

我在  
新区  
挺  
好的

新区发展我在其中 新区未来有我参与

暖了乡亲绿了环境  
校园创业变废为宝中石大学子  
李易键带领团队  
研发出气化炉，  
将农村垃圾成功  
转化为清洁燃气

□本报记者 张静

2023年夏天，在内蒙古的一家乡镇企业车间里，一台全新的小型气化炉启动，将1吨生活垃圾成功转化为2000标方的清洁燃气。这台设备的研制成功，不仅可以为广大的农村地区提供经济高效的清洁能源，更展现了中国青年无限的创新潜力。

这台小型气化炉的研发者，是一群平均年龄不到22岁的大学生团队，而团队的核心成员，则是出生于2003年的李易键——中国石油大学(华东)化学化工学院2021级学生、青岛青城瑞能环境科技有限责任公司执行董事兼经理。

从研发出第一台小型气化炉，到带领团队将技术推向市场，李易键在大学期间完成了一次走出课堂、走进创业蓝海的大胆实践。他用创新成果为农村垃圾处理提供了更优路径，用创业书写了大学生服务乡村振兴、践行绿色发展的鲜活案例。



李易键用创业书写了大学生服务乡村振兴、践行绿色发展的鲜活案例。

## 启航 / 导师一席话，点亮创业梦

“我的老家在烟台。刚上大学时，我和大多数人没什么两样，只是个普通的学生，目标很现实——毕业后找份好工作。”回忆起刚上大学的自己，李易键腼腆一笑。当初选择化工专业，他看中的是就业面广、发展前景好。彼时，他从未想过自己会走上创业之路。

目标的转变源于导师的熏陶：“做科研一定要做能落地能产出的科研。”这句话像一盏明灯，照亮了李易键前行的方向。他多次到企业参观考察，亲身感受科研成果转化为实际应用的巨大潜力。从那时起，他对科研的理解悄然改变：实验室里的数据和结论固然重要，但真正有价值的，是将技术应用到解决现实问题中。

在明确目标之后，李易键组建了“清废先锋”团队，开始将科研成果转化为竞赛项目。

然而，将想法真正落地的过程并不容易。起初，团队对设备设计和实验推进完全没有头绪，几乎是在“摸着石头过河”。“实验室几乎成了我们第二个家。”李易键说。白天，他们是普通的大学生，上课、做实验；晚上，他们化身“气化炉研发者”，熬夜修改设计图纸、测量实验数据，反复验证技术的可行性。尽管研发过程非常辛苦，但团队成员却都乐此不疲，因为那种“从0到1”的过程让他们充满成就感。

团队的努力终于迎来了回报。2023年，团队凭借《清废先锋——村镇

固废高效处理处置赋能乡村生态振兴》项目，荣获中国国际大学生创新创业大赛全国总决赛金奖。

专家们对项目的创新性给予高度肯定，并指出了其巨大的产业化潜力。这份鼓励，让李易键更加坚定了自己的方向：“这不仅是一个比赛项目，更是一个能够解决实际问题的市场化方案。”

赛后，导师再次鼓励他：“这个方向是对的，放手去干！”怀揣着这份信念，2023年7月，李易键正式注册成立了自己的公司——青岛青城瑞能环境科技有限责任公司。至此，从实验室到市场，从比赛项目到产业雏形，一个诞生于校园的小项目，开始向实现市场化、产业化的“大梦想”迈进。

## 突破 / 成果接地气，有效解难题

创业的过程从来不易，尤其对于仍身处大学校园的学生而言，这条路更是充满挑战。

在创业初期，李易键的公司几乎是一个“空壳”——没有场地、没有资金，资源极为匮乏。“我们几乎什么都没有，要人没人，要钱没钱，就靠一腔热情。”回忆起创业初期的日子，李易键的语气中透着几分苦涩。

幸运的是，他得到了学校和西海岸新区政府部门的大力支持。学校的“创造太阳孵化器”为团队免费提供了办公场地，解决了创业初期的场地难题。“人才方面，我们依托学校的资源，吸纳了很多志同道合的同学，这为我们的技术研发提供了坚实基础。”李易键说道。

与此同时，区人力资源社会保障局

也为他们提供了多样化的支持，举办了诸多创业活动，帮助他们搭建资源对接的平台。“我们通过参加这些活动，不仅展示了项目的潜力，还获得了更多行业资源，逐步扩大了成果和团队的影响力。”李易键说，通过参加一系列活动，团队吸引了投资机构的关注，最终争取到公司的第一笔意向投资。

在解决了初期的资源短缺问题后，李易键并没有止步，而是更加深入地挖掘市场需求。他一边完成学业，一边带领团队深入山东的镇村和工业园区调研，与农户和企业面对面交流，探索垃圾处理中的实际痛点。“只有真正了解市场需求，才能判断我们的技术是否具有价值。”李易键说。

在调研过程中，李易键发现传统垃

圾处理设备虽然有效，但因体积庞大、成本高昂，令许多小型企业和镇村望而却步。这些问题让李易键下定决心：“如果我们的技术能解决这些问题，那就是我们坚持下去的最大意义。”

针对传统的农村垃圾处理装置面临的热值不足、焦油堵塞、污染物脱除难等问题，李易键带领团队展开技术攻坚。经过反复实验和研究，他们实现了多项突破。2023年，第一台气化炉在内蒙古成功运行，标志着项目从理论到实践迈出了关键一步。这种气化炉主要用于处理农村地区产生的生活垃圾，生成的燃气可用于粮食烘干和集中供热。“既然我们能落地一台，就一定能落地第二台、第三台。”李易键的语气里满是自信。

## 担当 / 用创新技术，促绿色发展

一路走来，李易键和他的团队完成了从稚嫩到成熟的蜕变。从最初只有几名同学组成的研发小组，到如今发展为拥有20多名本科生、研究生的跨学科团队，他们分工明确、目标一致，用行动践行着“笃行环保初心，矢志能源报国”的初心。在李易键眼中，这群人不仅是同事，更是志同道合的战友。他们有一个共同的梦想——将自己的项目打造成真正造福社会的事业。

“发展清洁能源是大势所趋，我们

团队研发的气化炉能够帮助农村地区实现‘垃圾不出村’，为农村市场提供分散式垃圾处理解决方案。”李易键自信地说，“我们希望农村地区都能用上这种设备，让垃圾从负担变成资源。”

尽管日常事务繁忙，但李易键始终不忘自己承担的责任。作为中国石油大学(华东)团委大学生创新创业指导中心副主任、中国石油大学(华东)大学生创业协会主席、青岛滨海学院校外创新创业导师，他无私地分享自

己的创业经验，为同学解答疑惑，并鼓励更多人加入创业实践。“希望通过我的努力，帮助那些有创业梦想的大学生实现自己的创业目标。”李易键说。

如今，李易键已被推免至中国科学院大学攻读研究生。展望未来，李易键希望通过自己的努力，为中国固废处理和清洁能源利用贡献力量，助力实现“双碳”目标，推动绿色发展，让更多人感受到环保科技带来的切实改变。