

创新驱动 服务社会 研究院专题之二

科技之光引领半导体照明发展 产学研结合实现LED宏伟蓝图

佛山研究院简介 中山大学佛山研究院成立于2003年,由中山大学、佛山市联合共建。2008年7月,佛山市人民政府与中山大学签署了《面向半导体照明产业的产学研战略合作协议》,自此,中大佛山研究院进入面向半导体照明行业的全面建设与发展时期。

探索实践 从窗口单位到实体运营

“夹缝”中的制度创新

2008年对于中山大学佛山研究院来说意义非凡。从这一年起,佛山研究院根据佛山市人民政府与中山大学签署的《面向半导体照明产业的产学研战略合作协议》,开始致力于产业关键、前沿技术的研发,与行业内的企事业单位开始全面的产学研合作,将中山大学先进的科研成果向产业进行转化。

然而,由于当时国家针对新型研发机构运行发展也处于探索改革之中,研究院在运营方式上也处于不断的调整之中。经过6年来的不断探索,研究院将自身打造成为以半导体照明行业关键技术和共性技术为主导,结合广东省半导体照明产业特色,打造为应用技术研究、行业技术研究和人才培养的载体。

“战略”上的产业对接

为了服务研究院的实体化运作道路,立足战略新型发展的需要,佛山研究院制定了与产业对接的发展目标。研究院杨光主任认为,“研究院是创新型科研机构,既要具有行业公信力的服务平台,同时也是具有市场竞争力的产业孵化基地。可以说,服务产业需求,引领产业发展是新型研发机构发展的必然选择。”

科技研发 引领半导体照明行业发展

“科研理念



2009年9月,佛山研究院王钢(左一)教授团队被佛山市南海区人民政府授予“南海区科技创新突出贡献团队奖”



2012年5月,科技成果展会上佛山研究院院长王钢向时任广东省委书记汪洋、省长朱小丹介绍MOCVD设备

佛山研究院作为新型研发机构,致力于核心技术的开发,但对于研究院来说,更重要的是将技术与产业需求结合,通过科技研发,引领整个半导体照明行业的发展。广东省LED产业在全国是龙头,而佛山研究院在广东LED产业的发展中更是扮演着极其重要的角色。研究院范博士认为,“企业和学校对成果的衡量考核标准不同。学校多注重科研论文,企业往往不关注论文,更关注成果的实际价值。对从事产业技术的研究院来说,更应当按照企业的考核标准来衡量自身,搞产业对接,实现成果产业化得到行业的认可才是衡量成果的最大标准。”

“核心科技

众所周知,被誉为第四代照明光源的LED固态半导体照明技术是全球产业界和学术界关注的焦点,而大功率LED产品更是以最快的年复合增长率增幅成为LED行业最具发展潜力的产品类型。透明电极是LED芯片产业链中不可或缺的核心关键技术,它能够有效扩展芯片的电流,降低电压,是芯片光效增强的重要手段。

中山大学半导体照明系统研究中心和佛山研究院,经过长达8年的联合攻关,在半导体照明关键环节LED透明电极技术中取得重大突破,成功

联手企业 建设一流产学研创新平台

“技术推向应用,全产业链发展模式

佛山研究院在建设过程中致力于打造一条全产业链式的发展道路。具体包括上游的芯片、材料等核心科技的研发,中游的光源封装产品开发,下游的灯具产品的设计服务等过程。佛山研究院的特色在于产业链中的各个环节都可以与企业共同合作,为企业提供研发-中试-产业化-技术服务等一条龙推进的全程服务。

“推出产业标杆体系,规范LED照明市场

LED照明产业作为世界性新兴产业,近年来的快速发展也带来了标准制修订的困难局面。对于企业来说,缺少一个评价标准和目标指引,自然会导致市场上各种不规范不合格的产品泛滥。因而,尽早建立一个标杆体系,对于规范企业行为进而早日制定出LED产品的标准显得尤为重要。

2010年,广东省科技厅启动“广东省绿色照明示范城市”重大科技专项计划。由中山大学担任理事长的广东省照明工程学会产学研创新联盟牵头,联合中山大学佛山研究院等单位协同承担

