



目前在我国的区域发展格局中,京津冀成为关注度最高的热点地区。2月26日习近平总书记在北京主持召开的座谈会上指出,努力实现京津冀一体化发展是一个重大国家战略,要坚持优势互补、互利共赢,扎实推进,加快走出一条科学持续的协同发展路子来。基于区域经

济一体化的理论、京津冀区域发展的现状以及当前讨论中的问题,我认为,至少有“四个方面的关系”或“四个结合”,对于深入认识和推进京津冀一体化十分必要。

**其一,要把促进内部相对均衡化与提升整体竞争力相结合。**

长期以来,由于“中心”的“极化效应”,包括资本、人才等优质要素都源源不断流向京津大城市,而处于“外围”的河北省不仅得不到京津的辐射带动,还因行政区划的分割在环京津周边形成了一条众人瞩目的“贫困带”。

所谓京津冀一体化,笔者认为主旨就是要促进三地合理分工、协同融合、利益共享、责任共担,依托京津双核辐射带动周围河北乃至北方区域共同发展。因此,消除二元结构,缩小河北与京津的发展差距,理应是推进京津冀一体化的一个重要目标。换言之,未来判断京津冀一体化成效的一个标准主要看河北的发展,如果河北没有得到较大的提升,尤其是环京津贫困带依然存在,就不能算成功。当然,京津冀一



2014年诺贝尔自然科学奖的评审非常有意思。生理或医学奖授给了挪威的一对夫妇(May-Britt Moser,Edvard I. Moser)和一名拥有美国 and 英国双重国籍的学者(John O'Keefe);物理学奖则授给了日本的一对师生(赤崎勇、天野浩)和一名日裔美籍学者(中村修二)。自1949年汤川秀树获得诺贝尔物理学奖以来,日本累计摘得诺贝尔自然科学奖桂冠的人数已达17人(不含两名日裔美籍物理学奖获得者)。不过,师生两人同时获诺贝尔奖这在日本还是第一回。

现年85岁的赤崎勇教授于1949年考入京都大学理学院,1952年本科毕业后入职神户工业公司。神户工业公司非常重视科学研究,以致被人们戏称为“神户工业大学”。当时,江崎玲于奈(1973年的诺贝尔物理学奖获得者)、佐佐木正(夏晋公司副社长)也在这家公司从事科研工作。

在神户工业,赤崎勇主要做了两项研究工作:一是弄清从美国RCA公司引进的显像管荧光薄膜的结构和形成机理,为仿制显像管奠定基础;二是开发使用荧光材料检测核辐射强度技术,以满足市场上日益增长的放射线检测需求。尽管选择合适的荧光材料并将其均匀地涂成只有几微米厚的显像薄膜非常费力,但是赤崎勇还是不畏艰难地把这一问题解决了,并因此和光结下了不解之缘。赤崎勇也很早就体会到了研制单晶体的重要性。

1958年神户工业并入富士通公司。第二年,赤崎勇与其上司有住彻弥一同转入名古屋大学工学院。受从事半导体研究的江崎玲于奈的影响,赤崎勇转赴名古屋大学后,将主要精力投入到了半导体研究。当时,日本已经成为世界上最大的晶体管生产国。因此,自信满满的

希望这一次京津冀一体化,能够拿出一些体制机制创新的改革方案,使京津冀“一号工程”取得一些重大的突破,形成可复制、可推广的经验。

## 推进京津冀一体化的思路

■陈耀

体化也不能理解为三地发展水平要均等化,作为“中心”的京津与河北的发展差距未来也不可能消除。

京津冀一体化同时面临着“两个差距”的挑战,一方面要解决好河北与京津的发展差距问题,另一方面也要解决好京津冀与长三角、珠三角乃至世界城市群的发展差距。

必须处理好两者的关系,将两者有机地结合起来。首先要通过京津城市功能疏解、产业转移、园区共建以及对口援助等方式,加大对河北相对落后地区(尤其是贫困县)的帮扶。其次要加大基础设施和公共服务的建设投入,实现三地交通通信等互联互通和基本公共服务的均等化。最后要立足于建设世界城市的目标,为首都经济圈创造条件和提供有力支持,尤其是三地要齐心协力共同为建设世界级城市群作出贡献。

**其二,要把政府主导与市场调节很好结合起来,尤其要尊重市场规律。**

当前推进京津冀一体化的一个重要任务是“消肿”,也就是要着力解决首都北京出现的“大城市病”。如何治理好“大城市病”?显然,任由市场自发调节,各种要素资源还会大量涌向首都。尽管由于生存成本的升高,会有企业和人口外流,但总体上流出量要小于流入量,所以必须运用政府这只有形的手,发挥其强有力

