



## ZM 四川“最美科技工作者”

SI CHUAN "ZUI MEI KE JI GONG ZUO ZHE"

2008年夏天,在求职简历漫天飞舞的毕业季,刚从四川大学机械设计及制造专业毕业的潘田佳,从容地将简历投给了四川宏华石油设备有限公司,由此开启了自己的科研之路。不知不觉,他已在科研的道路上坚守了10余个年头。

近日,记者走进四川宏华石油设备有限公司海洋技术中心,见到了该公司资深研发工程师、2020年四川“最美科技工作者”潘田佳,一位在科研路上执着前行的“工作狂”。

# 青年强则中国强

### ——记2020年四川“最美科技工作者”潘田佳

## 用创新思维 破解科研难题

海洋天然气水合物,也称“可燃冰”。作为一种新矿种和重要的潜在“未来能源”,受到世界关注,但因其开采难度大,迄今为止全球还未有国家进行有效的商业开采。为尽快掌握相关开采技术,国家相关部委开展了相关重点项目研发工作——“海洋天然气水合物试采技术和工艺”。

四川宏华石油设备有限公司以其在海工钻井领域雄厚的技术实力参与了其中一个子课题——“海洋水合物固态流化开采概念研究及试采挖掘机构原理研制”的相关研究(即:水合物挖掘装置项目)。因长期以来工作兢兢业业、能力过硬、成绩突出,潘田佳成为该课题的总负责人。

海洋天然气水合物固态流化开采属于前沿科学研究,可参考借鉴的资料和成功案例几乎没有,需要自行摸索研究,难度可想而知。“由于项目没有任何可借鉴的经验,前期方案设计就是摸着石头过河。”潘田佳告诉记者,项目初期不知从何做起,为了能设计出一套科学且切实可行的技术方案,大家下了不少功夫。

不积跬步,无以致千里。潘田佳凭借知识储备与实践经验,查阅了大量技术文献,很快就理清了思路并开始前期的方案设计。但随着研究的深入,潘田佳发现常规的技术方案存在很大问题。“由于水下挖掘装置依靠泵自吸能力将挖掘物及海水(或河水)混合物吸入泵内并排出,若水底环境复杂,则容易引起泵的堵塞甚至损坏;若挖掘装置频繁维修,将提高费用成本,再加上高昂的海洋平台租金,项目就难以实施了。”潘田佳解释道。

方案前前后后更新了5个版本,但潘田佳还是毅然选择另辟蹊径,带领团队成员加班加点设计新的方案。在技术方案不断被推倒又重来的反复实践中,潘田佳最终提出一个便于设备维护、保养周期更长、更经济、高可靠性的创新性方案,其总体方案通过了相关技术专家的评审,为该项目的顺利推进奠定了坚实基础。



潘田佳在新加坡某船厂交流技术

## “工作狂人”勇担重任

认真、顽强、“工作狂人”……这是潘田佳在同事眼里的样子。然而也正是因为有着这样的科研精神,潘田佳才经受住了工作中各种突发问题的考验。

根据原项目计划,水合物挖掘装置原理机应在2019年12月前完成制作。但在2017年10月,四川宏华石油设备有限公司却接到上级单位通知,水合物开采研究方面的国际顶级会议——第一届世界水合物大会将于2018年11月在成都召开,公司的水合物挖掘装置原理机要在会议期间展出。这意味着水合物挖掘装置原理机的详细设计和制作周期将缩短一年,任务变得紧迫而艰巨。

临危受命,潘田佳依旧沉着应对。他结合公司实际生产能力,精细分工,重新制定了为期5个月的设计开发计划。

“因为是新的开发计划,我们要克服的技术设计难题有很多,比如挖掘滚筒设计、水下液压系统设计以及射流泵总成选型匹配设计等,时间紧任务重。”潘田佳说道。但这个务实肯干的“80后”并没有被困难打倒,为了使项目按时向前推进,潘田佳常常带领团队成员挑灯夜战。

“越是这个时候,越要保持冷静。”潘田佳明白,任何

慌张和焦灼,都会让项目的推进难上加难。在同事们互相鼓励的眼神中,潘田佳一直坚持着,绞尽脑汁地思考如何克服现阶段遇到的各种技术难题。

皇天不负有心人,在多方努力下,水合物挖掘装置顺利完成制造,并整机发往第一届世界水合物大会进行现场展览,受到了参展嘉宾的一致肯定与赞赏。

“只有青年担负起时代的重任,我们未来的道路才会越来越宽广。”

