

鲁班工坊出国，中国职教开始反哺世界

一辆报废汽车能拆出多少『宝』

新华社上海5月9日电(记者贾远琨、程思琪、王辰阳)报废、废弃汽车应当如何处置?放错了位置是垃圾,甚至会造成严重污染,放对了地方是资源,能够回收再利用。报废汽车“变废为宝”需要精细化分类、分类拆解得越细,分解出的资源就越多,一辆汽车甚至可以变成铜、铝、铁、塑料、橡胶等多种资源进行再次利用。

《报废机动车回收管理办法》(以下简称“《管理办法》”)将于6月1日起施行,这将给汽车回收拆解行业带来怎样的变化?一辆汽车将如何完成全生命周期的“闭环”?记者带你探访一下废旧汽车的“重生”历程。

一辆报废汽车能拆出多少“宝”?

流水线生产大大提高了汽车的总装效率,车身、内饰、设备、零件通过一条自动化的生产线,一步一步总装成汽车。这样的流水线如果开启“倒进”模式,会出现怎样的景象?

在位于上海奉贤的报废车辆回收拆解基地,记者看到,一辆整车在流水线上“还原”成了零部件,进而转化成原材料。报废车辆整齐地码放在仓库,等待“上线”拆解。汽车的生产工艺复杂,使用的工业材料多样,拆解也同样是一项技术活,需要对各种材料进行分类处理。

汽车轮毂、车门、座椅、总成件等零部件一一被拆解,并分门别类有序存放,废油也被抽干清理,车壳送至大型破碎机破碎成废铁。尽管是一个汽车“垃圾”回收处置基地,却干净清爽。

“粗略估算,一辆小型汽车拆解出的零件设备进一步细分后,可得约36千克橡胶、70千克塑料、740千克废铁、10千克铜和100千克铝。”鑫广再生资源(上海)有限公司现场工作人员介绍,“从汽车生产线,到报废汽车精细化拆解线,一辆车经历了一个完整的闭环,也让资源得到循环利用。”

按下汽车生产的“倒进”键,汽车回收拆解更加规范高效。

粗放拆解埋“资源”污染环境

过去,报废汽车的处置往往是拆出价值较高的零部件和材料之后,进行简单的压扁粉碎,不仅造成废油、重金属等污染问题,也使很多资源无法循环利用。

记者采访了解到,由于汽车的回收价值大,从事汽车回收拆解的企业较多,但存在散、小、差问题。

“规范汽车拆解讲了多年,但一直得不到改观,主要原因是拆车市场混乱。目前,非正规渠道回收报废汽车的情况一直存在,报废汽车售给没有资质的作坊式企业进行粗放拆解,其作业成本低,不交税,虽然废旧车辆回收价格高,他们仍能赚到钱。这种现象的存在导致规范的拆解企业吃不饱,被挤压了生存空间。”上海市循环经济协会秘书长陈清说。

《管理办法》强化了环境保护方面的要求,在报废机动车回收企业资质认定条件中,增加了存储拆解场地、设备设施、拆解操作规范等方面的规定,同时进一步明确生态环境主管部门的事中事后监管职责,加大了对有关违法行为的处罚力度。

中国汽车工业协会常务副会长付炳锋认为,原来的行业规定是2001年出台的,这次新规的出台顺应了市场需求,特别是环保上的要求很高,对企业资质的要求进一步明确,与整体提倡生态环保的大环境是紧密相关的,有助于规范行业发展。

报废汽车“绿色”拆解前景可期

若将以“资源-产品-消费”为形态的产业比作循环经济中的“动脉”,以保护环境为目的的资源再生利用产业则可看作“静脉”经济,汽车拆解回收就是“静脉”经济的一种。

一些企业看到了汽车回收拆解市场的发展前景,并率先开始了探索。比如,自主研发建成机动车拆解流水线,将回收与拆解合并作业,实现了报废机动车一站式、市场化。

“各地对汽车拆解的环保要求越来越高,这让我们早一步实现绿色拆解的企业尝到了甜头,现在我们一年能够拆解机动车10万辆。《管理办法》的出台进一步提高了行业的环保门槛,让我们看到市场前景可期。”鑫广再生资源(上海)有限公司副总经理费文磊说。