的主导作用。

政府在治理“大城市病”中的主导作用主要应体现在,制定合理的城市功能疏解、产业转移以及主要承载地的规划,运用行政力量动员非市场机构的迁移,并引导企业和人口的区位调整,以缓解城市交通、人口、环境等压力。但是,城市资源的配置和再配置都需要按照市场经济规律办事,尤其是政府的“逆市场调节”更必须尊重市场内在的规律性,这里重点包括三个方面,一是人口流动和迁移的规律,二是产业集群化的规律,三是大都市圈发展的规律。

**其三,要把存量布局调整优化与增量建设引导相结合,尤其要重视增量引导的作用。**

京津冀一体化内涵丰富,涉及领域众多,如交通等基础设施一体化、生态环境的共同保护和建设、产业分工协作及一体化布局、市场一体化等等。但总体上可以分为两个部分任务,即存量布局调整和增量建设。

总体上,京津冀协同发展要把存量调整与增量调整结合起来,尤其要通过增量建设来引导存量的调整。增量建设的主要目的是为京津冀一体化创设良好的条件和环境,比如,加快建设快速、便捷的一体化交通网络,在京津外围地区建设更多更好的公共服务设施,在河北相对欠发达地区完善产业园区基础设施,增强

如果说赤崎勇是因为执着、永不放弃而获得成功的,那么他的学生天野浩则是因为获得幸运女神的厚爱而取得成功的。

## 坚持到底是赤崎勇的成功之道

■周程

二极管,哪怕变成了沙漠上的独行者也在所不辞。

艰难探索中,1983年的一天,赤崎勇想起自己在松下电器东京研究所开发红色激光用半导体材料期间,曾给基板做过一个超薄缓冲层的做法不妨一试,他就把这种想法告诉了刚加盟他的实验室的研究生天野浩。

赤崎勇对照元素周期表琢磨一段时间后认为,碳化硅、氧化锌、氮化镓和氮化铝四种材料比较适合做蓝宝石基板的缓冲层。由于一个一个地尝试非常耗时,于是他将前两种材料的实验拜托给了自己过去的学生和同事。但是,经过一段时间的努力后,大家都表示没能达到预期效果。于是,赤崎勇决定再用氮化铝试一试,这项工作自然而然地落在了他的研究生天野浩的身上。天野浩不分昼夜地做了一段时间,实验意外地获得了成功。于是,制作氮化铝缓冲层时温度需控制在400~500摄氏度的秘诀被赤崎勇师生二人掌握了。之后,他们师生二人使用气相外延生长法很快就将氮化镓单晶体试制出来了。

氮化镓单晶体于1985年研制成功之后,赤崎勇与天野浩等人一起于1986年以论文的形式公开了相关研究成果。名古屋大学同年也为氮化铝缓冲层制作技术申请了专利。不过,用氮化镓制作缓冲层一事,赤崎勇后来没有给予高度重视,只交给一名硕士生来完成,以致没能取得突破。而这次与赤崎勇、天野浩一起获得诺贝尔物理学奖的中村修二1991年恰恰是用氮化镓做缓冲层制成了质量更高的氮化镓单晶体。

1989年,赤崎勇指导另外一名研究生通过添加镁,然后用低速电子束照射,终于制成了氮化镓P型结晶。此项突破,又在国际上引起

了很大的轰动。之后,赤崎勇团队又一鼓作气地于1989年底研制成功世界上第一个氮化镓PN结蓝色发光二极管。

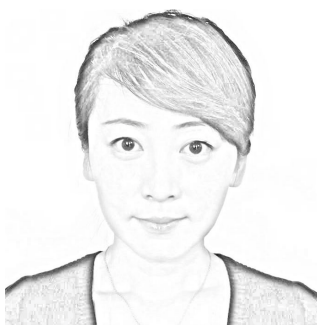
1992年,赤崎勇从名古屋大学退休,同时获聘担任名城大学教授。其弟子天野浩同年被名城大学录用为讲师,时年32岁。

通过回顾考察赤崎勇、天野浩师生二人研制氮化镓蓝色发光二极管的艰辛历程,可以看出,同样是作出诺贝尔奖项级科学贡献,但各自的艰辛程度是有着很大的差别的。

赤崎勇,即便是从1973年开始研制氮化镓蓝色发光二极管开始算起,至1989年也至少经过了16年的奋斗。实际上,他此前在神户工业公司和名古屋大学所做的在基板上生成荧光材料薄膜和单元素半导体薄膜之类研究和后来的蓝色发光半导体二极管研究都有着一定程度的关联。如此看来,说赤崎勇为研制氮化镓蓝色发光二极管奋斗了近40年也不为过。

