

这个新能源汽车研发团队,走出了一条不依赖充电桩,利用家用插座也能充电的新能源汽车发展新路

# 一群不折不扣的“电车狂人”



记者进班组③

本报记者 庞慧敏  
本报通讯员 赵新渝 任淑婷

晚上把汽车开回家,拿出充电线,插上家用插座,第二天汽车又能跑上160公里,成本只要8元……这一幕对于时常被油价涨跌牵动神经的众多车主来说,似乎如梦境般虚幻,但这一幕如今已在柳州街头真实上演了。

“从去年10月起,我们陆续提供了1400多台电动汽车给市民体验,并收集反馈意见,不断改进我们的产品。”上汽通用五菱汽车股份有限公司新能源总工程师赵小羽谈起这款精心“孕育”的新能源电动汽车,眼中充满了期许。

4月11日,记者走进上汽通用五菱新能源技术开发科,倾听了这个研发团队的故事。

从0到1

新能源汽车发展过程中,瓶颈十分明显。比如充电桩稀缺,造价更是昂贵,每个充电桩投入约需15万元,加之充电时间长、续航里程短等困难,使得新能源汽车难获消费者青睐。

上汽通用五菱的新能源汽车研发团队

成立于2008年,赵小羽出任项目组长,和张送等三位伙伴一起,一头扎进了新能源汽车研发的新领域。

“2013年成天想着用户需要什么样的产品,到了2014年,在公司领导的决策指引下,造两座电车的想法渐渐清晰。2015年开始立项并投入几亿资金搞研发。”赵小羽回忆。

在赵小羽看来,上汽通用五菱的微型客车虽然在全国的市场占有率惊人,但已处于生命周期的后期。“现在老百姓买面包车越来越少了,这个市场一直在萎缩。从用户习惯来看,电动化、智能化、网联化、共享化,这是汽车产业的必然发展方向。”而“四化”将带来不一样的移动体验,不一样的生态圈,纯电动车将成为智慧出行的重要终端。

立项伊始,由30多人组成的新能源技术开发科就肩负起了电动汽车“三电技术(电控、电机、电池)”的开发工作。他们自称“我们为电车狂”,是一群不折不扣的电车狂人,从0到1,在新能源领域开疆拓土。

从前期调研、设计规划、计划实施到现在的研发基本完成,进入整车生产阶段,数年时间里,这个新能源汽车研发团队已扩展到100人。

记者在生产车间看到了这些外表挺萌的新能源汽车,它们的名字叫E100。

E100的诞生,走出了一条不依赖充电桩,利用家用插座也能充电的新能源汽车发展新路,打破了电动汽车使用者的“里程焦虑”。

赵小羽向记者展示了一根橙色的专用

充电线,一头插入普通的三叉插座,圆形的一头连接车身即可充电。

绿色出行的梦想开始触手可及。26岁的余浩是百人团队里的一名电控软件测试工程师,需要时常跑到生产车间进行检测。看着生产线上一辆辆即将面世的E100,笑容不由自主地在他脸上绽放,“在街头看到越来越多的小车跑起来,我就感到兴奋不已。”

## “脑洞”和汗水

在新能源技术开发科的百人团队中,90后占到60%,这是一个有梦想、有激情、时常“脑洞”大开的团队。

总工赵小羽给团队成员的印象就是每天在与时间赛跑,一堆堆文件就是一天工作的开端,热乎的早餐时常变成冰冷的午餐,她的办公室从来都不是安静的,有拿着图纸进来的,有捧着手提电脑行色匆匆过来的,解决技术难题、质量把控、物料运输、用户分析……

这支年轻的团队,走出了不同寻常的工作套路。在车型设计之初,是造两座车还是五座车争议不下,于是他们选择在上下班高峰期,到市中心的立交桥上“数人头”。连续数了几天路面上跑的小车到底乘坐了几人后,结果令他们相当震惊:90%的车是乘坐2人及2人以下!“这对能源和停车资源是多么大的浪费啊!”赵小羽和她的团队立马申请要造2人座的小车。

而E100也不再走研发、上市、4S店售卖维保的路老路,他们创新性地提出与用户一起设计、开发的办法。从2016年10月开始,陆续提供了1400辆新能源汽车给市民试用,周期1到3个月不等,目前已收到1万多条反馈意见。

