

### 访谈录

# “绿色脱模剂”助推装配式被动房发展

## ——访北京普力海达科技发展有限公司董事长刘仁普

■本报记者 张华

《建筑产业现代化发展纲要》要求,到2025年,装配式建筑占新建建筑的比例达到50%以上。目前,行业上下都在全力打造装配式被动房时代,但装配式建筑构造的配件、原料生产加工工艺、使用方法,以及助推供给侧结构改革,加速“中国制造”、“中国品牌”建设发展等话题,记者访问了高级工程师、我国水性脱模剂商品的第一人、中国民主建国会原北京市企业委员会委员、北京普力海达科技发展有限公司(以下简称普力海)董事长刘仁普。

### 创新驱动 书写行业新篇章

记者:咱们的普力海高效脱模剂产品是您退休后,不甘寂寞,组织一个研发团队自主创新生产制造的,这期间您肯定经历很多挫折、故事,甚至反对质疑的声音。

刘仁普:我本是个电子高级工程师,在电子行业里有点小成就。2006年,我退休后在一家公司做高铁附属混凝土构件的工作,发现市场需要一种高质量脱模剂,经过多方调研,科学论证,征求专家意见,组织一帮人马开始研发,把国外先进的技术与国内行业特点相结合,经过几年潜心的研究与实践,投入大量的人力物力,大胆创新,摸索出了一条适合自己发展模式。应该说我是很幸运的,业内人士称:“水性脱模剂商品的第一人”。

为了进一步满足国内大型混凝土建筑业多元化发展,我们解决了国内从无到有的问题,而且逐步研发了水性脱模剂系列产品,把脱模剂各个配套齐全的品种产业化、系统化。起初,也有反对,但我们未被干扰,认准事情就要大胆往前走,无论遇到什么挫折都要克服重重困难坚持到底。

记者:您今年72岁,一点也看不出,很有朝气。在这个事业发展过程中,最让您难忘的故事是什么?

刘仁普:大概是2008年,研制初期,我们去请教一位大学教授。他派一位研究生来考察,结论是“您不具备研发条件”。当时,给我当头一棒。后来经过客观冷静理性的分析,我们没有听他的,继续工作,经过2个多月的日夜奋战,生产出了第一批样,请他来参观验收。他一检测,惊讶地问:“你们是怎样做出来的?简直是奇迹。”

记者:心里有没有担心一旦失败怎么办?面对失败您有何应对办法?

刘仁普:说心里话,很害怕失败,但是没有办法,既然选择了,就要干到底,顶住大压力,风险也要做下去。我们的第一代产品批量使用后,发现有些粘模,而且难于清理等问题,面对这一缺陷,我们又开始研究第二代产品,结果解决了粘模问题,又出现了反污染问题,又经过反复的多次试验,不断在生产实践中调整配方,终于在一段时间内,研制出了第三代产品。第三代产品,具有模具免清理的特性,能够为生产过程节约宝贵的劳动力,使我们有了新的建树,新的感悟。鉴于混凝土构件表气泡多发,影响构件外观,紧接着我们又研制开发出第四代产品,终于大功告成。诸多领域可以放心使用无害的高分子材料,来逐步替代不可再生的矿物油,我们迅速在业内引起强烈关注。

记者:看来成功是一次次失败的组合。您会挫败,值得学习,从中得到哪些感悟?

刘仁普:无论做什么事情,想好了,就要持之以恒,咬牙坚持到底,不断学习、思考、改进。坚持到底就是成功,切不可随便丢弃自己的优势,频繁转换项目,到头来一事无成。人的百年之身,真正能为社会做贡献的时间最多50年,事情没有高低贵贱之分,只要我们能够以身作则,做好自己身边的小事,就是一个强大的民族,一个欣



欣向荣的民族。

### 产品到位 发展行业新动力

记者:目前,我国国家在倡导“中国制造”“中国品牌”“中国质量”,请您站在装配式被动房产业发展的层面,用大白话解读一下普力海高效脱模剂概念。

刘仁普:举个例子,蒸馒头的时候使用屉布或者在笼屉上抹一点油,馒头蒸熟了以后才能完整地取下来而不是沾在屉布上,屉布或油就是脱模剂。所以它的另一个名字叫隔离剂,装配式模块就像馒头,在制造时,如果没有脱模剂就要粘模,产品就不能顺利从模具里面拿出来,就会有瑕疵。这就是大白话普力海水性脱模剂的概念。

记者:面对“去产能,补短板”咱们产品有没有影响?

刘仁普:现在政府已经禁止使用废机油做脱模剂了,国家的大型项目都有监理在现场监督,一旦发现,立即处罚,绝不怠慢,而且,在政府层面对脱模剂提出了更高的技术要求,因为它直接影响环境质量。譬如:废机油,地沟油,肥皂水,只要不溶于水的东西好像都可以做脱模剂,但对环境破坏很大,所以,去产能去的是不合格产品,我们只能以高质量、高品位的产品去适应市场。

记者:现在,都在谈标准,请讲讲产品的质量标准。

刘仁普:普力海脱模剂产品固含量或者说有效含量已经达到了55%-60%,有效含量5%就可以脱模。按说兑10倍的水,就可以多卖钱,客户是很难觉察到的。但是我们是凭良心、道德在做产业,宁可少挣钱也要把产品做到位。

记者:说得很好。那么它的最大竞争优势是什么?

