

中国科学院第二届科学节精彩纷呈 广州分院携系统院所奉献科学盛宴

■本报记者 朱汉斌 见习记者 丁宁宁 通讯员 孙金龙 马学涛

10月28日至11月3日,中国科学院第二届科学节期间,广州分院组织系统内10家单位,向社会大众展示重大科技创新成果,解读公众关注的热点科学问题,讲述科学研究故事,弘扬科学精神,共享科学盛宴。

作为国家战略科技力量,中科院也肩负着“科普国家队”的责任和使命。今年,中科院科学传播局组织全国各地的院属科研机构、院属大学、联盟等,以“科技报国七十载 创新支撑强国梦”为主题举办“中国科学院第二届科学节”。

中科院广州分院院长吴剑之表示,科学节是中科院推进科教融合工作的有力载体,广州分院积极响应,集合院属各单位以科学的多样色彩为基调,举办了“植物园奇妙夜”等11场形式多样、内容丰富、趣味生动的科学传播活动,为公众带来一场科普“盛宴”。

作为中科院机关的派出机构,广州分院负责联系中科院在广东、湖南、海南的10家单位,建有科普及教育场馆与基地10余个,荣获全国科普教育基地、国家科普科研基地、全国青少年科技教育基地、全国海洋科普教育基地等省级及以上各类科普教育基地称号26个。其中,华南植物园是我国最早开展科普教育的机构之一。

植物园奇妙夜

本次科学节,中科院广州分院积极响应、精心组织、认真谋划,既有“琪林科学讲坛”等公众熟悉的高端科学论坛,又有新能源前沿课堂、食品安全等进校园、进社区活动,还有“寻访暗夜精灵”科普之旅的“植物园奇妙夜”,同时举办粤港澳大湾区青少年创新科学大赛,多位院士专家还举办科普讲座,邀请社会公众和学生一起邂逅科学。

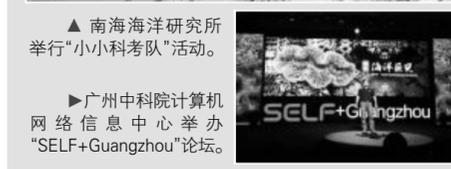
10月28日,华南植物园迎来了本次科学节的“头炮”活动——“植物园奇妙夜”。参观者在科普老师的带领下,开启“寻访暗夜精灵”科普之旅,沿途重点观察了华南植物园里常见的夜间活动昆虫、爬行动物、两栖动物等夜



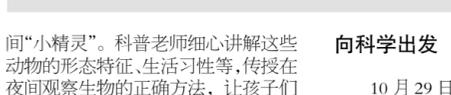
小学生参观广州地球化学研究所地学与资源科普基地。



华南植物园举办“植物园奇妙夜”活动。



南海海洋研究所举行“小小科考队”活动。



广州中科院计算机网络信息中心举办“SELF+Guangzhou”论坛。



中国科学院广州分院供图

间“小精灵”。科普老师细心讲解这些动物的形态特征、生活习性等,传授在夜间观察生物的正确方法,让孩子们了解到生物与人类的关系。

比如让人闻之色变的蟑螂,殊不知它是比恐龙还古老的活化石呢!长得像蜘蛛的外来物种——埃及吹绵蚧,身上张牙舞爪的“脚”其实是它的白色蜡质分泌物……孩子们纷纷表示通过这次与夜间小动物、昆虫的亲密接触,改变了原先恐惧的心理,拉近他们和身边小动物的距离,进而产生热爱自然的情怀和探索自然的兴趣。

作为全国和省级科普教育基地,华南植物园发挥自身资源优势,挖掘科学内涵,以绿色、环保、可持续发展等为主线,通过多种活动形式传播科学知识,增强公众对生物多样性的认识和绿色环保的意识,促进公民科学素质的提升。2019年3月,该院荣获2018年度广东省“十佳科普教育基地”称号。