在中国汽车流通协会常务理事贾新光看来,报废汽车回收产业的发展还有很长的一段路要走。我国报废汽车拆解企业、回收网点都还不够多,汽车拆解的整体技术水平有待提高。

除了提高环保门槛、提升技术支撑,规范市场管理更是行业发展的重要保障。“长三角一体化带来了汽车拆解产业发展的新契机,应在相关部门指导下,构建长三角地区统一规范的高标准报废车回收拆解体制机制,取缔非法的回收和拆解地下工厂,建立规范的分区域划分的拆解基地,制定相关法规,鼓励企业间自由流动,建立形成统一、规范、开放的市场体系。在区域试点的基础上,进一步将市场规范推向全国,使废弃机动车的拆解利用率进一步提高。”陈清说。



▲在天津举办的“启诚杯”第四届 IEEE 电脑鼠走迷宫国际邀请赛上,来自泰国、巴基斯坦、印度尼西亚、柬埔寨等国“鲁班工坊”的牌子舞动在参赛代表队伍方阵中,格外引人注目。

负责吉布提鲁班工坊商科建设的天津市第一商业学校校长郭威说,2019年1月,天津市教育部门在对吉布提调研中,结合吉布提打造全球性航运港口、商业中心和金融中心的发展愿景计划,以及当地经济发展相对落后、商贸物流类技术技能人才相对紧缺等情况,决定增加财经商贸类学校,与天津铁道职业技术学院共建吉布提鲁班工坊。

“虽然接到通知参与吉布提鲁班工坊建设时,距离其揭牌不到2个月,但站在为当地培养商科人才和服务中非友好往来的高度,我们还是克服困难圆满完成了有关工作。”郭威说。鲁班工坊在为当地培养人才的同时,也为中国企业提供了人才保障,促使中外在鲁班工坊的合作中实现共赢。除了印度鲁班工坊外,巴基斯坦鲁班工坊也在创立之初便与巴基斯坦海尔-鲁巴经济区和多家中资及当地著名大企业签订了产教协同育人合作战略。

“2018年12月5日,在两国领导人的见证下,天津市市长张立军与葡萄牙塞图巴尔市市长签署了葡萄牙鲁班工坊建设协议,当天,葡萄牙鲁班工坊正式启运,标志着以天津实践为代表的中国职业教育,在先进制造、人工智能等领域积累的成果得到了西方国家的认可。”

合作:中国职业教育为世界培养技术人才

1866年,左宗棠奏请清政府设立福州船政局,附设船政学堂,成为中国近代学校职业教育的开端。“当时,中国向英国学习船舶的驾驶技术,向法国学习船舶的制造技术,由外国教师为中国培养技术人才,而整整150年后的2016年,中国职业教育品牌鲁班工坊正式走出去,标志着中国开始为世界培养技术人才。”吕景泉说。

在吕景泉看来,职业教育是经济社会发展的重要支撑,顶尖人才可以引进,而百万劳动大军是只能依靠本土培养。以泰国为例,虽然全国有800多所职业技术学校,近200万学生,但依然无法满足企业、社会的需要。

“经过改革开放40年的发展,中国职业教育积累了大量优秀成果,已经到了反哺世界的阶段。”吕景泉说。

今年20岁的赵一菲是泰国鲁班工坊的学生,2017年,正在泰国一所中职业院校读机电一体化专业的她,看到了泰国鲁班工坊的招生公告,便报考了同样的专业,继续读高职。

“在泰国读中职时,大部分学习内容都是理论课,因为设备不齐全,而鲁班工坊的设备齐全,我能学到更多东西。”赵一菲说。

为了更好地实现人才培养与就业,鲁班工坊采取学历教育与职业培训相结合的方式,在学历教育部分,天津的院校积极与所在国教育部门对接,8所鲁班工坊已形成涵盖中职教育(如泰国鲁班工坊)、高职教育(如泰国鲁班工坊)、本科教育(如印度鲁班工坊)、硕士教育(如葡萄牙鲁班工坊)的贯通“中高本硕”的国际化技术技能人才培养体系,共推动9大类、23个专业在海外落地。

