出的固热能“中国东部第一井”，为海南干热岩发电及综合利用奠定了基础，更为中国干热岩勘查、开发探索出了一条新路。名士风流已矣，一生成就尽归地质；逝者遗愿尚存，地热开发还看海南！

自主创新能力和科研水平不断提升

海峡两岸专家喜看海南科技发展

关注2018海峡科技论坛

■ 本报记者 单偉岗
通讯员 朱玉华 刘麦

生态软件园集聚众多名企

绿水环绕、鲜花明媚、高楼林立，一个个闻名遐迩的企业标识接连映入眼帘，一个个热火朝天的工地正在加紧建设……这是9月20日两岸专家、企业家走进海南生态软件园时见到的情形。

台湾交通大学教授洪志洋认为，生态软件园花园锦簇、草木丰茂，让人“仿佛置身于花园中”，十分有利于团队开展创新型工作。

“没想到，海南生态软件园集聚了这么多知名互联网企业。”中华两岸高校教育文化交流协会荣誉理事长严志荣说。

海南生态软件园自2009年开工建设，到目前已建成物理空间超过百万平方米。迄今入园企业达3200家，吸引了腾讯、华为、百度、网易、新浪等

企业集中布局。近年来，在省委、省政府以及各职能部门、澄迈县的支持和指导下，海南生态软件园不断创新服务机制，依托全国首个省域“多规合一”改革试点地区优势，取得累累硕果。

良好的投资环境，不仅吸引了两岸专家的目光，也吸引了台企的瞩目。就在此次论坛上，海南生态软件园与台湾知名孵化加速器17创联盟、成大经营管理学苑签署了合作协议。

“生态软件园发展态势很好，还可以从台湾引进更多的互联网企业，更重要的是可以从台湾引进更多的高科技人才。”严志荣说。

乐城医疗旅游“跑步先行”

“博鳌超级医院总体运行情况良好。”9月21日上午，面对两岸专家热切的目光，海南博鳌超级医院健康管理中心主任赵妍姣信心满满地说。

据赵妍姣介绍，博鳌超级医院3月31日在博鳌乐城国际医疗旅游先

行区正式开业，采取的是“一个平台+若干个专科临床医学中心集群”的运营模式，由树兰医疗管理集团引进的19个顶尖学科团队已入驻。走进博鳌超级医院，一楼大厅左侧墙上，由各领域院士或学科带头人领衔的全国19个临床医学科团队介绍格外引人注目。

据介绍，截至8月31日，博鳌超级医院住院患者累计共实施手术61台，其中包括整形美容手术、耳蜗植入手术、角膜移植术等众多手术。

“台湾和海南在健康医疗等方面大有文章可做。”在大陆从事10多年医疗行业的台商张捷盛对海南日报记者表示，此次来琼考察不仅是来“取经”，更是寻求合作的契机。他对博鳌乐城国际医疗旅游先行区在药品进口和医疗人才引进等方面的特殊政策非常感兴趣。

遥感技术应用诸多方面

每个人生产生活必须关注的天气

预报、走路骑车驾驶相关的精确地图绘制、水稻的生产情况……遥感技术，其实离我们的生活并不遥远。然而，由于其中蕴含的科技知识并不为人熟知，因此，在走进三亚中科院遥感所时，两岸专家和企业家都感觉耳目一新。

“以前以为遥感技术就是北斗卫星，到了这里才知道不是。”台中市电脑商业同业公会理事黄倚安笑着说。

三亚中科院遥感所2010年落地三亚，目前接收的遥感数据广泛应用于国土普查、环境监测、减灾、测绘、城市规划等诸多领域。在海南，遥感数据已经被用于海岸带土地利用的变化监测、城市建设等众多方面。

据介绍，遥感卫星就像一种放大的魔法，用数据将我们的视线、四肢、听力无限延伸，可以让我们看得更远、听得更多、走得更快。

“这里的遥感技术很尖端，而且和老百姓的生活息息相关。”财团法人大树社会福利基金会总经理庄增涛如是说。（本报海口9月21日讯）

毛超峰出访归来

本报讯 省委常委、常务副省长毛超峰结束对新加坡、丹麦和马耳他的友好访问，于9月21日返琼。（鲍讯）

肖杰会见香港文昌社团联会参访团一行

本报海口9月21日讯（记者金昌波）9月20日下午，省委常委、统战部部长肖杰在海口会见香港文昌社团联会会长云海清率领的参访团一行，对该会及乡亲在维护香港长期繁荣稳定、促进琼港交流合作、捐款救灾、扶贫济困等方面所作的大量工作表示感谢。