向科学出发

10月29日上午,广州能源研究所的科普人员来到广州市番禺区北城幼儿园。孩子们通过观看屏幕上的动画视频、聆听科普老师的讲解,现场观察“可燃冰”的点燃实验,认识到“使用环保能源,保护地球环境”的重要性。10月31日上午,广州能源研究所新能源前沿课堂走进红英小学,为200多名学生带去了一堂低碳新能源科学课。

科学节期间,由广州中科院计算机网络信息中心、中科院广州分院主办的SELF格致论道讲坛(SELF+Guangzhou)在广州第3次开讲。来自生物、医疗、天文、考古、建筑等6个截然不同领域的专家,以“微观世界”为主题,从海洋贝类谈到器官再生、从宇宙黑洞谈到水下考古,再从城市建筑聊到公益电影,为700多名观众带来一场跨领域的思想碰撞。

10月31日,该中心还举办了食品安全进社区活动,通过向社区居民发放食品防伪溯源宣传资料、现场设置咨询台、食品全流程扫码溯源体验、红包趣味答题、专家一对一讲解食品防伪溯源技术,向到场的学生们展示了3D打印运行过程及各领域应用。

此外,中科院广州电子技术有限公司举办了“向科学出发——3D打印”科普活动,来自广州市越秀区先烈中路小学的40余名学生参加活动。本次活动以科学的多样色彩为基调,向到场的学生们展示了3D打印运行过程及各领域应用。

广州生物医药与健康研究院开展“赴一场科学之约”,内容包括:科普讲座、互动小实验,以及走进和体验实验室,参观化学中心、动物中心和全自动干细胞培养装置研究中心等。南海海洋研究所举行“与祖国同行 与科学共进”公众开放日活动。在

中国科普博览网站报名的近500人参加了内容丰富、形式多样的活动,包括免费发放海洋知识宣传册和海洋科普资料;观看海洋知识影像片;参观海洋生物标本馆;开放热带海洋环境国家重点实验室等。此外本次活动突出“节日”的特点,开展了“海洋知多少”“小小科考队”“洋流拼图”等互动游戏,以不同的活动展示手法,吸引小朋友和家长们的热情参与。在玩乐中感知并认识海洋科学的不同研究领域,体会到海洋科学的无穷魅力。

这些科学节活动让孩子们直观地感受科学现象,培养了综合学习能力,拓展了生活常识,获得了初级科学经验,从而推动个体更长远、全面地发展。

探秘地球的那些事儿

11月1日,深海科学与工程研究所举办了“探深海科考中的工程技术”活动,来自海南热带海洋学院海洋专业的70余名师生参加活动。此次活动使同学们大开眼界,激发了大家对深海工程技术和深渊探索的极大兴趣。

11月2日,广州地球化学研究所举办“探秘地球的那些事儿”科学节活动,内容包括参观全新改造的科普展览馆,观看科普视频、聆听科普报告等一系列环节。暨南大学附属实验学校5-6年级的120多位学生和的家长参加活动。

从天然的矿物矿产资源到色彩缤纷人造矿石,从常见的各类宝石到珍贵的稀土矿物,从马里亚纳海沟的深海沉积物到南海和墨西哥湾的新型能源可燃冰,从造型独特的西北内陆“沙漠玫瑰”到蕴含大量的古气候资料的硅化木……种类繁多的展品以及动手操作的珍贵体验机会令来访的学生与家长欣喜不已,仿佛亲历了从远古到现代神秘而奇特的地球发展史。

此外,亚热带农业生态研究所结合本单位农业生态环境的研究领域,开展了分享科学家故事等科普活动,吸引了众多周边地区孩子和家长参

与,不仅传播了科学知识,弘扬了科学精神,也宣传了该所的科研成果。

推进湾区青少年创新科学教育

11月3日,“寻找追光少年”2019粤港澳大湾区青少年创新科学大赛在深圳市少年宫开幕。本次大赛由中科院深圳先进技术研究院、共青团深圳市委、深圳市慈善会、粤港澳大湾区青少年创新科学教育基地主办,吸引了来自香港、澳门、广州、深圳等地百余所学校的千余名青少年,甚至学前儿童参赛。

