

国家出手整治,校外培训热这次能真降温吗

今日关注

本报记者 张盖伦

针对校外培训,又一份重磅文件出台。22日,国务院办公厅发布了《关于规范校外培训机构发展的意见》(以下简称《意见》),这是第一个在国家层面规范校外培训机构发展的系统性文件。

今年2月,校外培训机构专项治理启动。23日,在教育新闻发布会上,教育部基础教育司司长吕玉刚介绍,截至8月20日,全国已摸排培训机构38.2万家,其中发现问题25.9万家,按照边摸排边治理的原则已经整改4.5万家。他强调,今年10月将再次开展全国范围的专项督查,确保2018年年底完成所有培训机构的整改工作。

为培训机构提出底线要求,不准提前学

校外培训是学校教育的补充。只是如今校外培训市场鱼龙混杂,一些机构过于强调“应试”,将家长裹挟至培训洪流中,加重中小学生学习负担,也增加家庭经济负担,社会反响强烈。

吕玉刚指出,《意见》是规范校外培训机构发展的最基本、最系统的政策依据。

它要求省级教育部门会同有关部门,结合本地实际,研究制定校外培训机构设置的具体标准。但是为了确保最低门槛,它也对各地标准提出了底线要求。

在场所条件方面,要求校外培训机构必须有符合安全条件的固定场所,同一培训时段内生均面积不低于3平方米。在师资条件方面,要求校外培训机构必须有相对稳定的师资队伍,不得聘用中小学在职教师,从事语文、数学、英语及物理、化学、生物等学科知识培训的教师必须具有相应的教师资格。

《意见》还明确了“先证后照”制度,要求培训机构须经县级以上教育行政部门审批取得办学许可证后,再按所属类型到相关部门申领登记证书或营业执照,之后方能开展培训。

在具体的培训内容方面,《意见》强调,校外培训机构开展学科类培训的内容、班次、招生对象、进度、上课时间等向所在地县级教育行政部门进行审核并向社会公布,学科类培训内容不得超出相应的国家课程标准,培训班次必须与招生对象所处年级相匹配,培训进度不得超过所在(区)中小学同期进度。

需多部门联合执法,也欢迎社会监督举报

虽然三令五申不得“提前学”“超纲学”,

但在这个暑假,不少培训机构仍以“提前学”为卖点招揽学生。

吕玉刚坦言,这说明专项治理工作还在进行时。他表示,今年上半年的工作重点是“摸排”,下半年的工作重点就是治理。“我们会特别注意超前培训的问题。”

为了不让家长担忧学校开展高起点教学,《意见》中也指出,要坚决查处中小学不遵守教学计划、“非零起点教学”等行为。

北京市教委副巡视员冯洪荣介绍,减轻中小学生学习负担,规范管理校外培训机构,是一项综合治理系统工程,不仅需要基层创造性实施,更需要政府及时制定相配套的规范加以指导。“长效治理阶段要解决两个重要问题,一是如何做到依法依规,二是怎么执行。”冯洪荣指出,教育部门本身的执法力量并不健全,所以需要充分发挥横向联合执法的作用,形成执法合力。

对此,吕玉刚也表示,要有联合执法的体制机制,今后每年还要定期开展一到两次对培训机构的联合执法检查。“我们平时也会加强信息披露——培训机构开了什么班,招什么样的学生,老师是否具备教师资格,都要公示,接受社会监督。”

有堵有疏,鼓励学校开展课后服务

培训机构管住了,培训需求怎么满足?《意见》也专门提到,中小学要做好课后服务,努力开辟多种适宜的途径,帮助学生培养兴趣、发展特长、开拓视野、增强实践。

《意见》指出,各地要创造条件、加大投入、完善政策,强化中小学校在课后服务中的主渠道作用,普遍建立弹性离校制度。学校可为个别学习有困难的学生提供免费辅导。各地可根据课后服务性质,采取财政补贴、收取服务性收费或代收费等方式筹措经费。

教育部基础教育司副司长俞伟跃表示,如果在学校接受课后服务,孩子的培训成本会大幅下降。而且,学校设施齐全,学生课后活动的类型会更加多样。“从我们了解的情况看,家长非常欢迎学校提供课后服务。”

上海市教委副主任倪闽景告诉科技日报记者,上海从2017年开始整治校外培训机构,更多孩子开始利用课余时间从事体育运动,开展艺术学习,单纯学科类的校外培训明显减少。“我们希望培训热降温后,孩子和父母可以在周末度过难得的亲子时光,而不是在各个培训班之间奔波。”

(科技日报北京8月23日电)



校车“体检”待开学

临近开学,河北省邢台市开展校车安全专项检查,消除校车安全隐患。

图为8月23日邢台市公安交警支队开发区大队民警对辖区校车进行安全检查。

新华社发(陈雷摄)

