

济南大学有帮“学生发明家”，1个班18项专利申请

“发明家梦想没想象的那么远”

文/片 本报记者 李飞 通讯员 刘珂珂 张伟

53个人的一个教学班，18项专利申请……当听到这个消息时，很多人用“不可思意”来表达自己的惊奇：这是什么样的一个班，竟然会有如此多的专利申请？这就是济南大学2010级工程硕士班，也是该校首届全日制工程硕士研究生班。这个班到底隐藏着什么样的“魔力”？这些发明创造又是怎么做出的？近日，记者走近了这帮“学生发明家”。

生活是最好的素材

“新式连续发酵罐”、“一种垃圾处理装置”、“预防煤气中毒的自动开窗装置”、“多功能帐篷”、“杯柄可调的杯子”、“网上可变模特生成方法”、“不用水箱的马桶”……这就是济大2010级工程硕士班学生的专利申请。这些小发明或与学生所学专业密切联系，或是跟生活息息相关。

当记者问起这些发明的创意时，很多同学都笑着说：生活是最好的素材。“平时多注意点生活中的细节，没事的时候就多想想。”陈亚鹏同学说。在做化学实验时，不少同学经常会有这样的烦恼：试管刷不能很好地清洗长颈烧瓶腹部上半部分，而且使用一段时间后，刷毛容易脱落导致铁丝裸露，这样清洗试管时就容易将试管顶破。但化学工程专业的袁松涛并没有一味烦恼，经过一番思考并与同学讨论，他的发明“新型试管刷”出炉，问题迎刃而解。

悬挂室外的晾衣架一遇风，衣服便容易被刮掉；现在楼房越来越高，有时因为一件小事就要楼上楼下地跑；当人煤气中毒时就没有力气开窗……以这些常见的问题为基础，运用所学知识思考和调查后，就有了“新式衣架”、“简易升降器”、“预防煤气中毒的自动开窗装置”的发明。聚在一起讨论，说着自己的“小发明”，这群“学生发明家”满脸洋溢着幸福和成就感。他们说，创新就是来源于生活，关键是要掌握创新方法和创新型思维。“只要用心，肯琢磨，点子一定可以想出来。”郝静祖同学说。

一群抱团的活跃分子

谈到班集体，李利利同学自豪地说，“我们班能玩到一起，很‘抱团’。”这个工程硕士班的同学，来自不同的工科专业，有化学工程、机械工程、控制工程、计算机技术等，同专业的同学也有着不同的研究方向。被老师称为活跃分子的这帮



指导老师侯中华正在与工程硕士班的学生讨论发明专利。



▲济南大学2010级工程硕士班18名申请专利的学生和指导老师侯中华合影。

人，很好地利用了这一点，做到了专业间和专业内的互补。

课上，他们常会为了一个问题争得面红耳赤。袁松涛回忆说，有一次知识产权课上，疑问声此起彼伏，老师提到一个关于商标的案例，一个同学站起来提出疑问，老师稍作解释，马上会有另外几个同学起来质疑，争相表达自己的观点。有时上课一个同学做课件展示，当内容涉及到其他同学的课题研究时，很快就会有同学站起来“不客气”地质疑：你这个结论是怎么得出的？有何依据？

交流启迪智慧，碰撞思想。郝静祖介绍说，自己在做发明“连续发酵罐”时，要用到膜分离和设备设计的知识，自己不太懂，就请教班里两位这方面的“专家”。这种跨专业的交流在很多同学的发明中都有体现，多学科团队中的每个人都在向着复合型人才发展。

免费的专利申请“导师”

记者了解到，虽然18项发明专利是近期刚刚提交国家知识产权局的，但不少创意在很早就萌生了。同学们笑言，这都得益于他们有一位免费帮他们申请专利的“导师”——《知识产权与知识产权法》课的授课老师侯中华副教授。

发明“不用水箱的新型马桶”的陈亚

鹏说，他在大二时就意识到现在大多数卫生间完全靠水压冲水，也对水量做了估计测量，并与国家标准做过对比，后来查了一些资料，有了新型马桶的想法。当侯老师在课上提到申请专利的事时，他就把这个想法提了上去。

采访中，不少同学向记者表示，之所以以前没有申请专利的想法，一方面是没有这种创新环境，另一方面大多数人对申请专利的程序不了解，觉得很复杂、很难，而且申请专利的资金更是让他们退而却步。

由同学们提出初步发明构思，到形成符合申请专利要求的完整技术方案，再将之转化为专利语言撰写出专利说明书、权利要求书、画出各种附图等等，还有一系列工作要做，侯老师义务帮助同学们完成了这些任务，并向国家知识产权局办理了专利申请手续。他还为同学们争取“政府专利援助基金”，解决了同学们申请专利的资金困难。

“侯老师帮助我们，就好像是他自己的事一样，这让大家很感动。”黄海丽说，以前只是兴趣，现在会有意识地去培养自己的创新能力，把好奇心提升到新的课题探索研究中。

“工程硕士主要是培养应用型人才，创新能力特别重要，所以现在要培养他们的创新思维和创新意识。”侯中华说。

○记者手记

毕业后不能成“书呆子”

采访中，侯中华说，创新并不难，难的是创新思维的培养。“学生所申请的这些专利，虽然都是些小发明小创造，也未必都会产生经济效益，但参与创新活动并申请专利的过程本身，对学生创新型思维的培养、发明潜能的激发以及创新自信心的增强都有重要作用。”