“弘扬科学精神,普及科学知识”是本次大赛的目的,也是成立粤港澳创新科学教育基地的目的。大赛促进了湾区青少年在科学、文化等方面的融合。

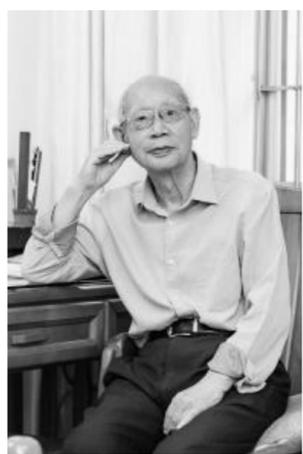
去年11月18日,中科院与广东省签署了《共同推进粤港澳大湾区国际科技创新中心建设合作协议》,同时签署共建重大科技基础设施、高水平创新平台等重大项目协议12项。未来双方将共建粤港澳大湾区综合性国家科学中心,共建世界一流重大科技基础设施集群,共建高水平科研机构。

随着国家建设粤港澳大湾区战略的实施,中科院在广东的新一轮布局也全面启动。9月26日上午,广州南沙粤港澳全面合作示范区重点项目建设动员大会在广州举行,中科院明珠科学园项目正式启动。中科院明珠科学园位于广州市南沙明珠湾,是南沙科学城的核心区,将聚集深海、深空、深地领域,致力于打造具有全球影响力的前沿科学研究和技术创新高地。

中科院广州分院积极推动院属单位参与、支撑粤港澳大湾区国际科技创新中心建设。此次率先启动的中科院沈阳自动化所广东智能无人系统研究院、中科院力学所广东空天科技研究院、中科院南海海洋研究所、中科院广州分院、国科大广州学院等5个重点项目,对中科院集聚创新资源、推动在穗研究项目创新发展、参与粤港澳大湾区国际科技创新中心建设具有重要战略意义。

杨龙根：深耕水利五十载 守护一方水安澜

■本报记者 朱汉斌 通讯员 邓韵霖 赖佑贤



杨龙根近照 朱锦州摄

事水利工作50多年,中国共产党党员,高级工程师,曾任广州市水利局副局长。

求学路上 目标明确

杨龙根6岁上小学,22岁大学毕业,读了16年书。此外,工作期间,他曾下放到粤北仁化县“大岭五七干校”参加劳动学习4年。

1949年5月上海解放,同年,在民主进步新思想的教育下,杨龙根加入中国新民主主义青年团。1950年,杨龙根父母相继到香港定居,他孤身留在上海学习,1953年在上海参加高考并考入北京地质学院(1957年更名为北京地质勘探学院)水文、地质工程地质系。

“选择地质专业主要原因有二:一是可以满足自己游山玩水的心愿,二是当时高考成绩不太理想。”杨龙根说,他自小喜欢游山玩水,对野外活动尤其是翻山越岭特别感兴趣,于是便报考了北京地质学院。师从张咸恭教授,让他真正爱上了水文、工程地质学。张咸恭是中国工程地质学的先驱者和奠基人之一,为我国工程建设、教育与人才培养事业作出了卓越贡献。

1956年7月左右,杨龙根和同学到长江三峡生产实习。杨龙根回忆:“我们开始跟着队上的老同志跑分水岭水库调查喀斯特(岩溶)及取水样,后期和二位同学到重庆上游、长江猫儿峡梯级朱杨溪坝址为毕业论文收集资料。由于那里的地勘队已撤,我们只好自己跑坝址,看岩芯,虽然工作很卖力,但对论文心里没谱,总盼望着张老师来指导。”

“有天中午,张老师一下火车,就带着我们跑坝址,指导做地层剖面,查岩芯,教导我们注意发现岩芯中的微细结构构造。晚餐后,张老师为我们确定论文题目,讲述论文纲目要求。紧张的工作让我们都很疲倦了,但是张老师却要赶搭夜班车去其他实习组。”杨龙根说,那次生产实习是一次走向工作岗位的生动演习。