技术创新助力宁夏光伏产业腾飞

砥砺奋进六十载,塞上宁夏谱新篇

实习记者 唐芳

宁夏地区丰富的光照资源优势、良好开放的营商环境、稳定持续的电力供应吸引着以光伏产业为代表的新能源巨头入驻。在银川经济技术开发区,多家新能源公司投资建设的项目涵盖了从单晶硅到发电系统完整的光伏产业链条。推动着宁夏工业经济朝结构优化、产业升级、动力转换、方式转变的高质量方向发展。

隆基股份就是银川经济技术开发区的龙头企业。“我们公司拥有单晶炉设备1600台,切片机150台,具备年产10GW单晶硅棒及5GW切片能力,成为全球最大的太阳能单晶硅制造基地。”记者日前在宁夏银川经开区采访时,银川隆基三厂生产总监梁永生介绍。

硅是地球上含量第二高的元素,利用单晶硅所生产的太阳能电池可以直接把太阳能转化为电能,进行光伏发电。单晶硅棒、硅片是太阳能电池硅电池的主要材料。据悉,全球沙漠面积的5%装上光伏电站,可以满足全球的能源供应。

总部位于西安的隆基绿能科技股份有限公司(以下简称隆基股份)不仅是全球最大的单晶硅棒制造企业,全球最大的单晶硅片、单晶电池、单晶组件制造商,也是全球市值最大、盈利能力最强的太阳能光伏企业。银川隆基是该公司于2009年在宁夏投资的第二个子公司。依托宁夏得天独厚的光照资源优势,良好开放的营商环境,隆基股份将重要产能布局在此,宁夏也是隆基股份在全国投资最大的省份。

成立不到十年,银川隆基何以问鼎世界单晶硅制造第一的宝座?这份殊荣离不开技

术创新。

“在太阳能硅材料生产领域中,我们的单晶炉自动控制系统、机加工智能制造产线及车间、硅片切割工艺均处于国际或国内领先地位。”梁永生说,与此同时,我们还掌握了金刚线高效切割技术、薄片化制造技术、低衰减、高效能单晶硅棒制造技术等。其中,金刚线切割技术一项平均每年为全行业节约成本200亿元。记者了解到,截至2017年底,隆基股份已获得授权国家专利260项。

参观单晶硅生产车间时,记者发现,这里的生产流程包括拉棒、切片、清洗等多道工序,但车间工人并不多。梁永生介绍,眼前的单晶炉就是单晶硅生产的关键设备,公司率先研发并应用重复料直拉单晶技术,通过持续多次加料、高拉速方式提高生产效率,降低生产成本;此外,自主研发的智能单晶炉控制系统,极大降低人力成本,一个工人最

多可管理16台设备,是以往的4倍。

“我们的研发投入在全球光伏行业中排名第一,自2012年上市至今,隆基股份累计研发投入24.64亿元,仅2017年研发投入就高达11.08亿元。”隆基股份战略总经理尚耀华表示,公司一直致力于光伏生产技术创新、储备及应用,持续探索行业前沿技术和光伏系统解决方案,与全球知名校企合作,合作对象包括杜邦公司、3M公司、华为公司、新南威尔士大学、浙江大学硅材料国家重点实验室、宁夏大学光伏材料重点实验室等。

尚耀华说:“现在宁夏已经成为全球最重要的单晶硅产能基地之一。银川隆基将继续坚持单晶技术创新,与此同时,加速推动工厂智能化设备升级,打造数字化车间,进一步降低企业运营成本,缩短产品研制周期,降低产品不良品率。还将持续加大研发投入,完善产业链布局,助力宁夏经济发展。”

(上接第一版)

在这个过程中,评审最关注的问题之一是项目是否由学生亲自完成。如果一个选手可以倒背如流自己的项目介绍词,但评委问几个本项目外相关密切领域的基础概念或应用,却一问三不知的话,那就不得不怀疑是否是选手自己完成的项目了。能“存活”到全国级赛事的选手,都经过了多次这样的审查,但难免有漏洞之鱼。我作为选手,参赛中喜欢休息时在会场内闲逛做点“同行评议”(也是学习交流),可能因我不是评委,有些选手会把更真实的一面表现出来,有很多项目我可以主观感觉到是导师提供的课题思路并且手把手代办的。至于为什么可以一路绿灯通过重审查并获奖,就无从得知了。

不过如前所述,这些比赛需要学生亲自面对评委答辩,想大尺度大规模造假,恐怕难以过关。

中学生科研过程中的问题

在科创类竞赛中表现出彩的科研项目,大多有高校科研院所导师的指导,这在科创类竞赛中是明确允许的。而中学生获得导师的渠道主要分为两大类,家长的关系和各类人才培养计划。第一类情况下,

有些中学生的参赛项目可能就是导师研究组里的子课题,再加上研究生的手把手指导。这种情况在国内一线城市的科创类竞赛中占比很高。

而第二类渠道,除了我进入的“英才计划”外,一些地方科协也有类似的人才培养计划,大体流程都是科协系统下放名额到地方重点中学,由中学推荐学生至高校导师,然后由高校组织导师面试,入选后有1—2年的培养计划,并由主办机构补贴培养开销。北京市科协刚刚开始在后备人才培养计划选拔的第一轮中,加入相关学科的笔试环节,完善了选拔的科学性。

