



踏实创新 把“1”变为无限大

本报记者 吕坤



浅层地热环境测试

【阅读提示】

获得英国谢菲尔德大学机械工程和企业管理硕士学位后，赵通选择马不停蹄回到海兴。回乡创业，他一刻也不想等；

在央视财经频道《创业英雄汇》的舞台上，他的地下能源搬运工项目，将地下污水变“宝藏”，当场满额融资800万元，获得多名投资人的青睐；

汇聚行业优势力量的他，在雄安新区规划打造“雄安未来零碳馆”，展示未来“碳中和”建筑和城市节能应有的样子；

从一根普通管道的创新到如今建筑节能和城市节能的努力，理想和现实正在年轻一代创业者手中日渐丰满。

肯吃苦、能创新、谦和低调、真诚高效、实事求是，河北旺源管业有限公司常务副总经理赵通的创业故事，成为新一代创业者的写照。

带领企业完成从“0”到“1”的突破，推动能源建设从“粗放化”到“精细化”的结构转型，找准自己创业的“1”……新一代创业者们正用自己的方式，助力祖国经济建设。

惟创新者进 找到企业的“1”

在刚刚揭晓的第十届中国创新创业大赛上，沧州小伙子赵通凭借“网联智控的城市管道空间蓄热系统”，捧回河北省赛区一等奖。而今年8月揭晓的雄安新区第二届“智绘未来”创新创业大赛决赛中，他带领团队获得二等奖，被授予“雄安新区优秀创新创业项目”称号，并被纳入《雄安新区智能城市建设领域新技术新产品（服务）推荐目录》，享受政府采购和推广应用等政策支持，在未来雄安新区科技项目扶持政策中予以优先支持，并优先享受“雄安新区政府引导基金”支持。

自2014年从英国谢菲尔德大学拿到机械工程和企业管理硕士学位回国后，20岁出头的赵通回到家乡海兴，进入父亲创办的企业——河北旺源管业有限公司，开启创业追梦之路，目标锁定节能领域的技术创新研发。也就是在这短短7年间，赵通带领企业跻身河北省科技“小巨人”、国家级高新技术企业行列。

就连他自己都数不清，这7年间究竟获得过多少奖项——第七届“创青春”青年创新创业大赛特等奖、2020年河北省科学技术进步三等奖、2019年美国“硅谷之星”创新创业优胜奖、2020年成为我市唯一获得河北省科技合作奖的企业……而他本人，也获评河北省“三三三”人才、2021年河北省青年创业奖、2021年沧州市“十佳青年”、2017年沧州市青年企业家创业奖二等奖、2020年第六届中国（北京）创新影响力金海龟白金奖……

提到这7年间的专利突破，他张口就来——国家发明专利3项、实用新型专利31项。今年，他又编写了4项国家发明专利、实用新型专利12项……

他一直有一个信念，企业如果没有“一技之长”，就

相当于是“0”，无论获得多少外在支持，终究也只是“0”。每个企业都要找到自己的“1”，这个“1”是独一方向、专攻领域。他知道，在激烈的竞争中，“惟创新者进、惟创新者强、惟创新者胜”，这会让企业在未来收获“无限大”。

起初的创新，是在悄无声息中进行的。

从英国毕业归来，父亲递给他一张实习生信息表，他乖乖填好，去车间报道。车间里几乎没有人知道，这个略微消瘦、不善言辞的年轻人，就是董事长的独子。

整整一年，赵通“长”在车间里，白天学手艺，晚上就把这一天所发现的问题一一梳理出来找到解决方案，读文献、写专利，每天的睡眠时间只剩4个小时。一年下来，他对车间的每个部件都了如指掌，可以手到病除，大大小小的革新让企业变了样儿。两年下来，20多项专利敲开了省级科技型企业“小巨人”的大门。

他发明了高性能液晶聚合物复合管材，让管材最高耐热性能达到110℃，提高管道使用寿命至100年；他发明智慧城市节能管廊系统，将城市地下管廊升级为地下环境资源应用系统、供热制冷系统，对管网区位的环境资源进行精细化管理及应用；他开发了地下管道监测系统，对地下能源自然恢复区间进行数据研究，确定最合理地下能源回灌区间，并收集到监测中心进行分析，实现地下资源可持续应用的效果。这一技术已在德国应用，并在上海、河北、山东等地实现成果转化，通过管道实现了建筑的节能与能源供应，获得了市场与专家认可。

而从一根管道开始延伸至建筑节能领域的创新，就是赵通倾力打造的“1”。

在雄安展示未来建筑和城市节能

对于赵通来说，比赛是最好的历练。大大小小的赛事带给他最宝贵的体验，使他能更高的维度展示自己、查找不足、不断提升。

第一次“惊艳四座”是在央视《创业英雄汇》的舞台上。2018年，赵通受邀带着他发明的城市地下智能化节能管廊系统，登上央视舞台。

创新的灵感来自于对生活的敏锐感知。2016年冬季，寒风瑟瑟中，冒着热气的井盖上趴着两只相互依偎的小猫，不远处还有人蹲在井盖上取暖吃早点。这让赵通顿时兴奋起来——“这井盖下的热能，都是污水中释放出来的，这些管道连接千家万户，如果能把这些地下热量收集回传、科学处理，就可以给地上建筑循环提供暖气或制冷，不仅节约煤电，更无需费力开采地热井，这不正是节能、环保、推进美丽中国建设的重要方面吗？”