“张老师不但带领我们在长江三

峡生产实习,指导我们撰写毕业论文,而且还在海南松涛水库勘测中亲手指导我们工作。”杨龙根说,“张老师为人诚恳、和蔼可亲,是我一生最崇敬的恩师。他对我的帮助让我终生难忘,在他90岁高龄时,还为我拙作审阅并写序推荐。”

2015年12月16日,张咸恭在北京与世长辞,享年96岁。“虽然老师驾鹤西去,但他艰苦朴素、平易近人的人格魅力和诲人不倦的高尚师德,为我们树立了榜样和标杆。”杨龙根说。

大学四年,是杨龙根最难忘的青春岁月,他不但收获了知识,还收获了爱情。“何爱真是我一生中最珍爱的爱人,从1953年相识到2013年分开(何爱真于2013年2月16日在广州逝世,享年78岁),相伴了60年。我们不离不弃,共度患难,生活和谐美满。如今,儿女已成家立业,孙辈也陆续工作,有的还娶了妻。”

山的呼唤 水的流淌

水是生命之源、生产之要、发展之基。

杨龙根对水的情感从敬畏到喜爱。儿时,父母再三叮嘱他“不要玩水,水很危险”。因此在学校,同学们去学游泳、玩水,杨龙根只能在旁边看,内心想试却又不敢涉足。直到1957年工作后,杨龙根才在同事曾其昌、钟士逸的鼓励下,在海南昌化江学会了游泳,并能在松涛水库里游上几百米。

“把自己比作一滴水,十分渺小,但它和千万滴水连成一体,就会融入小溪,流入江河,汇成汹涌澎湃、无边无际的大海……世界上的一切,都源于水、长于水。”杨龙根说,水是平凡的劳动者,更是伟大的创造者。人类要生存就要像珍惜自己生命一样,保护水的纯洁,开发利用好有限的水资源。

1957年8月,杨龙根和爱人何爱真毕业分配到水利部广州水利勘测设计院(现为广东省水利电力勘测设计院),报到不到10天,他们就被单位派到海南松涛水库勘测工地,直到1964年才调回广州。

在海南,杨龙根被任命为队部地质技术员,兼管松涛水库的施工地质、灌区的工程地质勘测工作。“我在海南工作将近8年,工作虽然很辛苦,但这是我从事水利工作中第一件有意义的工作,也是技术业务成长最快的阶段。尤其在亲赴坝址进行工程地质调查时,张咸恭老师又一次手把手指导我们工作,学到不少书本上没有的知识。”杨龙根说。

松涛水库位于海南省儋州市南部,是一项以灌溉为主,结合防洪、供水、发电、航运综合利用的大型水利枢纽工程。始建于1958年,建成于1969年,大坝位于南渡江上游的儋州市亲赴峡口,集水面积1440平方公里,总库容33.40亿立方米,是海南省最大的人工湖。

“松涛水库于1955年开始规划、勘测设计,1956年开始,松涛水库库区灌区的规划、勘测、设计工作由原水利部广州勘测设计院负责,1958年7月开工建设。1970年1月,松涛水库各项工程通过国家验收,至今安全运行。”有幸参与松涛水库建设的杨龙根十分欣慰。

1972年12月,杨龙根在粤北仁化县“大岭五七干校”劳动学习4年后,调回广州市水利局(现为广州市水务局)工作,并于1975年5月在广州市黄龙带水库工地上加入中国共产党;1983年8月12日,他被任命为广州市水利局副局长,直至1995年3月退休。

1975年,杨龙根参与组建广州市水电局水利工程队,即广州市水电建设工程有限公司前身。经过44年的发展,广州水电在广东、广西、湖南、重庆等16个省、市、自治区开设了23家分公司和一家专业从事环境技术业务的全资子公司。公司董事长陈永喜表示,广州水电有今天的规模,是包括杨龙根在内的水电人齐心协力,用一个个安全施工精品工程,不断堆砌、铸造而成的。