“我们根据用户意见修改了储物空间、座椅颜色等。”赵小羽最自豪的是受到体验者的肯定,“最高车速可达每小时100公里,百公里耗电量约为10度,使用成本约5元钱,约为汽油车的十分之一。”

在新能源技术开发科偌大的办公空间里,“艰苦创业,自强不息”是写在墙上的团队精神。现实工作中,这帮年轻人的吃苦程度与他们的年龄很不“相称”。

张送带着5位小伙伴,为了解决高温下磁环易裂问题,埋头实验了一个多星期,每种材料实验七八种灌封工艺,直至找到合适的材料。

李燕斌、卢晨等10个小伙伴为了检测产品品质,深刻体验了酷暑和严寒的滋味。冬季到零下三十摄氏度的黑河实车测试,每天太阳没升起来就出去跑车,为了不影响测试里程,不开暖风空调,不一会儿鼻子眉毛就结霜了。“连续跑四五个小时就得停下车来跺跺脚防止冻僵,再往身上贴暖宝宝。”卢晨说。夏天他们到海南,在地面温度六七十摄氏度的地方采集数据,浑身都被晒脱皮好几次。

## 梦想照进现实

这个团队在新能源汽车研发中收获了诸多成果,目前组织申报发明与实用新型专

利28项,其中5项发明专利、13项实用新型专利获得授权;申请软件著作权6项,编制企业标准17项;获批新能源政府科技课题11项,包括国家火炬计划1项。

但他们觉得“大作战”刚刚开始。下一步,车辆租赁及共享、智能化驾驶等都已提上议事日程。新能源车的蓝图,等待着他们去描绘。

目前,柳州市正式启动新能源汽车推广“政企三级联运工作机制”,由市政府和汽车生产企业主要领导牵头,将新能源汽车的购车补助、充电优惠等一系列措施落到实处,解决企业在推进新能源汽车发展中的问题,全力构建新能源汽车“新生态”。

在柳州的两个生活小区,记者已能看到小区停车场和车库正着手大量安装普通插座,由物业负责按次收费。除此之外,柳州市还采取一系列措施为新能源汽车上路创造便利,比如设立新能源汽车专用车位、在车管所开设新能源汽车办证“绿色通道”等。

根据规划,到2020年,柳州市新能源汽车要形成年产40万辆的生产能力,“十三五”时期产量突破30万辆。



收看相关  
视频,请扫工  
人日报微博二  
维码

## 给领导“挑刺儿”

“我们要听有‘辣味’的真话,不听带‘甜味’的假话”

钟亮

“范总,您在制定生产措施的时候,应该多听听班组职工的意见。”

3月16日,在同忻煤矿公司举办的班长集训暨座谈会议上,来自该矿基层一二线单位的33名班组长面对面给矿领导“挑刺儿”。现场的矿领导则认真地听着,时不时拿笔在本子上记录着。

“我们今天不讲话、不指示、不提希望和要求,就是听大家说。我们要听有‘辣味’的真话,不听带‘甜味’的假话!”一开场,主持人就把“底线”亮了出来。

“作为班组长,我非常感谢矿领导……”井下皮带队班长李青义刚出口,主持人就打断了他:“青义,‘辣味’不够!”

被“将军”的李青义只好硬着头皮,给矿总工程师提了一条意见:“陈总,您有时在井下讲技术问题太专业,让人听不懂。”

随着李青义打响“头炮”,没有了思想顾虑的班组长们“渐入佳境”,现场“辣味”渐浓。

“让班组长敢说才能敢干,打破思想顾虑是提升班组执行力的前提条件。此次班组长集训,矿领导只带耳朵,不带嘴巴,完全是班组长的主场。”同忻煤矿公司党委书记马文章介绍说。

让班组长给领导“挑刺儿”是该公司创新班组管理形式的一种。“全矿73个一二线班组,有116名班组长。班组自身激发出来的强大合力就是企业发展的动力。”该公司副董事长、总经理李英说,“把班组建设搞好是矿井发展的关键所在,而强化民主管理就是我们提升班组管理水平的秘诀所在。”

