

西博会将在成都正式开幕

开栏语

明日，备受瞩目的西博会将在成都正式开幕。

这一次，西博会的主宾国是德国。德国副总理兼联邦经济和能源部部长加布里尔将率庞大的代表团出席。

德国成为本届西博会主宾国的背后，是中德、川德以及成都与德国之间密切的政治、经贸、文化往来。

截至2016年9月，成都共批准德商投资企业70家，到位资金达到15.87亿美元，德国已成为成都第三大外资来源国。而在蓉落户的世界500强德国企业，更有大众、西门子、安联保险、博世、拜耳、蒂森克虏伯、汉莎、巴斯夫、德国邮政、戴姆勒、宝马等等18家。

蓉德之间的合作签约，密集而频繁。物流、环保、机器人、教育、汽车……几乎囊括了我们生活的方方面面。

即日起，成都商报将推出落地蓉城的中德合作项目系列报道，为你细数这些正在，或者即将改变我们生活的中德制造。

今年9月30日，来自中德两国的一众能源领域专家大咖来到了川大。他们讨论的，是天然气地下储存、CO2地下处置、核废料深埋处置、能源环境等一系列有关能源的前沿技术和学术。

在这场四川大学和德国克劳斯塔尔工业大学联合召开的中德能源创新论坛上，不仅学术的火花在碰撞，关于中德政府层面能源领域的深度合作，也有了新的共识。而这场论坛只是“中德‘清洁能源’创新平台”正式启动前的一次预热。

今年4月10日，出访德国的四川大学校长谢和平与德国克劳斯塔尔工业大学签署协议，将共建中德“清洁能源”创新平台。与其说是一次校校合作，其实这场在中国科技部部长万钢和德国联邦教育与科技部常务副部长Schütte见证下的签约，更是一场中德两国的签约。两所高校作为双方的牵头单位，两国共有20多所高校、院所、企业参与共建。

合作什么

围绕“清洁能源”多个课题将进行科研突破

谢和平院士告诉记者，围绕平台所展开的合作，包括二氧化碳利用和储存、非稳定再生过剩能源多重转换、地下储能和深部地热发电、供热等一系列领域前沿技术的共同研发、互补和市场转化。

平台合作从2017年开始正式实施。但每一个科研项目，目前都已确定了目标和方向。

比如，由川大所重点承担的，就是“清洁能源锦屏深地科学实验基地”的相关科研。

“中国锦屏地下实验室”是中国首个极深地下实验室，也是全世界最深的地下实验室。它垂直岩石覆盖达2400米，就位于四川雅砻江。而四川大学，正是该实验室的参建方之一。

据谢和平院士介绍，“清洁能源锦屏深地科学实验基地”的项目将由川大集中优势科研队伍来承担，将进行的内容有“创建极深非常规岩石力学和极深岩石动力学理论体系，探明极深微生物学与生命能量溯源，发现极深低本底矿物材料，探索暗物质探测新技术，以及形成极深岩石力学实验技术与装备。”

项目过程中，将要力促中国锦屏地下实验室，成为“清洁能源开发相关领域国家重大需求的科技支撑实验基地，以及中国独有、世界领先的深地大科学探索综合创新研究中心。”

据谢和平院士介绍，平台分三期，每期3年。项目计划每年至少召开一次中德学术研讨会，每期第二年底进行评估，根据结果确定项目是继续、调整还是终止资助。

为何合作

助力全球“能源转型”和减缓气候变暖

参与中德“清洁能源”创新平台建设的，除了牵头的川大和德国克劳斯塔尔工业大学之外，还包括雅砻江流域水电开发有限公司、中国矿业大学、中石油、中石化以及德国哥廷根大学、下萨克森州能源研究中心、西门子等中德双方20多所高校、科研机构 and 能源企业。“这将使两国在清洁能源发展领域共同获益。”在谢和平看来，对“清洁能源”的科研和探索，是中德双方共同的需求。

德国2015年总用电量的1/3来自可再生能源，由于风电、光电等可再生能源的间歇性和非稳定性，全年大部分用电高峰时段可再生能源发电量低于33%，但也多次出现超过当日发电量75%以致电网几乎瘫痪的危险状况，其结果，就是部分弃风和煤电调峰。

对中国而言，好的风、光资源主要集中在“三北”地区，该地区自身市场容量和调峰能力有限，常常弃风、弃光，2015年中国仅弃风就高达339亿千瓦时，不仅造成绿色能源大量浪费，还不得不配套发展更多煤电能源结构。

谢院士称，中德都面临相同的研究需求：过剩电能的多元转换，储能技术特别是大规模地下储能技术的突破。中德“能源转型”的成功，将为全球“能源转型”和减缓气候变暖作出突出贡献。

而随着中德“清洁能源”创新平台建设的启动，大量清洁能源领域的前沿技术、创新科研，将在成都诞生、孵化。而成都，也无疑将成为能源行业改革创新、转型升级的新高地。

川大课题组 国际上首次开发出二氧化碳矿化发电新技术

川大和德国克劳斯塔尔工业大学在清洁能源领域早有合作。早在2006年，两校就联合成立了“中德能源研究中心”，在能源储备等领域的科研合作已有了成效。“我们已经连续举办了4届‘中德能源国际会议’。”

当然，在清洁能源方面的研究，川大实力颇为雄厚。

2012年，由谢和平院士领衔的课题组，实现了“地球自然钾长石矿化CO₂联产可溶性钾盐”研究。这一成果，提出利用天然钾长石与二氧化碳反应，将二氧化碳高效矿化为稳定的固体碳酸盐，同时生产出高附加值、稀缺的可溶性钾盐，以此来实现CO₂减排、固废利用、联产高附加值化工产品三重功能，为全球减排CO₂及缓解温室效应提供了新途径。2014年，课题组又提出了一种利用二氧化碳直接发电的新矿化反应及化学原理，这是国际上首次开发出二氧化碳矿化发电的CMFC（二氧化碳矿化燃料电池）新方法和技术。（记者 王珏）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_100489.html