## 为我国可燃冰商业开采奠定基础

“有句俗语‘有两把刷子’说本事高于他人,而是用他自己的思考感悟、生活奔波经历,阐明了为人处世必须具备

的三种能力和方式。正如他所说,人生在世,就是发现、研究、解决问题的过程。作为一

名科技人员,想解决问题时就会引诱你去思考问题,然后克服种种困难去解决问题,这样

## 把科研精神 传承下去

瞄准海洋,向海洋强国迈进,这一影响深远的战略抉择,是支撑潘田佳一路前行的不竭动力。但在他看来,科技工作者更应该把科学知识和科研精神传承下去,才能为我国实现社会主义现代化强国发挥实实在在的作用。

2015年,西南石油大学邀请潘田佳担任机电工程学院兼职老师,而这正是他本科就读的学校。据潘田佳介绍,任教期间主要教授“海洋工程技术”这门课程,“这属于正常教学之外的扩展课程,一个月2个课时。”

作为一名科技工作者,教书育人并不是潘田佳的日常。但在这份工作中,不管平日里工作有多忙、多辛苦,他都认真地上好每堂课。他总是用心地去思考每一次讲课内容和每一个知识点,确保毫无保留地将自己在实践中收获的干货全部分享给学弟学妹们。“我非常喜欢这段教学时光,恍惚间我甚至看到了当初怀揣梦想坐在教室里的自己。”潘田佳回忆道,“虽然只任教了三年,每个月课时也很少,但每当看着这群眼中有光的学弟学妹们,我觉得他们就是我们国家实现现代化强国的希望,我有义务教好他们。”

诗人艾青曾说:“为什么我的眼里常含泪水,因为我对这土地爱得深沉。”家国情怀是一种源自内心的质朴情感,也可以说是每个人的立身之本。而今天,家国情怀更体现为一种时代责任。潘田佳亦如此,10余年的科研生涯,他将全部的青春铺在了中国新能源开发的航路上。

青年强则中国强。如今,潘田佳又将他熟知的一切毫无保留地传授给未来的栋梁们。他说:“只有青年担负起时代的重任,我们未来的道路才会越来越宽广。”

(本报记者 陈兰)

# 四川造! 我国首个自主化合物创新静脉麻醉药物上市

本报讯 近日,记者从科技厅获悉,四川省生物技术与医药重大科技专项取得新成果:由四川海思科制药有限公司申报的1.1类小分子创新药环泊酚注射液获得国家药监局批准上市,这是我国首个拥有自主知识产权的化合物创新静脉麻醉药物。

据了解,环泊酚是在经典药物丙泊酚的基础上全新构效升级的创新药。丙泊酚于1986年在英国上市,1994年在中国应用于临床,目前世界范围内每年有上千万例外科手术在丙泊酚麻醉下进行。据米内网数据显示,丙泊酚乳状注射液是目前国内静脉麻醉领域的首选基础用

药,全年销售额在30亿元以上,丙泊酚已成为临床应用最为广泛且不可或缺的全身静脉麻醉药物,被称为麻醉药中的“王者”。但丙泊酚较易导致患者发生呼吸抑制甚至呼吸暂停,注射痛、血压降低、心律失常是绕不过去的问题。

“经过8年研发,数百人参与,

我们终于筛选出了代号为HSK3486的候选化合物,近30年的静脉麻醉药天花板被打碎。”四川海思科制药有限公司负责人介绍,环泊酚效价强度约为丙泊酚的4~5倍,在全面继承丙泊酚优点的同时,在呼吸、循环抑制,注射痛及其他药物不良反应方面有了极大的改善。

据悉,这款创新药物的研发,先后获得四川省生物技术与医药重大科技专项、国家重大新药创制科技重大专项支持。该品种已申请发明专利60余项,取得了包括美国、欧洲、日本、加拿大等10多个国家和地区的39项发明专利授权。除此次获批的用于治疗“消化

道内镜诊断和治疗镇静和/或麻醉”适应症外,该品种还在进行多项后续临床研究,涉及纤维支气管镜诊疗的镇静和/或麻醉、全身麻醉诱导和维持、ICU镇静等多种适应症。同时,即将在美国启动全麻诱导Ⅲ期临床试验。

(本报记者 马静璐)