刘仁普:普力海脱模剂具有容易浸湿,不粘模的特性;其次是成膜性快;三是有抗气泡的能力;四是具有抗氧化性的功能;五是防锈;六是消除灰份;七是自恢复特性;八是防腐等功能。

### 工艺精细 打造行业权威

记者:现在一般老百姓认为,装配式建筑是搭积木,建一栋三层楼的小别墅到7-8个小时,多也就1到2周,大家都很好奇,它会不会倒塌,装配式墙体的模具,脱模剂会不会影响房屋质量,不结实,不牢靠?

刘仁普:住房装配化,是国外上一个世纪,就开始使用的先进技术,工厂化施工可以有效地保证产品质量,提高生产效率,保护环境,已经确立为住宅建设的基本国策,住户尽可放心居住。普力海脱模剂有幸参与装配式住房建设,

是我们公司的荣幸。

记者:请简单讲讲普力海高效脱模剂在装配式被动房上的使用方法。

刘仁普:先要稀释1-4倍水,类似沿着楼梯下水洗澡,只要站在楼梯上面,就是安全的。如果兑1倍水没有问题,下一次就兑2倍水,如果还好,就兑3倍,直到出现沾模不好的现象时,向后退一步,兑1倍水,这个倍数就是最佳兑水倍数,原则是冬季施工用得浓一些,夏季用得稀一些,要求表面光洁度好时用的浓一些,总之,根据现场情况去掌握。

记者:它工艺流程复杂吗?

刘仁普:不复杂,但精细。第一次使用本脱模剂的时候需要试验是否可用,一般为同一模具连续试验三次,第一次往往不会太满意,那是与过去使用的模具残留在上的脱模剂纠结,第二次开始好转,第三次才是该脱模剂的真实效果,千万不要因为第一次不好就放弃。涂覆的方法很多,只要有效涂上即可,注意避免漏刷那样会沾模,可以手刷,用滚筒刷,用喷枪喷,小型的模具最好浸泡后使用。如果出现与脱模剂有不兼容之处,需要根据现场情况调整脱模剂配方。储存时尽可能避免冰冻,冰冻后需要自然解冻,搅拌后仍可使用,但是会损失部分功效。

### 节约资源 降低劳动成本

记者:在供给侧改革时代,低成本、高效率是新产品的任务,据了解咱们的产品最突出特点是降低劳动成本。

刘仁普:是的。随着民工劳动力的短缺,有些单位的民工宁可辞职也不去干清理模具的工作,这样,雇主就希望能够开发出一种减少劳动消耗的产品,脱模剂恰恰填补了这么一个空白,把混凝土浇筑完了以后,再把构件吊装出来后的模具表面光滑、清洁,基本不再需要人去清理,省掉清理环节直接做下一次浇筑。采用这种产品,可以把民工从蹲在地上的繁重工作完全解脱出来,使民工的劳动变成一种体力消耗不大,甚至比较愉快的事情。经验证,使用质量不好的脱模剂,一个车间每天得需1或2个工人清理模具,搭上工钱、材料费,每天至少消耗200元左右。使用了免清理脱模剂,这些问题全部解决了,节省下的人工费用就完全可以抵消脱模剂采购费用。

记者:有没有具体案例?

刘仁普:免清理脱模剂已在北京榆树庄构件厂的楼梯和叠合板上开始有应用,在河北省廊坊市固安县榆树庄构件厂已经做了10吨级以上的应用。其他像中国人民大学的工地和其他的装配式被动房生产企业也开始有批量使用,他们使用了以后都感觉很满意,象三一重工这样的著名企业也有详细报告给予肯定。

### 制定标准 满足行业需求

记者:面对供给侧结构改革,脱模剂有大量的市场需求,无论被动房、建筑、高铁、公路、水电站等行业都需要大量的脱模剂,可以说凡是有混凝土浇筑的地方,一定会使用脱模剂。在产品发展过程中,您有没有困惑和呼吁?