两年的努力，赵通终于在2018年获得了《城市污水与城市地源配合式换热系统》发明专利，同年就在德国斯图加特购物中心、净水中心以及北京、辽宁盘锦的工业园区等得到实际运用，节电率高达76%。

做好了这道“数学题”，不仅能够达到能量守恒，还可以实现能量正输出。这一技术在德国一座名为辛根的小镇成功应用，居民不仅不需要交电费就能够实现冬暖夏凉、四季有热水，甚至还可以发电输出。

这一项目不仅对传统管网进行技术升级，耐热温度和使用寿命大幅提升，还把污水和雨水管道都变成能源回收管道，全天候为地上建筑供热和制冷，他开发的“网联智控的管道空间蓄热系统”，是一个具有完全自主知识产权、可大规模进行商业应用、具有世界技术水准的能源再利用系统，被形象地称为“地下能源搬运工”。

这是一个极富市场潜力的新领域，据测算，我国每年约有700亿吨的污水进入管道中，其回收利用价值相当于130亿平方米的供热面积，年均可节电1360亿度。

凭借这一节能环保的项目，赵通征服了在场的嘉宾，当场满额融资800万元。平凡的旺源一下占据了行业制高点，行业巨头陆续递来橄榄枝。

作为绿色生态宜居新城区、创新驱



赵通(左)参加《创业英雄汇》



德国合伙人来旺源公司实地考察

动发展引领区、协调发展示范区、开放发展先行区，雄安新区的建设一直备受关注。

根据政府间气候变化专门委员会(IPCC)统计数据，我国建筑碳领域排放量占到全国总碳排放量的近1/3。不仅如此，伴随城市化程度不断提高，我国每年新增建筑面积约20亿平方米，这就意味着建筑领域的温室气体排放量仍将进一步攀升。建筑领域的节能减碳对于推动我国实现碳达峰、碳中和的目标至关重要。

秉持着“设计先行”的理念，赵通在北京注册成立了北京励舒尔茨建筑设

计有限公司，并在雄安注册了河北雄安睿德天芯科技有限公司，将“地下能源搬运”项目拓展到建筑节能领域，并整合了这一领域的顶尖优质资源。

凭借着超前的理念和过硬的技术实力，赵通的“雄安未来零碳馆”计划启动，并得到雄安相关部门的大力支持。项目坐落于雄安未来城市创新中心内，将充分落实以管道区位浅层空间蓄热和精细化控制管廊系统等先进技术为核心的碳中和示范技术，力争打造成符合国家最前沿要求的样板工程，推动能源实现从“粗放化”到“精细化”的结构转型。

聚集优势资源 在最美的青春创业

从小到大，赵通一直是“别人家的孩子”。

单是在英国求学期间，通过刻苦学习，年年获得优秀大学生奖学金；大学实习期自主完成摩托车稳定系统设计和航空油化系统设计；读研期间担任4个设计科目的研发小组长，2012年小组创意比赛中荣获二等奖，结束了这一高端比赛没有中国学生获奖的历史；他还曾就劳莱斯汽车集团的内燃机燃烧课题专门进行过研究。

在这所以工科见长、以制造类专业闻名的大学毕业，赵通完全可以留在英国、去往德国。但一毕业，他就迫不及待回到祖国、回到沧州。一辈子专注于化工管道技术的父亲给了他极大的影响，他懂得，技术创新乏力的企业迟早要面临生存困境，而正在高速发展的祖国，更需要一大批学有所成的学子回国创业。

赵通身上有着二十几岁年轻人少有的谦和与踏实，他始终把实事求是作为一切事情的基本出发点。回国后，他潜心专注于技术创新，越来越多的业内人

士对他和他的新技术给予认可，他始终坚信，做好了自已领域的同时，要尽可能多地聚集行业优势资源，如此一来，才能让“1”成长为无限大。

来自德国的丹尼尔·舒尔茨，是重庆江北国际机场T3航站楼等国内上百个知名建筑的设计师，沧州高铁站、商务中心、国际会展中心、体育场、游泳馆等标志性建筑，也都是出自他手。在英国读书期间，赵通和丹尼尔就有过合作——共同打造了冬暖夏凉还可以发电输出的辛根小镇。

如今，国内建筑节能领域的顶尖团队都是他的合作伙伴——中国建筑科学研究院的建筑节能优化、清华大学的直流建筑的深化、中科院的数据上链、沈阳建筑大学的被动房建筑优化、天津大学的智慧热网构建、天津科技大学的功

能性高分子材料应用研究……

就在今年9月，赵通又作为2021级博士新生，出现在天津大学机械工程学院的校园中。

“创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力，也是中华民族最深沉的民族禀赋。总书记的殷切希望、祖国日新月异的发展不断激励着我，在激烈的国际国内竞争中始终坚定一个信念‘惟创新者进、惟创新者强、惟创新者胜’……”在天津大学新生入学仪式上，赵通如是说。在“十四五”开局之年的新起点，也是大家投身技术创新的大时代，“我将在技术创新的道路上勇敢坚定地走下去，为实现国家‘双碳’世纪目标不断探索，为我国未来生态民居的碧水蓝天作出坚实努力，为建设美丽中国贡献天大智慧。”

他的时间被安排得满满的，技术革新、专利撰写、规划设计、博士深造……作为归国青年、新一代的创业者，在最美的青春创业，做新时代的追梦人。



城市智慧管廊系统