“本报记者 郑舒

任务。经过共同努力,广东首创的LED照明产品标杆指数,于2010年6月23日正式推出,在全国率先实施LED路灯技术质量的动态评估。在此基础上,参与了广东省半导体照明标准光组件研究工作的王钢院长作为专家组组长,负责了整个广东LED标准光组件理论体系和实施体系的架构搭建和技术路线制定,带领了数十位专家完成了数以百计的文件和整个系统的顶层设计。目前,标准光组件在广东省半导体照明产业开始全面推广应用。

绘就蓝图 力争打造中山大学产业园

“发挥人才优势,实干托起梦想

2014年氧化锌透明导电外延薄膜在广东德力光电有限公司(简称“德力光电”)实现量产,并在光效方面取得了突破性的成果。这是佛山研究院实行产学研合作以来取得的重大成果。在成功的背后,我们看到的是佛山研究院10年来的艰辛付出与不懈努力,更看到了一支优秀的技术团队稳扎稳打、不屈不挠的实干精神。据介绍,佛山研究院目前拥有一支由海外留学归国人员为核心的科研队伍,其人员学科背景涵盖凝聚态物理、材料物理、理论物理、光学、化学、微电子、分析测试等诸多方面。同时,为激励研发人员为企业服务的积极性,研究院在人才考核上更是直接与企业合作,让企业直接考核研发人员的工作业绩。通过这种方式,将研发团队命运与企业命运紧紧绑定在一起。

“承接产业转化,构建复合型产业园

在优良的人力基础和前沿的科学技术支撑下,佛山研究院立足于佛山市产业需求,致力于将研究院建设成为复合型多功能的中山大学产业园。该项工作将围绕三个方面展开,即建设战略性新兴产业研发基地、高新技术成果集成、转化和孵化的基地和高层次人才聚集的科研基地。事实上,佛山研究院并不将目光局限于半导体照明领域,而是希望能够承接中山大学各个学科优质科研成果,向佛山地区产业进行转化。正如研究院杨光主任所言,“这些目标的实现有赖于政府和学校的进一步支持,然而我们有理由相信,佛山研究院将在产业成果转化这条路上走得更远。”

愿乘白鹤:来自生命的书写

“冯娜:

诗人、作家,1985年生于云南丽江,白族。中山大学本科毕业后留校图书馆工作至今。迄今已出版《寻鹤》、《一个季节的西藏》等诗集多部,在国内外刊物公开发表文学作品上百万字。“中国‘80后’诗歌十年成就奖”十大新锐诗人之一,2013年受邀参加素有中国“诗坛黄埔军校”之称的“青春诗会”,2014年获第十二届“华文青年诗人奖”。

“链接:

诗人冯娜将现代诗歌意识与现实生活经验、想象的时空、梦幻的语境、巧妙的神思相结合,展现了诗歌隽永、丰富的独特魅力。——评委会给冯娜的颁奖辞

“‘华文青年诗人奖’是继‘鲁迅文学奖’诗歌单项奖(诗合集)之后,中国诗坛又一重量级奖项,旨在表彰汉语诗坛‘具有独特艺术气质和独特诗歌道路’的青年诗人,2014年度获得者仅有3名。”

“彼有野鹿,虽不能至,心向往之”

“通过寻鹤这样的行为去表达寻找一种现实中未能展开而却渴望成为的自己,通过抛离日常生活轨道的行动去寻找恍然失落的自我,进而释放那些被压抑的主体性。”

【记者】:首先恭喜您获得2014年“华文青年诗人奖”,虽然诗歌奖并不是判断诗歌价值或诗人的唯一标准,但这对诗人的创作是非常重要的。您是怎么看待这些诗歌奖的?您最希望别人从您的诗歌中感受到什么样的力量?