三亚赴波兰华沙开展旅游推介

本报三亚9月21日电（记者林诗婷）海南日报记者从三亚市旅游委获悉，9月20日，三亚在波兰华沙举行“三亚之夜”旅游推介会，会上向波兰旅行商、游艇商介绍了三亚旅游资源、59国人员入境旅游免签新政、海南自由贸易试验区和中国特色自由贸易港建设等利好政策，推进两地在航空业、游艇业等方面合作。

当天，三亚推介团人员与会嘉宾参观浏览了海南建省办经济特区30年来三亚发展历程的展示墙。一幅幅标志性的照片、一段段精彩的文字，结合讲解员的解说，生动地呈现了三亚的发展历史，还原了海岛文化的真实状态，展现出一个极力争取、年轻勃发的鹿城发展风貌。

推介会上，三亚推介团还通过视频、图文资料等方式向参会嘉宾介绍了三亚美丽的自然资源、旅游业、航空业、游艇业等发展现状以及相关政策，引起波兰旅行商、游艇商的高度关注。

波兰卢布斯卡省委员会委员塔德乌什·杰德捷扎克认为，美丽三亚为爱好冒险、海洋旅游的波兰人带来了一个全新的旅游目的地，波兰在游艇业、文化遗产及世界自然遗产保护等方面有着领先世界的好产品、好经验，两地在这些领域和行业具有广阔的合作空间，可为三亚打造国际旅游消费中心带来更多更新的国际元素，双方在旅游产品开发、旅游航线开通以及游艇邮轮产业等方面有着诸多合作的可能。

省委常委、三亚市委书记严朝君出席推介会并致辞。

海南省妇女第七次代表大会闭幕

大会选举产生省妇联新一届领导集体

本报海口9月21日讯（记者单偉岗 通讯员杨娟 何华 林满敏）今天上午，海南省妇女第七次代表大会圆满完成各项议程，在庄严的国际歌声中落下了帷幕。大会选举产生了省妇联新一届领导集体。

大会期间，全体妇女代表履行代表职责，认真学习省委书记、省人大常委会主任刘赐贵，全国妇联副主席、书记处书记谭琳在开幕式上的讲话精神，审议并通过了海南省妇联第六届执行委员会所作的工作报告和《关于团结引领全省广大妇女为建设海南自由贸易试验区和中国特色自由贸易港建功立业的决议》。

大会选举产生海南省妇联第七届执行委员会委员55名。

海南省妇联第七届执行委员会召开第一次全体会议，选举产生省妇联第七届主席、副主席、常委。李燕当选主席，许振凌、林英姿、陈桦当选副主席，徐青、罗素兰当选兼职副主席，黄娟、陈婷婷当选挂职副主席。李燕、许振凌、林英姿、陈桦、徐青、罗素兰、黄娟、陈婷婷、徐应新、杜丽银、陈雅萍、张爱莉、符小芳当选省妇联第七届常委。

58名青年记者参加革命教育主题活动

寻访红色足迹 传承琼崖精神

本报牙叉9月21日电（记者徐慧玲 林晓君 陈卓斌）9月19日至21日，省记协组织中央驻琼、省市媒体及广东媒体共27家新闻单位58名新闻工作者，赴白沙黎族自治县开展“青年记者重走琼崖革命路”革命教育主题活动。

3天时间里，青年记者们通过参加素质拓展活动、徒步穿越红色路线、观看红色电影等方式，深入了解学习参加白沙起义的革命先辈无私无畏、不怕流血牺牲的革命事迹和精神。

省记协有关负责人表示，此次活动旨在增强青年记者爱国主义情怀，引导青年记者在岗位上坚定理想信念，牢记职责使命，将马克思主义新闻观内化于心、外化于行，同时也希望借助举办团队素质拓展活动，培养青年记者互帮互助的集体主义精神。

据悉，“青年记者重走琼崖革命路”由海南新闻工作者协会自2015年开始举办，其目的在于为全省新闻工作者提供爱国主义革命传统教育平台，加强全省新闻队伍马克思主义新闻教育观，深化新闻战线“走转改”活动。