民生水利,泽被千秋。在广州市水利局工作23年间,杨龙根参加了广州市黄龙带水库、梅州水库与天堂水库等地质勘测和建设。其中,黄龙带水库在广州市从化区东北30公里,于

1976年建成。该水库大坝自建成以来运行正常,充分发挥了防洪、灌溉、发电等社会、经济和生态效益。大坝于1998年进行安全鉴定,被鉴定为一类坝。

老有所为 无私奉献

基础不牢,地动山摇。水利工程的安全,基础处理是关键。杨龙根说,水利工程建筑大,尤其是大坝水库,规模较大,结构复杂,一旦失事影响也很大,因此对工程地质勘探工作的要求也较高。在设计规划、坝址选择、建筑物的设计和施工中都要求工程地质工作的配合。

杨龙根从事实际工作长达50年之久,2016年3月,杨龙根将他50年从事水利工程地质工作的心血结晶汇编成册。书中回顾了海南松涛水库、广州市黄龙带水库、大坳拦河闸坝等六项水利建筑工程、工程地质工作及工程地质问题的情况。这些水利工程都已建成运行数十年,除大坳拦河闸坝、李溪拦河闸坝外,都是经过工程地质勘察的。

“这是一本总结水利工程地质勘察工作经验与体会的书,是一本难得的活教材。读者可以从这本书中得到不少教益,取得许多宝贵经验。”张咸恭90岁高龄时还为该书撰写序言并郑重地向水利工程地质工作者推荐该书。

广州市水务局原副局长欧阳明指出,杨龙根是广州地区水利工程地质领域的技术权威,该地区几乎所有的水利工程地质问题都是他主持处理的。“据我所知,还没有出现过失误。几十年主持一座超大型城市的水利工程地质工作而没有失误,称之为‘权威’不过为过。”欧阳明说。

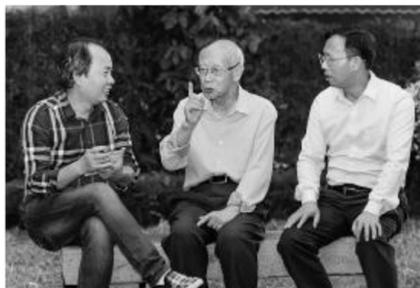
“1987年至1989年,我有幸追随杨龙根参加天堂山水库工程

的建设和管理工作。”欧阳明说,“那时杨龙根担任广州市水利局副局长、广州水电经理,主持工程建设的全面工作,而对于地质工作总是亲力亲为。后来我无论是从事工程建设的业主工作,还是在机关从事技术审批工作,再到行政管理以及负责抗洪抢险工作,每当遇到地质问题,总是第一时间请杨龙根到现场作技术咨询。有他在,我们就心安。”

悠悠水情情,默默奉献者。杨龙根从学生时代就已开始了水利工程地质研究。他毕业后分配到水利部门,从“士兵”一直逐级领导水利工程地质勘探队,杨龙根始终以饱满的热情对待自己的工作,他不断钻研业务知识,勤勤恳恳,尽职尽责,踏踏实实地完成本职工作。

1995年3月,杨龙根在广州水利局退休。但他退而不休,仍奋战在水利工程地质工作战线上。在广州市水利局党委的大力支持下,杨龙根还筹建了广州市智利达咨询有限公司并担任法人代表,为广州水利工程提供专业的技术咨询。“回想退休十几年来,我没有虚度光阴,基本做到‘老有所为、老有所学、老有所乐’。”杨龙根说。

河水安澜,是所有水利人的梦想。“我这辈子都交给水利事业了,治水安澜,守护一方。”作为水利地质工程的高级工程师,杨龙根50年来,主持了数十项水利地质工程勘探。他热爱祖国、热爱人民的高尚情操和甘为人梯、奋斗不止的科学精神永远值得我们学习和传承。



杨龙根(中)接受采访。