“10多年前风靡东南亚的中国摩托车,就是因为在当地缺乏维修人才而被其他国家生产的摩托车所取代,培养当地熟悉中国技术、产品、标准的技术技能人才,是助力中国企业走出去的关键。”吕景泉说。

截至目前,8个鲁班工坊已累计为相关国家和地区培训培养学生4000余人次,培训教师600余人次,得到了合作国家的高度重视和广泛好评。

传递:中国工匠精神为世界发展提供东方智慧

大约2500年前,中国春秋时期的工匠鲁班因发明各种工具而闻名于世。2500年后,中国职业教育品牌鲁班工坊承载着新时代的中国工匠精神,为世界发展贡献东方智慧。

据了解,鲁班工坊采用天津探索出的国家级教学成果特等奖“工程实践创新项目(EPIP)”教学模式,以实际工程项目为导向,以实践应用为导向,以创新能力培养为目标,以项目实践为统领,提升技术应用能力和创新能力。

“在鲁班工坊的学习过程非常有趣,就像玩玩具一样,我学会了各种现代化的技术和设备使用方法。”正在天津参加“电脑鼠走迷宫”等系列职业技能比赛的巴基斯坦鲁班工坊学员海德说,未来他也想留在巴基斯坦鲁班工坊任教,教授更多学生。

除了教学方式之外,按照国家有关部署,天津已顺利完成了50个国际化专业教学标准的开发任务,鲁班工坊的建设过程,也是中国职业教育教育

标准不断输出与世界接轨的过程。天津市经济贸易学校校长刘恩丽说,英国鲁班工坊的教学标准已纳入英国学历框架体系,定名为英国中餐烹饪艺术(鲁班)三级学历,此学历将获得欧盟及美国三千余家大学和学院认可,可进阶英国5-8级学历(大专、本科、硕士、博士),构建了中英职业学历教育递进衔接通道。

2019年1月31日,英国首相特雷莎·梅在伦敦唐宁街10号首相府举办了春节招待会,英国鲁班工坊中餐烹饪艺术课程的有关师生受邀为英国首相及来宾制作了精美的菜肴。“许多首相府的客人,特别是华人,说好多年来没有吃到过这么正宗的中餐,寻问我们哪里来的,我就指着左臂衣服上鲁班工坊的标志告诉他们,我们来自英国鲁班工坊,那一刻,我感觉特别骄傲和自豪!”天津市经济贸易学校教师、中国烹饪大师吴正熙说。

刘恩丽表示,成功为英国首相府春节招待会做餐后,鲁班工坊在英国的影响力迅速提升,许多高校联系他们,商量开设培训或课程等有关事宜,与此同时,英国鲁班工坊的成功已带动民族品牌利民调料、王帽红酒等饮食文化相关衍生品进一步走进英国市场。

泰国有很多三轮摩托车,在看到泰国鲁班工坊的新能源车展示后,当地政府萌生了将其改造为新能源汽车的想法。由于泰国鲁班工坊二期新增的新能源汽车国际专业教学标准以及实训标准,都是由天津纳纳科技有限公司与渤海职业技术学院共同开发完成的,最终,天津纳纳科技有限公司成为泰国大城的新能源汽车改造指定商。

2018年3月,天津市人民政府办公厅转发天津市教委《关于推进我市职业院校在海外设立“鲁班工坊”试点方案》,明确了在应用并完善已有的50个国际化专业教学标准的基础上,结合鲁班工坊建设需求,再开发50个国际化专业教学标准,为国际化技术技能人才培养提供依据;2018年9月,天津市成立了由市领导任组长的鲁班工坊推进工作领导小组,统筹领导、加快推进鲁班工坊建设工作。

