

米糠炼油,稻壳灰做轮胎

## 益海嘉里把一粒稻谷“吃干榨尽”

武汉晚报讯(记者张衡 通讯员林思雨)一粒黄澄澄的稻谷能产出多大价值?益海嘉里(武汉)粮油工业有限公司(简称“益海嘉里武汉工厂”)副总经理惠志远的答案是:一亩稻田能产约800斤米,大米加工的副产品米糠是优秀的食用油原料。稻壳取代燃煤,成为工厂锅炉燃料。稻壳燃尽的灰,能制汽车轮胎。

益海嘉里武汉工厂于2002年落户东西湖慈惠街道,是一家集粮油生产、粮食收储、运输中转、进出口贸易于一体的综合型粮油加工企业。

厂区里,一辆辆货车载着原料驶入,满载着成品大米、食用油驶离。生产车间,10条自动化灌装流水线不间断运转,除了生产大豆油、菜籽油、调和油等食用油外,每天还生产200吨稻米油。这些稻米油不仅畅销全国,还远销美国、日本。

“稻米油原材料是大米碾白时,从糙米表面碾下来的米糠。稻谷中64%的营养素集中在米糠中,且米糠含有丰富的植物油脂,提炼出来的稻米油独含谷维素,维生素E含量远远高出其他食用油,是非常优质的健康用油。”惠志远说。

然而,因米糠保质期短,稻米脱粒后,米糠的酸败是以小时计算的,如果不能在24小时之内处理,其利用价值会大幅降低。以往,米糠通常被制成动物饲料。

“我们通过自主创新,研发出一套米糠榨油及稻米油精炼技术。”惠志远说,稻谷被加工成大米后,新鲜米糠当即被送进榨油车间进行膨化榨油,约一周后,晶亮的稻米油将源源不断涌出。“如果全国年产两亿吨水稻的副产品米糠全部用来榨油,相当于1300万



水稻油生产线。

记者张衡 摄

吨大豆的出油,可节约1.1亿亩大豆种植耕地。”

在益海嘉里武汉工厂,萃取稻米油的高温高压蒸汽,则是由大米生产后剥离的稻壳燃烧产生。惠志远指着厂区里一根高高耸立的烟囱说,那边是锅炉车间,稻壳燃烧产生的高温蒸汽会源源不断地通过管道送进榨油车间和精炼车间。

“之前我们用燃煤,2020年改造后用稻壳。稻壳用作燃料,不仅生态环保,还节约成本。”惠志远给记者算了一笔账:改造前,工厂每年采购的燃煤约12000吨,大概要花费1000多万元。燃煤会产生污染物,工厂每年还要花费1000多万元对环保设备进行维护。“工厂里最不缺的是稻壳。每1.8斤稻壳燃烧产生的蒸汽等于1斤燃

煤。工厂里的3台锅炉已全部使用稻壳作为燃料。”

稻壳燃烧的灰烬,在益海嘉里武汉工厂也能成宝。惠志远说,稻壳灰可以提炼出一种名为“白炭黑”的物质,是生产轮胎的原料之一。

“目前已与国际知名轮胎大厂合作。也许你的汽车轮胎里,就含有我们的原料。”惠志远说。

政府和技术宅“同频”

## 武汉首次发布“十大优秀开源软件项目”

武汉晚报讯(记者李佳 通讯员武经宣)“意外而惊喜,政府居然能懂我们的‘行话’!”“凹语言”团队的丁尔男说。2月26日,武汉首次发布“十大优秀开源软件项目”,“凹语言”赫然在列,其工具在全球编程语言分析网站PLDB排行榜上跻身前200名。

在开源世界,大家用独特的代码语言“兼济天下”。丁尔男说,现在,武

汉政府也学会了这门“语言”,用全新的眼光看待这些开源项目。

何谓开源?DeepSeek发布的R1模型,开源后通过全球开发者的验证。开源也日益成为数字时代全球分工体系的主流模式。上海说,要成为“最懂开发者的城市”;就在这周,深圳宣布实施“开源合伙人”支持计划,打造科创开源之城。早在去年10月,武汉发布了全国首个开源建设方案并提

出,入选优秀开源软件项目,直接奖励30万元,从政策到资金,再到人才培养,全方位“保驾护航”。

以往政府评审,证书、论文、专利是“硬通货”,但这次,武汉玩起了新花样。“开放度、活跃度……这些以前从没出现过的软性指标,成了这次评审的关键。”武汉市经信局软件处的负责人解释,“我们得先学会这个新世界的规则,什么‘项目被分叉数’

‘社区活跃度’,都得门儿清。而且,不能太功利,开源项目没有投资额,也不好评估产出效益,可它们带来的是无限可能!”

经过自荐、推荐、专家评估、公示这些环节,“deepin深度操作系统”“凹语言”等10个项目脱颖而出。

武汉目标明确,到2027年,要培育100万开源开发者,打造超大型开源开发者生态。

12个海内外城市20多位开发者一起“凹”

## 这个“凹语言”成为编程语言“强工具”

武汉晚报讯(记者李佳 通讯员武经宣)20多位来自海内外12个城市的人,身份各异,有“大厂”程序员、AI创业者、青年教师、大学生,因为“凹语言”与武汉发生联系。如今,这个开源团队在汉注册了公司,并在最近入选了武汉“十大优秀开源软件项目”。

航空摄影测量专业高工丁尔男,在一家专精特新“小巨人”企业工作。

近30年前,他从贵州来到武大计算机学院求学,毕业后留汉。

工作之余,他的另一重身份是“开发者”。

丁尔男说,在代码世界,国内起步晚,过去只能用国外编程语言“洋砖”盖“房”,但国外软件架构难以与国内硬件设备对接,用着不顺手,大家就决定自己“手搓”。开源让大家借智、群

智,不分中外,只要是“好砖”就能拿来盖自己的房,还能提升“盖房”本领。

如今中国开源参与者数量全球第二且增速最快,丁尔男就是超5000万“盖房”的中国开源开发者之一。

2019年,丁尔男和开源社区的伙伴们设计出“凹语言(读音‘W a’)”工具,正是为了充分利用WebAssembly(Wasm)技术,后者是由Mozilla、

谷歌等大厂合作研发的二进制指令格式语言。凹语言成为国内首个实现浏览器内编译、执行全链路的静态类型的国产编程语言开源项目。

线上协作的小伙伴有来自杭州的原蚂蚁集团高级技术专家,有上海某新兴AI企业90后技术负责人,还吸引了20多位来自国内各地甚至海外的贡献者。

丁尔男笑称这是个“三无项目”,没老板、没KPI,却也没边界,充满无限可能。如今,“凹语言”工具已用于智慧城市产品研发及游戏开发,释放出强大生产力。