如果说赤崎勇是因为执着、永不放弃而获得成功的,那么他的学生天野浩则是因为获得幸运女神的厚爱而取得成功的。首先,天野浩1983年本科毕业就幸运地进了赤崎勇实验室,至1989年获得博士学位为止,跟随赤崎勇7年。倘若跟了别的导师,他就不可能有机会做蓝色发光二极管研究。其次,天野浩能够找到在蓝宝石基板上制作氮化铝缓冲层的最佳条件不能不归功于实验装置的那次恰到好处的故障,氮化镓单晶体制造不出来,他就不可能获得今年的诺贝尔物理学奖。

一个获诺贝尔奖那么难,一个获诺贝尔奖如此容易!真是造化弄人?!但是,如果这个世界上的科研人员都望难却步,那还会有人搭得上诺贝尔奖的顺风车吗?(作者系北京大学科学与社会研究中心教授)



毕达哥拉斯及其学派在西方哲学史、美学史上影响很大。

然而,毕达哥拉斯及其学派几乎没留下任何著作哪怕残篇。大多数思想是后人,尤其是亚里士多德的转述。但这并不意味着其哲学不可以深入研究。

恰恰相反,正是这种众说纷纭、扑朔迷离的状态给后人对其学说有了巨大的解释空间。我们研究一个哲学家,归根到底不是原原本本来再现他的思想,而是获得对我们的启示,引发我们的思考。

数的本原

毕达哥拉斯以数为世界的本原。我们理解古代哲人,不妨经验性地设身处地想一想:当你时时处处感到数的奇妙和巧合的时候;当你于一切事物中发现数的关系的时候;当你循着数的关系如“庖丁解牛”一般应对着世间万物的时候,你心中难免会感到,数是无处不在的,数是超越万象之上的,数是存在之存在。数就是那最根本的,最源泉的。

数的真理与别的真理不同,它的完善性直接在感性形象上表达出来。也就是说,理性会直接地反映到感性中去,而这种感性我们把它叫美。在音乐创作中,越是巧妙、严谨的数学构思,越是绎写出完美而感人的作品。人们把巴赫叫作“乐坛上的数学家”,正是道出了此意。至于西方自古以来的造型艺术,更是离不开数的比例。

总之,数的魅力就在于以一种理性的方式实现了感性的完满。

艺术的创造性是不言而喻的,而在毕达哥拉斯学派看来,这种创造不是偶然的、随意的,而是严格地以数的方式进行的。而恰恰是以数的方式,才得以实现创造之无穷。而后者正是艺术创作的奥秘。“艺术家不一定自觉地运用数学,甚至都不懂数学。但这并不妨碍他‘妙合天工’”。

问题是,数为什么意味着创造?数也许是严格的,但这只是说它不受系统外部的干扰。在系统内部,数从来没有停止过推演。数的奇妙恰恰在于它不会拘于一隅,比如说毕达哥拉斯学派最推崇的四个自然数1,2,3,4。我们从中能看出多少关系:它们是自然数、级数、奇偶均等、总和构成最完满的10。以其为点数构成的几何形更是奇妙:从上往下,总是上一点生出下两点,里面的任何一个三角形都是等边三角形,如此等等,我们能说这不是一种艺术吗?我们能说这不是一种美吗?也许它不同于今天我们所说的艺术,但它毕竟是一颗种子——尽管这颗种子在长成大树后被遗忘了。

不妨再想想毕达哥拉斯学派关于“和谐”的思想。“音乐是对立因素的和谐统一,把杂多导致统一,把不协调导致协调。”在这里,其学派强调的是差异、和谐不是相同东西在一起的罗列,而是不同的东西在一起的制衡。

毕达哥拉斯学派的这种思想也是根于数的。他们从音乐上也看到了,同样的音是构不成旋律的,只有不同的音高才交织成和谐的音乐。艺术只有在不断地趋异中才能找到真正的和谐。也就意味着,只有不断创造,才能成就一件完美的作品。

宗教观念

当我们仰望头顶的星空,惊赞于那伟大而辉煌的秩序时,内心所涌起的是一种神圣的情绪。毕达哥拉斯正是于万象中看到了那伟大的秩序,而不断地为神圣的情绪所激动。从而,毕达哥拉斯学派成为一个宗教社团是不可避免的。

毕达哥拉斯学派有很多今天看来很荒唐的禁忌:“切勿用铁器拨火”“穿鞋自右脚踏,洗脚自左脚踏”……这些似乎都找不出适当的逻辑语言来解释出一个为什么,也不需要解释。人生要有敬畏,要服从于神圣。这种敬畏感不仅是在举行宗教秘仪的时候,更在于生活中每时每刻。因此毕达哥拉斯学派才会连洗脚都有禁忌。