刘仁普:目前,从国内市场看,脱模剂生产和使用处于鱼龙混杂的状态,小企业很多,没有统一的技术和环境标准,在没有人监管的情况下还在大量使用废机油进行脱模。国家应尽快制定相应的标准,规范脱模剂生产和使用是市场当务之急。我们要创新融合发展,走新技术、新产品道路,为装配式被动房生产做一流的配套产品、一流的服务。

### 采访感言

# 贵在精神

■张华

目前,全国上下都在谈企业家精神,采访刘仁普最大体会是,做企业,贵在精神。

刘仁普72岁,前前后后自己开着汽车来找记者3趟,介绍他的产品。由于他一次一次执着的精神,深深地感动了记者,并把相关建筑、建材行业的领导、专家介绍给他。记者看他这么大年龄还不辞辛苦,只为实现一个梦想,让祖国蓝天更加蔚蓝,祖国天空更加灿烂。

由此,记者在想,人的精神多么重要。前两天,记者跟中纪委驻住房城乡建设部原组长、住房城乡建设部原总工程师姚兵去开会。他76岁,在高铁上用微信写讲话稿,写完后,让我们提意见。当时,记者就问,您的精、气、神起源哪里?为什么总是这么激情四射,满腔热血?姚总说,这是一种能量与使命,只要想着答应别人的事情就要兑现,于是精、气、神就出来了。

俗话说,人活一口气,神受一炷香。如果一个人精神完了,就全完了。认为自己失败就真失败了,认为自己无颜见父老江东,就真的无颜见父老江东了。若不在乎失败,就没有失败。你在乎什么,他是什么,种啥,得啥,全在自己的心造。

刘仁普研制的第一代、第二代、甚至第三代,都谈不上成功,但他不怕失败,淡定从容面对,继续冷静思考,认真分析原因,重新策划设计,继续往前走,坚持到最后,就是成功。只要自己精神不败,谁也打不败,如果精神败了,那就真的失败了,任何失败都是成功的母亲。

刘仁普从产品到技术、市场、组织形式等创新,全是一种精神力量在支撑。纵观世界上所有的企业家,都有一个共同特征,敢于冒险和承担风险的魄力及敢于闯的敢败精神。精神败了,人就败了。其实敌人是自己,人生是自己与自己斗的一个过程,如果自己内心强大、自信、有实力,这个世界谁也打不败你,打败你的只有自己。为此,只有战胜自己,超越自己,才能走向更加辉煌明天,更加成功的道路。



### 行业要闻

## 天津嘉泰化工伟业公司参加慕尼黑第22届PHI被动房国际会议

# “石墨聚苯板在中国被动房的应用”报告引发热议

本报讯 记者张华 通讯员薛桂彬报道 3月10日,德国慕尼黑市,春雨绵绵,在第22届PHI被动房国际会议“亚洲专场”上,来自中国被动式外围护结构新材料代表团团长、天津嘉泰化工伟业有限公司总经理韩志才,演讲的题为“石墨聚苯板在中国被动房的应用”报告,引起强烈反应。

据PHI的官方资料和相关人士证实,自1996年举办

被动房国际会议以来至今22年,没有一名建筑保温新材料专业人士于PHI的被动房国际会议上发表演讲。韩志才不仅是中国第一人,也是世界第一人。

报告指出,中国寒冷地区的气候特征为冬季寒冷干燥,夏季炎热潮湿。冬季的日平均室外气温为-10℃,夏季6月中旬至8月底持续高温,日平均气温为28℃,室内含湿量高。因此,主动式的采暖和制冷是必不可少的。自2009年中

国引入被动房以来,其在减少能源消耗、最大限度降低对主动式机械采暖和制冷的依赖、明显提高居住舒适性等方面深受中国建筑节能发展的青睐。被动式低能耗建筑成为中国建筑未来发展的必然趋势。

韩志才说,被动房用外墙保温材料外围护结构的高效保温隔热性能对被动式低能耗建筑是十分重要的。目前,为确保被动房的年最大采暖热能为15KWh/m<sup>2</sup>a,中国被动

房外墙保温材料采用聚苯板(EPS)、悬浮法石墨聚苯板(SEPS)、挤出发石墨聚苯板(GEPS)及岩棉等。EPS板材的导热系数最高,达到相同的传热系数,板材厚度需要27cm。虽然单位立方的价格最低,但由于所需板材的厚度较大,综合的施工成本相较其他材料,优势并不明显。岩棉板材的防火等级最高。但由于岩棉的密度较大,导热性能较差,对外墙的承重能力要求更高,施工成本和难度明显增加。

韩志才用了大量的案例数据讲解产品性能及在市场上的成功应用。他说,根据《建筑设计防火规范》GB5006-2015的规定,基层墙体,100m以下的住宅建筑应使用不低于B1级的保温材料,而100m以上必须使用A级保温材料,并在保温系统中每层设置水平防火隔离带。防火隔离带应采用燃烧性能为A级的材料,防火隔离带的高度不应小于300mm。因此,该项目外墙保温材料采用120mm和100mm两层B1级GEPS板材错缝拼接,以确保外墙的气密性。外墙每层分别设置300mm宽的A级岩棉防火隔离带。屋面保温材料采用250mmB1级GEPS板材,而地下采用220mmA级岩棉板。外墙、屋面和地面传热系数分别达到0.13W/(m<sup>2</sup>·K)、0.14 W/(m<sup>2</sup>·K)和0.82 W/(m<sup>2</sup>·K)。



慕尼黑掠影

姜振辉摄