【冯娜】:诗歌奖通常会成为一个讨论的热点,大众也会通过文学奖来关注到文学的一些情况。对于写作的人来说,文学奖是一种肯定,也是一种鼓励,更是艰辛的写作过程中的一丝温暖,但正如迟子建在她的一次获奖感言中所说的那样:就像你一个人在走,后来一阵微风,它吹拂了你一下,你觉得很凉爽,但你不会就此停下来,肯定要继续往前走。我希望别人能从我的诗歌中感受到一种生命体验。正如今年我在华文青年诗人奖答谢词中写到的,“诗歌会把我们人类趋向于我们内心和生命经验的深处”。诗歌反映着人内心的某种风景和生命经验的某些东西,或许每一个人的感悟不同,但最后打动读者的一定是一些共性的东西,比如我们对世界的关注,对生活的爱,对黑暗和前行的探索等等。

【记者】:您的诗歌作品清新自然,优美抒情,其中有两本诗集名为《寻鹤》和《彼有野鹿》,鹤和鹿是否代表着您精神世界的追求?《寻鹤》作为您的代表作,追寻的究竟是什么?

【冯娜】:有一部分。在中国的诗歌中,鹤和鹿都是非常具有灵性的动物,也是高洁和不流俗物的象征,其中“彼有野鹿”这句话出自《阿含经》:“犹如无事人处,彼有野鹿,自在行,自在坐,自在卧。所以者何?彼野鹿不在猎师境界,是故自在行,自在坐,自在卧。如是比丘!”读经的时候我的内心受到了震动,此种境界我虽不能至但是心向往之。关于《寻鹤》,杨汤琛先生对我这首诗有一个非常详细的解读,可以作为一个解读的参考:杨老师认为“我”通过寻鹤这样的行为去表达寻找一种现实中未能展开而却渴望成为的自己,通过抛离日常生活轨道的行动去寻找恍然失落的自我,进而释放那些被压抑的主体性,但这样的寻找与出走真的能够拯救摇摇欲坠的自我吗?“四野茫茫/她有一百零八种躲藏/她有一百零八种寻找的方法:在巴音布鲁克/被他抚摸过的鹤/都必将在夜里归巢”,你看,“我”仍然避免了回到被规定的生活中。这种躲藏的不可靠和寻找的失败,联系当前浮躁的商业社会和那些彷徨而失根的现代人,你想到的是什么呢?

——对话青年诗人、校图书馆冯娜老师

“诗歌会把我们人类趋向于我们内心和生命经验的深处。写诗,或许在别人看来是不接地气的,但我恰好认为这种生活是不负此生的。因为热爱而不负此生。”

“人类还是要怀有美好的期待,即使在泥沼中也要仰望星空。文学确实不可以拯救你,但它就像寒夜里的一盏灯,给予你一丝希望和力量。”

属于写作它的人,而是属于需要它的人”。

“心性的继承

“我们的精神原乡永远在那里,不会改变,它永远在召唤着我们,这也是我一直坚守故乡的精神力量。”

【记者】您是白族人,出生于云南丽江,美丽而具有民族特色的家乡为老师的诗歌创作提供了丰富的灵感。您是如何将这些自然风情与民族特色融入自己的诗歌题材与语言中的?家乡在您的作品里又有什么特殊的意义?

【冯娜】:这个还是有关心性方面的一些继承。我本身是白族,从小就耳濡目染受到民族文化的熏陶。于我个人而言,我没有刻意要在诗歌中表达很多的民族地域特色,它就是一种心性上的东西,自然而然地来到自己身上。关于家乡,海德格尔说过一句话:诗人的天职就是还乡。我认为还乡一方面指的是我们地理意义上的家乡,另一方面是精神的故乡。我个人觉得现代是一个奢谈乡愁的时代,时代的飞速发展和城市化进程的不断加快,都使我们慢慢成为没有故乡的人了,某种程度上来说我们已经是没有乡愁的人了。但另一方面,我们的精神原乡永远在那里,不会改变,它永远在召唤着我们,这也是我一直坚守故乡的精神力量。

“因为热爱,不负此生

“写诗,或许在别人看来是不接地气的,但我恰好认为这种生活是不负此生的。因为热爱而不负此生。”

【记者】:您在中大图书馆工作,却将自己的业余爱好“写诗”做出了成绩,您是如何在工作闲坚持写诗的?是什么在支撑着您?这个过程肯定会很辛苦,能谈一谈自己的感受吗?