美学史对于审美活动中的神圣感、宗教感关注的太少。其实,这种心理状态是不可忽略的。为什么美术馆要设计得安详宁静、灯光柔和?为什么走进敦煌石窟我们会情不自禁放轻脚步?为什么坐在音乐厅人们会感觉庄重?归根结底,这都是出于一种植根于人类本性中的宗教情结,一种舍弃自我,进入那美好而神圣的世界中去的情怀。庄子《齐物论》中的子慕“吾丧我”,它才能独闻“天籁”。无独有偶的是,据说只有毕达哥拉斯本人的修行才能听见“天体音乐”。

一个把音乐置于一切艺术之上的学派,它不会离开宗教体验去进行审美,也不会离开审美活动去体验宗教。

净化的使命

净化与上面所说的宗教感不同。“净化”(katharsis)在古希腊宗教、艺术中很常见。毕达哥拉斯所说的“净化”有三层意思:一是宗教的净化;其次是沉思的净化;最后是音乐的净化。我主要想考察音乐的净化,这也是毕达哥拉斯最关注的。当然,这并不意味着三者可以截然分开。

关于毕达哥拉斯学派,话是这么说的:“他们用药物净化肉体,用音乐净化灵魂”。主要理由据说是由于数,是音乐通过传递数的关系改变人体结构。我们都知

道,毕达哥拉斯学派还提出了人体“小宇宙”、世界“大宇宙”的观点。内和谐遇到外和谐,“同声相应”,产生了净化。

毕达哥拉斯学派对“净化”的独特贡献在于,他在传统的宗教、道德净化之外,提出了物理的净化,生理的净化,对于净化现象作出了更为明确有力的解释,也使净化变得更具有操作性。据说毕达哥拉斯学派成员入睡前都要聆听音乐以洗净灵魂;早上起来要通过聆听音乐保证一天的清醒。灵魂的净化不再是抽象的信仰,而是成了日常的功课。而这种功课正是通过艺术活动——聆听音乐来实现的。(作者系兰州大剧院院长助理,演艺中心主任)

### 时事漫话

## 斩断伸向儿童的罪恶之手

■沙森

国庆节期间,7岁的扬州女童到泰州亲戚家吃席席,未料遭遇不幸。近年来,农村儿童被侵害案件时有发生,从山西被挖眼男孩,到多地农村频发的教师性侵儿童案,再到此次的7岁女童遇害……如何保障农村儿童的生命安全和成长权利已经成为摆在全社会面前的一个重要命题。

农村儿童频受侵害,与社会转型期形成的农村人口结构不无关系。随着进城务工人员逐年增加,农村儿童大多成为留守儿童。数据显示,义务教育阶段的留守儿童已超过2200万,并且这一数字正在呈现逐年上升的趋势。数量如此庞大的留守儿童,其安全、教育、心理发展等成长问题正面临着严峻的考验。

相比于生活在父母身边的孩子,留守儿童更容易受到犯罪侵害,这其中不乏救援响应机制迟滞等被害后救援不力等因素,但儿童被害预防的漏洞——家庭监护的缺失——确应为此负主要责任。

随着农村“打工家庭”的日渐增多,留守儿童儿童的抚养成为年迈的爷爷奶奶、外公外婆的责任。老人对孩子的安全及心理方面的照顾往往力不从心,从而给犯罪分子作案提供了机会。

对留守儿童而言,完善家庭监护责任就像一把利斧,足以斩断伸向孩子们的罪恶之手。

家庭监护首先意味着培养留守儿童的自我防范意识和能力。留守儿童防范意识

差是留守儿童被害事件中的共同特点,预防侵害是意识和能力的综合体现,需要家长不断灌输和培养。

在缺乏双亲监护的无奈背景下,学校也应承担起一部分对于儿童的监护责任。很多农村地区的学校请未出门打工的学生家长作为留守儿童的“临时双亲”,给予这些孩子关爱和帮助,很多地方的学校老师也主动承担起“临时家长”的角色,这些都是在学校中弥补留守儿童家庭监护缺失的好办法。

政府应引导农村劳动力合理有序流动,可以大力发展农村产业和县域经济,就地就近实现农村劳动力的转移。如果就在本地工作也可以有丰厚的收入,那么毫无



翟小芸供图

疑问农村劳动力会选择在本地工作,这样他们就可以照顾自己的孩子,从而减少留守儿童的数量。这是解决农村留守儿童家庭监护缺失问题的根本途径。