每月一次的班组“民主生活会”也是落实民主管理的平台。在会上,每一名班组职工都可以畅所欲言,在思想交流与碰撞中逐渐达成班组管理上的共识。

基层的交流平台搭建好了,向上沟通的渠道则有些不够,班组长集训“2.0”版本新鲜出炉——不再安排教师讲课、领导讲话,而是由班组长给领导“挑刺儿”。

班组为企业所做的贡献越来越大。近年来,同忻煤矿获得各类班组建设荣誉70余项,班组综合表现在集团公司名列前茅。

## 保养火车头

风里来雨里去的火车头需要保养,保养火车头的地方叫整备车间

徐斌 周立新

一台火车头进入整备区停稳后,10名整备人员分别到达火车头的各个部位。

风里来雨里去的火车头需要保养,保养火车头的地方叫整备车间。沈阳铁路局锦州机务段担当14条干线旅客列车和货物列车牵引任务,下设四个整备车间,其中沈西整备车间是最大的一个。每天有10种车型近70台火车头前来保养、保洁。

阴振宝曾经是一名火车司机,如今在机车驾驶员的岗位上也干了10年。他的工作就是对火车头进行全面“体检”。只见他左手拿着电筒,右手拿着检查锤,手电筒的光线照在哪里,检查锤就敲在哪里。他还不断地停下来,从上衣口袋拿出小本记录着什么,为进行“提票”修理做准备。今年,阴振宝就要退休了,面对打了多年交道的火车头,他的眼中流露出依依不舍之情。

孙伟的工作是负责给火车头“喂料”,只见他蹲下身子仔细检查燃油箱油表,根据缺油量进行燃油补充。除了上油工作,他还负责给火车头上砂。遇到雨雪天气时,车轮与钢轨间经常打滑,没有砂子作铺垫,很难保证列车安全正点运行。

“孙伟一个班大概要给近25台内燃机车加油,平均每台机车不仅要上4000升的燃油,还要上至少300公斤的机砂。”王金承说,一台火车头全面整备需要50分钟。为了提高保养质量,减轻职工劳动强度,2016年,路局在这里建成具有高科技创新能力的电力机车自动化检车库。

整备车间负责人王金承说,一台火车头全面整备需要50分钟。为了提高保养质量,减轻职工劳动强度,2016年,路局在这里建成具有高科技创新能力的电力机车自动化检车库。

火车头进入检车库后,根据指令,安装在库内的仪器设备就会对车顶部件进行全方位检测,分析出哪些部件有问题,然后“对症下药”。



## 矿山“空姐”

在大冶铁矿选矿车间,天车组的6名女工负责15台天车的操作和维护工作。她们驾驶着天车在30多米高的精矿生产线路上“飞行”,在不足2平方米的驾驶室内把球磨机剥得“衣服帖帖”。图为该班组一位女工正在驾驶天车作业。 方国俊 摄

的到来,但真的要谢谢你们!我觉得犯了错误,就不需要怕别人知道。只有改了,以后不再犯了,才能找回脸面。”曾丽丽边说边看自己的老公。

“是啊,这面子是小事,安全可是大事啊。没有了安全,家就毁了。”徐莎莎说。

“你们放心,我在家一定多跟老公交流,多督促他注意安全。”曾丽丽频频点头。

“十次事故,有九次是因为违章作业。虽说违章不一定会出事,但不怕一万,就怕万一啊!在生命面前,在幸福面前,在家人面前,我们赔不起,输不得,也忽视不得啊!”王鹏的话语不多,但是很有力度。

“王科长,你放心,我肯定会多劝劝我们当家的,不让他以后再犯错误。”曾丽丽当即表态。

“嫂子,我们此行的目的没有任何恶意,就是想跟你们一起交流一下对于安全的认识。”李艳春拉着曾丽丽的手真诚地说。

“我知道,我知道。虽然我们不欢迎你们

## [班组之星]

# 钢花里蹦出的明星

陈重贊 谢小兰 江桂花

近日,福建三钢炼钢厂表彰了3月份的“岗位明星个人”,杨国林就是其中的一个。

2017年3月,炼钢厂一炼钢连铸板坯取得连续九年零九个月无漏钢的佳绩,再次刷新全国纪录,纪录的创造者就是板坯丁班班长杨国林。

时间回到2006年2月15日,杨国林接到一纸调令:到新成立的板坯连铸车间报到。“搞了20多年小方坯的三钢,这回要上板坯了!”1987年技校毕业参加工作以来,杨国林就一直干着方坯连铸。“真赶上好时候了!”杨国林心里乐呵呵的。