【冯娜】:我曾经同一个快六十岁、优秀而低调的小说家聊天,说写作在这个投入与产出非常不均衡的年代是十分辛苦的一件事,您写了这么多

年,有没有特别疲惫甚至想放弃的时候。他非常肯定地跟我说没有。我特别惊讶,问那是什么力量支撑着您这样一直写呢,他回答大概因为太热爱了。如果是一个刚从事写作的人这样说,我不会觉得很感动,但当我听到这位老师的答案之后真的非常动容,因为他确实默默地坚持了这么多年,也仍然在继续坚持着。我热爱诗歌,也因为写诗放弃了很多东西。在别人看来我可能活得不那么世俗,比如别人在赚钱的时候我在写诗,别人在谈恋爱结婚生子的时候我还在写诗,在别人看来这种生活是不接地气的,但我恰好认为这种生活对于我自己才是不负此生的。

【记者】:在现实的生活与理想的天地中,有太多的地方要权衡顾及,您是如何平衡现在的工作与您的诗歌创作的?您又是如何看待自己作为诗人的身份?

【冯娜】:我认为诗人这个身份是不需要确认和指认的。诗歌不是单纯写出来的文字,诗歌就是生活,表达了你的生活状态和生命经验。工作与生活的压力、理想与现实的冲突,人生的困境和低谷等等,都可以化作诗歌。我很喜欢白族舞蹈家杨丽萍的一句话,她说我跳的就是命。我非常感动于她的这种艺术精神,所以我也在一篇文章中写道希望有一天我也可以说出“我写的就是命”。我希望我的整个人生,我的生命和我的诗歌是互为注解的,而不是独立开来。

“泥沼中仰望星空

“人类还是要怀有美好的期待,即使在泥沼中也要仰望星空。文学确实不可以拯救你,但它就像寒夜里的一盏灯,给予你一丝希望和力量。”

【记者】:您的生活并不像大家所想象的那么不接地气,反而非常扎实,正是在这样一种扎实的生活中您将诗歌与生活紧密融合,那当您感到困惑或矛盾的时候,是怎样的信念给您力量的呢?

【冯娜】:对,的确在这个过程中我会有自己的困扰、迷惑,也会有痛苦甚至是折磨,但是你要知

“本报记者 王婉珠 唐雨

道如何运用自己的智慧去和这个世界达成某种和解,这些东西都是属于诗歌的一部分。也有人提过为什么我在诗歌里面没有那么尖锐的批评,因为我总是认为,某些时候人类只要存活一天,方法总是比困难多。我比较认同波兰诗人扎加耶夫斯基的那句话:“尝试赞美这残缺的世界,你深知这个世界是残缺甚至残酷的,但你依然要尝试去赞美它,这是一种超越的情怀,写诗就是做人。”

【记者】:我想起作家迟子建,她的作品最后总是会让人感受到一丝温暖和光明,有人批评她不够深刻,但我觉得更多人还是需要这种温暖的。您是否也认为文学诗歌的力量在于给予人温暖与力量呢?

【冯娜】:有些人认为文学就是用来批判现实揭露黑暗的,我觉得那只是很小一部分,文学对于人的抚慰或指引入黑暗中探求光明的力量也是非常非常重要的。你看那些伟大的作品《战争与和平》、《悲惨世界》等,充满了不幸和痛苦的事情,也展现了各种人性的黑暗与罪恶,但是它最后给人的力量都是向上的。有些时候文学创作者就是在做这样一件事情:在黑暗的大海中间点一盏灯。这个黑暗的大海也许是我们每个人的命运,也许是我们整个人类历史的进程,我们虽身处其中但却无法看清,即使有被吞噬的危险我们也仍然要去点燃这盏灯,也许一个海浪就把它扑灭了,但我们还是要去做这件事情,还是要做一个灯塔守望者,守望这份希望。

以智慧写诗,用灵魂歌唱,在俗世的尘埃与心灵的彼岸间自在穿梭,这就是冯娜。

在天空,有白鹤为翅;在大海,有野鹿为伴。任俗世纷扰,心中一片自在清明。对生活有无尽的热爱,对诗歌有执着的追求,冯娜与这个世界既亲近又隔膜,孤独而自由,纯粹而美丽,永远年轻,永远热泪盈眶。

我想,在她的心里,肯定住着一只白鹤,什么时候来一阵风,她就会乘着白鹤,飞向辽远的天空,但是,不管飞多远,她一定会再飞回来,因为她是如此地热爱着这个世界,热爱着生活。

