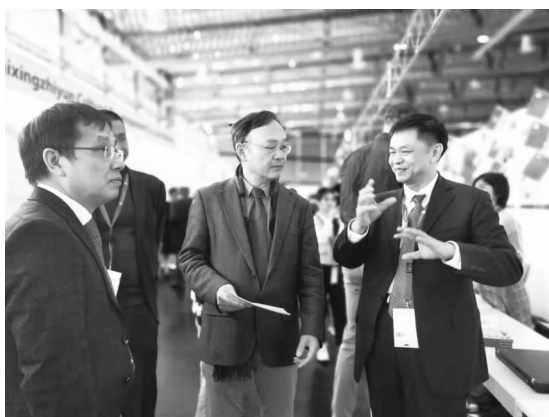


# 海南北鹏秸秆高价值综合利用项目 荣获“世界创造力金奖”等3项世界大奖



在71届德国纽伦堡世界发明展上，“工业项目银奖”获得者张永北与主办方代表合影



在71届德国纽伦堡世界发明展上，中国驻德国大使馆代表李国强与张永北亲切交流



在71届德国纽伦堡世界发明展上，“青年奖金奖”获得者张永北手持奖牌和证书

在2019年11月3日刚刚闭幕的德国纽伦堡世界发明展上，海南北鹏团队“秸秆分质催化水解与完全分离提取高价值综合利用”项目荣获“世界创造力金奖”、“青年奖金奖”和“工业项目银奖”2金1银3项大奖。

德国纽伦堡世界发明展是世界三大发明展之首，是全世界历史最悠久的发明展，已成功举办71届，因评奖公开、公正、严格而著称，在国际上享有最高的权威和声誉，是全球最新发明的首发舞台，获奖含金量很高，我国许多著名科学家曾获得过德国纽伦堡世界发明奖。海南北鹏团队为何能在此展中一举获得2金1银3项大奖的殊荣呢？

## 十年磨一剑，一朝显辉煌

北鹏秸秆高价值综合利用项目首席科学家张永北介绍，我国是一个农业大国，每年农业秸秆产量超过10亿吨，加上芦苇等非农作物秸秆，秸秆资源非常丰富。但我国秸秆的利用率比较低，丰富的秸秆成了一种负担，焚烧污染空气，直接粉碎还田为病虫害越冬提供了便利，造成农业病虫害泛滥；堆垛腐烂污

染水源、土壤等，秸秆成了一个农业、生态、环保等综合性社会问题。张永北表示，自2006年，由他领衔，联合了生物、化学、物理、矿业、机械等6个学科和领域的专家、学者以及生产一线的研究型企业专家，组成了一个联合科研攻关团队，在总结和吸取我国秸秆产业20多年发展经验、教训、瓶颈的基础上，经过十几

年理论研究、实验室实验、中等生产型试验、申请专利、技术成果鉴定、进入全国创新大赛、参加世界发明展等，取得科技创新的重大突破，申报了“一种玉米秸秆高价值综合利用的方法”等25项发明专利，授权23项，1项通过PCT审查。这次参加德国纽伦堡世界发明展获得2金1银殊荣，是该团队十几年努力的结果。



在71届德国纽伦堡世界发明展上，“世界创造力金奖”获得者张永北与授奖主持人合影

## 科技创造价值，1吨玉米秸秆产值超过1万元

海南北鹏公司总经理李军介绍，当前制约秸秆产业发展的瓶颈是经济性问题，即常规秸秆项目经济性低，企业微利，效益低下，制约了整个秸秆产业发展。比如：1吨秸秆发电850度，产值仅为552.5元；1吨秸秆可产纤维板约1m<sup>3</sup>，产值约1300元等等。海南北鹏研

发的“秸秆分质催化水解与完全分离提取高价值综合利用”技术，能处理各类秸秆。不同秸秆的产品和产值不同，以玉米秸秆为例：每加工1吨干玉米秸秆可获得301千克纤维素、144千克木质素、105千克乙醇、86千克果胶、63千克木糖、12千克酵母和460千克短肽生物

菌肥料，按现时市场价格计算，产值超过1万元。而且整个生产过程没有废气、废水、废物排放，完全清洁生产。李军表示，该技术和项目的实施，是一场新农业革命，使秸秆变成了一种比粮食更值钱的高级工业原料，助推农民增收、农业增效和农村发展。

## 综合效益显著，实现“五化”目标

农业部规划设计院农业项目咨询专家、高级工程师姚文初介绍，该技术和项目集成了生物质“材料+能源+饲料+肥料”四位一体的科技创新，形成了一整套系统的技术路径和工艺体系，是生物质综合利用质的飞跃，具有极大的推广价值，实现了“五化”目标：一是农业生产和工业发展协同化。秸秆由农业废弃物、生态环保污染物变成了一种

高价值的工业原料，农业主产区变成了工业原料基地，实现以农促工，以工带农，协同发展。二是废物利用和环保处理最优化。该技术变废为宝，使秸秆告别被废弃和焚烧的时代，生产过程达到零排污，使天空更蓝、大地更绿，实现绿色增长。三是产品市场和项目布局最广泛。我国秸秆年产10亿吨以上，是再生和循环的农作物资源，生产的纤维

素、乙醇等7类产品均为国民经济发展亟须的大宗原料级产品，市场空间不可限量。四是产品价值和项目效益最大化。1吨干玉米秸秆的产值超过1万元，真正实现了“变废为宝”，是典型的高科技、高利润项目。五是产业带动和利益分配最大化。项目在带动“三农”增收和发展同时，带动火力发电、造纸、化工、食品等企业的增收和发展。



在71届德国纽伦堡世界发明展上，“世界创造力金奖”获得者张永北与唯一华人评委合影