在外培训时,杨国林遇上了终生难忘的一幕:一天半夜两点多,正在梦乡的杨国林接到夜班工友电话:“漏钢了,快过来!”他骑

上自行车,用冲刺的速度一路疾行,赶到现场

时他惊呆了:冷却室内漏了三四吨的钢水,结晶器、零段、扇形段等设备被大量钢水烧损、包死,现场一片狼藉。杨国林协助师傅们冒着高温和粉尘,拿氧枪和撬棍艰难地处理着,一直忙到晚上8点多才恢复生产。

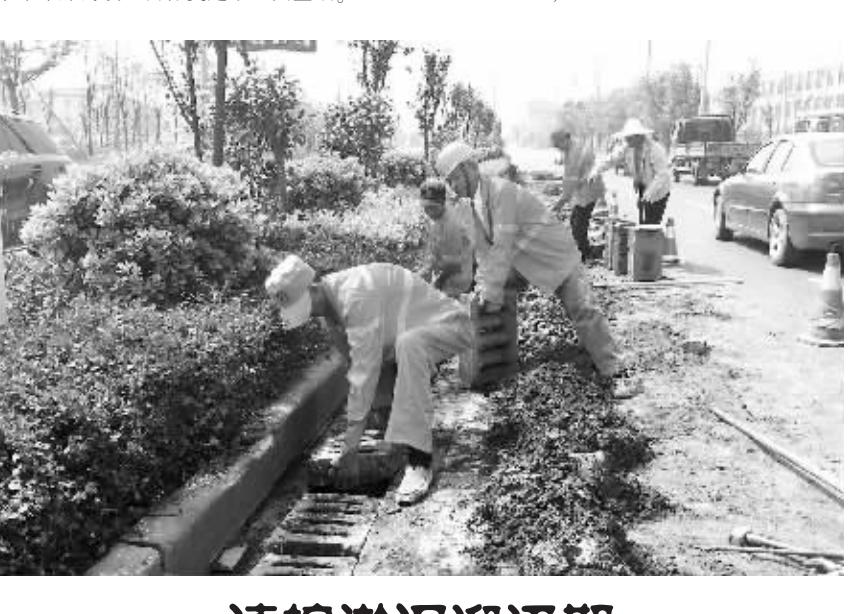
这次经历让他深刻地认识到,板坯漏钢的后果是多么严重。

回到三钢,杨国林担任了板坯热负荷试验的机长,热负荷试车一次成功,人机磨合一步步展开,杨国林每天都在紧张和兴奋中度过。这天,杨国林上白班,突然,一阵“轰鸣”的警报声响起,报警灯持续闪烁。“外弧A2黏结报警”,喇叭里响起了主控人员的提醒。杨国林立即上前寻找异常点,只听到“轰”的一声,结晶器液面快速下沉,随即冒起水蒸气和黄绿色的火焰,一股烧灼的味道扑鼻而来。“停浇”“打盲板”“关二冷水”“把铸坯在零段

与一段之间切断”……杨国林发出一个又一个指令,组织大家按照应急预案处理漏钢事故。此刻,他看似平静,内心早已波澜起伏。在外厂培训期间看到的漏钢景象和今天的场景交错、重叠,“怎么就漏钢了呢?厂里把这个重要的设备交给我,投产才4个多月怎么就漏钢了呢,多大的损失啊!我哪里做得不对……”杨国林一遍又一遍地问自己。

通过分析论证,找到了这次漏钢事故的原因。杨国林陷入深深的思考:浇铸过程表面一切正常,其背后隐藏的危机怎样才能及时发现呢?

从此,如何防止漏钢成为杨国林琢磨的重点。查阅文献,翻看在外厂培训期间的工作笔记,通过电话、QQ、微信向师傅请教。杨国林了解到武钢创造了6年零6个月板坯无漏钢的全国纪录,仿佛看到了解决漏钢问题的希望,更看到了彼此之间的巨大差距。于是,



## 清挖淤泥迎汛期

汛期即将到来,边沟堵塞会引起公路排水不畅,影响车辆正常通行。连日来,诸暨市公路管理局各公路站养护人员全力投入公路边沟的清理工作。图为4月6日,江藻公路站养护人员在加紧清挖边沟中沉积的淤泥。

陈彦 寿友才 摄