据侯中华介绍，现在的教育大多是单向灌输式的理论教育，而忽视了学生创新能力的培养。一旦学生毕业后走向工作岗位，动手能力差，往往被人感觉是“书呆子”。“尤其是工程硕士，大多去企业搞技

术工作，当涉及到新产品的研发时，不知道怎么入手。”侯中华说，还有一些人会研究，却往往忽视了对自己智力成果的保护。

在教学过程中，侯中华对学生创新型思维的培养尤其重视。采访中，同学们提的最多的就是“侯老师的课堂互动性强，课堂气氛十分活跃”、“引人入胜，想睡都睡不着”。这种启发式、讨论式课堂，对培养学生独立思考和创新能力帮助很大。“‘研究’与‘保护’是科技人员事业腾飞的两只翅膀，缺一不可。”侯中华经常告诉同学，既要学会保护自己的智力劳动成果，同时也要学会避

免侵犯他人的知识产权。

采访最后，侯中华给记者打了个比方，“他们迈出的看似是一小步，但对他们的成长来说则是一大步，就如同小时候刚学走路时迈出的那跌跌撞撞的第一步一样。”有过申请专利的经历，很多同学都说，以后会常想好点子，让创新成为一种习惯，并尽可能多地去申请专利，保护自己的知识产权。“儿时‘发明家’的梦想离我们并非和原来想象的那么遥远，相信不久申请的专利就不只是18个了。”郝静祖同学说。

推出两年多业务量不到20%

二手房交易资金免费监管遇冷

本报11月29日讯记者 喻雯 随着济南二手房交易量的增加，买卖双方在交易时会遇到一些问题，买房子的怕交了钱过不了户，卖房子的怕房子过户收不齐钱。据此，济南市住房保障和房产管理局自2008年9月开始推出二手房交易资金监管业务，确保了交易过程和交易资金的安全。但业务推出两年来，业务量还没到20%，大部分市民竟不知此项业务。

济南市房屋产权登记中心受理科科长王霄倪称，2008年9月，房管部门开始推出“二手房交易资金监管”业务，买卖双方与服务中心签订《济南市存量房交易资金托管协议》，并按照协议约定，买方将交易资金存入专用账户，产权过户登记完成，确认买方可领取房产证后，再从专用账户中将交易资金划入卖方账户。托管业务不收取任何费用。监管的好处就是一手给买方发证，一手将购房款打入卖方账户。这样就从根本上解决了二手房交易资金的安全问题。

“由于中介掌握着大部分的房源，购房者的程序等都是由中介来主导的，市民很少能主动去了解，所以这项业务也很少有人了解。”王霄倪称，截止到目前为止，二手房交易资金监管业务量不足20%。

为何会如此遇冷？王霄倪分析，主要有三方面原因，其中最主要的原因是，二手房交易大都是通过房产中介完成的，中介希望提供的服务越少越好，他们不愿意“惹这些麻烦”，中介都有自己固定的业务流程，甚至有个别中介出于其他方面的考虑，不告知或不推荐客户办理资金监管业务，希望资金从自己的手里走。

“二手房付款时，若不是一次性付款，需要贷款时，银行需要相应的担保公司做阶段性担保。而做这项业务时，就要缴纳担保费。”王霄倪称，这部分费用也是部分市民不愿做资金监管的原因。此外，也有二手房交易不通过中介的，买卖双方之间存在一定的博弈，目前二手房如此抢手，是明显的“卖方市场”，这样以来，不少购房者在交易时，妥协的成分会多一些。双方一妥协，自然不想再通过资金监管。

随着成本增加“水涨船高” 干洗一件衣服至少涨了3元

本报11月29日讯记者 喻雯 实习生杨微 “现在不仅是买衣服贵，就连洗衣服的价钱也越来越贵。”入冬以来，这成为省城不少市民议论的话题。29日，记者走访部分干洗店了解到，羽绒服、羊绒大衣、皮衣等服装的干洗价钱相比去年同期增长了3元—15元不等。

“以后不能买必须干洗的衣服了，清洗费越来越高了，比去年多了5块钱。”刚大学毕业参加工作的江女士抱怨说一件中等长度的羊绒外套干洗得30元，相当于她两天半的饭钱。就此，记者走访了济南市多家干洗店，半数以上的干洗店称已提高部分品种的洗衣价格。

燕子山路上的绿洲洗衣店老板告诉记者，今年干洗价格有所提升，但涨幅不是很大，普通棉袄涨了3块多，羊绒大衣涨了近五块。康洁洗衣连锁店负责人则表示，他们今年也提高了干洗价格，羽绒服、羊绒外套平均提高了五元，皮衣提高了十几元。记者看到店内干洗价格，羽绒服根据长短干洗价格为35元至45元，羊绒外套为40元，皮衣上百元。

部分干洗店涨价，也有部分正在酝酿涨价。洪家楼南路的朵拉洗衣连锁店工作人员称，目前还没有收到涨价的通知，“不过现在水电费、房租、员工费、洗涤剂都在涨价。”该工作人员表示随着物价不断上涨，该店的清洗价格近期也会上调。

说起涨价原因，康洁洗衣连锁店负责人表示，现在洗衣的成本增加了，房租、洗涤剂都涨价了，每600斤洗涤剂涨了近2000块钱。说到洗涤剂涨价，该负责人分析，洗化用品基本都属于石油工业的衍生品，随着今年原油价格不断上涨，洗化产品也不得不跟着涨，从而影响到了洗衣行业。