“我们正在推进俄罗斯鲁班工坊建设,正在选择南美国家探索鲁班工坊建设,未来将形成科学的洲际布局,让鲁班工坊代表的中国智慧惠及更多的国家和人民。”吕景泉说。

“让保护更严格,让发展更充分。”南山区委书记王强说,土地整备让水源保护区得到更严格保护的同时,也让当地有了宝贵的连片土地。

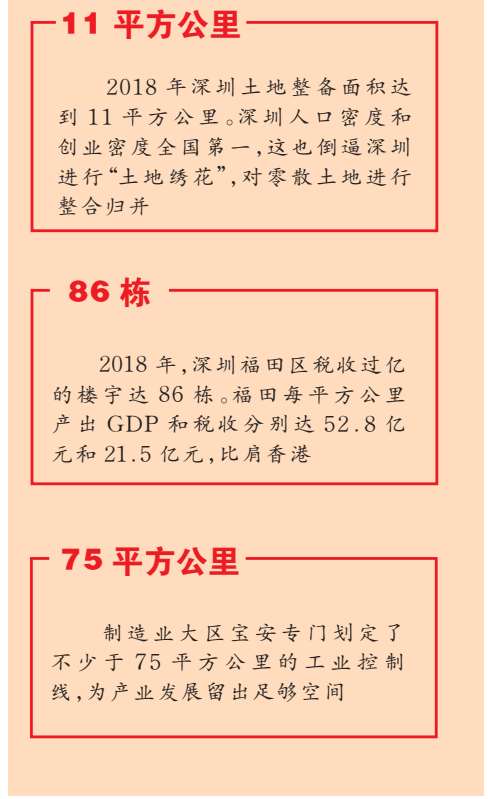
事实上,宝安、龙岗等区都已把土地整备作为重点工程在抓,2018年深圳土地整备面积达到11平方公里。深圳人口密度和创业密度全国第一,很早就面

临产业空间难以继的问题,部分企业因此外迁,这种形势倒逼深圳进行“土地绣花”,不断加大土地整备的力度,通过对零散土地的整合归并,拓展发展空间。

“工业上楼”的效果明显。全至创新园运营公司总经理曾楚恒说,该园的前身叫茅洲山工业园,有30多年的历史,每年的产值只有1.1亿元。重建后有150多家企业入驻,实现产值20多亿元。

“工业上楼”的效果明显。全至创新园运营公司总经理曾楚恒说,该园的前身叫茅洲山工业园,有30多年的历史,每年的产值只有1.1亿元。重建后有150多家企业入驻,实现产值20多亿元。

“工业上楼”的效果明显。全至创新园运营公司总经理曾楚恒说,该园的前身叫茅洲山工业园,有30多年的历史,每年的产值只有1.1亿元。重建后有150多家企业入驻,实现产值20多亿元。



往精里做 向高处走 朝尖端转

深圳：“三招”练就土地“炼金术”

新华社深圳5月9日电(记者彭勇、王晓丹)“速跑选手”深圳交出了一季度成绩单:GDP5734亿元,同比增长7.6%;一般公共预算收入1038亿元,增长5.7%。这意味着一个土地面积不到2000平方公里的城市,在以省级经济体的规模和速度持续奔跑。记者调查发现,深圳能够实现高质量发展,一个重要原因是练就了土地“炼金术”。

往精里做：“一针一线”绣出发展空间

2018年10月,在深圳市南山区白芒社区,随着一声巨响,一座18层的统建楼——百旺大厦轰然倒塌,标志着西丽水库一级水源保护区内288宗建筑拆除工作完成。

总面积28平方公里的西丽水库是深圳的“大水缸”,由于历史原因,在水库一级水源保护区内,建筑物种类繁多,内部居住人员众多,这既影响了水源保护,也限制了片区的发展。

一场攻坚战由此打响。南山组建20个谈判小组,进村入户,讲解政策、商谈补偿,通过艰苦的努力,完成了16.8万平方米建筑的处置工作,搬迁安置近万人。南山还通过腾挪转换,在西丽片区释放出近3平方公里的连片土地。

“让保护更严格,让发展更充分。”南山区委书记王强说,土地整备让水源保护区得到更严格保护的同时,也让当地有了宝贵的连片土地。

事实上,宝安、龙岗等区都已把土地整备作为重点工程在抓,2018年深圳土地整备面积达到11平方公里。

深圳人口密度和创业密度全国第一,很早就面