这些计划的初衷是给中学生们体验科研的机会,但在实际操作中,作为亲历者,我也看到了一些问题。如果想做出一些实质性的科研成果,没有足够的知识积累显然是不可能的。这些计划中,很多中学生由于基础不足,无法做出实质性的科研成果。很多中学生入选后可能就是参观了实验室,跟着研究生助教们刷了几次试管做了一下。当然,对于中学生来说,能体验到科研已经很难得。

由于知识水平和阅历限制,大多数中学生论文的水平无法和大学生论文相提并论。很多中学生的题目都源自于生活中的一

些点滴小事,所以在科创类竞赛中,更多的是应用创新型的研究课题。在科创类竞赛圈有个笑话,就是那些做生物医学选手的开场白总是讲:“我的×××(亲戚)得了×××病,年轻的我立志于要研究出治疗方案,于是我就有了灵感去研究×××。”

不过,在科创类竞赛的工程类中经常能看到各种有趣的小创意发明,能真正解决一些生活中的实际问题,毕竟孩子们的想象力比成年人丰富得多。

中学生科研功利化的利弊

科技创新赛事的“出口”一直以来是公众关注的话题。近年教育部已经明确取消了科创类赛事的加分和保送制度,把决定权下放到高校,客观上提高了这类附加分的科学与严谨性。现在高校的自主招生对于科创类竞赛很看重,但一般也需要达到全国赛级别,而且高校在进行自主招生面试时,通常会请相关院系的主持人来听学生答辩,如果有问题,在最后一轮也有机会被发现。

科研需要花费大量时间,故大多都是学有余力并且对某领域有浓厚兴趣的学生在做,且每一次参赛周期也需要大概半年至一年的时间。如果高校仅仅以“发表期刊文章”作为自主招生门槛的话,前段时间曝出的中

学生论文抄袭确实是见效快的操作。

当然,功利性不见得是坏事,数理化生信奥赛由于有明确的(国家集训队)保送制度,吸引了大量中学生参加,客观上国家队的实力确实世界领先。大家都喜欢看到中国队摘金夺银,但如果没有这样的优惠政策,中国队的成绩还可能这样好吗?

再回到科研上面,大多同学还是对某个学科真正有浓厚兴趣,或者做出了有创新的发明才会站到科创赛场上展示自己的成果。我同一些高校教授也讨论过竞赛与招生的话题,他们更看重的是未来的潜力。中学生科研经历可能更能体现一个学生的综合素质和探究精神,因而比单纯的竞赛更有说服力。同时也要注意,中学生科研都应该在学有余力的前提下,如果舍本逐末,没有把课内基础做好,短期的科创竞赛成果并不能代表长期的发展潜力。

最近,我又发现了这些计划中的新问题。一些同学在导师指导下在某个方向做出了不错的成果,可以发表论文。但在未来的学习或者发展中却局限在了这个极小的分支领域上。这样的分化至少要到研究生阶段才应该出现,如果中学时就已经定型,不知是利弊? (作者系世界联合学院学生)

几个月前,从比利时进口的铯138(一种放射性核素)发生器抵达上海,帮助上海东方医院完成了一例肺癌患者的靶向治疗。

国产医用核素获得难,几乎依赖进口。类似的经历湘雅医院核医学科教授胡硕也深有感触,“我们的医生根据最新医学进展,希望合成铯89用于临床试验,然而在国内多方寻访也没找到委托生产方,常用的铯138和碘131可以找到,但要做创新型研究,探索新核素的临床应用就非常困难”。

8月21日—22日,香山科学会议举行第629次学术会议讨论放射性药物化学发展战略。中国科学院院士、中国科学院高能物理研究所研究员柴之芳表示,放射性药物对疾病的诊疗准、准、准,由于能够精准显示病灶,杀伤癌细胞,核医学已成为新型的变革性癌症治疗手段。然而,我国在核医学领域却远远落后,“几乎没有原创性放射性药物”“基础研发力量薄弱”“审评审批质控等环节不顺畅”等问题严峻。

现行运行模式下,核素生产难

放射性同位素主要有反应堆生产和加速器轰击靶标的生产方法。“新建反应堆一次性资金投入大,申请和审批难,企业难以自建建设运营放射性同位素生产专用堆。”中国同辐股份有限公司总工程师杜进表示,目前我国的反应堆逐渐老化、退役,主要反应堆多服务于国家科研任务,医用同位素生产只是“捎带脚”。

“有的反应堆只能用于科研,不能生产。”中国原子能科学研究院同位素研究所所长罗志福表示,要借助现有反应堆进行医用生产困难重重:一个反应堆难形成规模、稳定商业供应,多个反应堆又难跨单位协调。现行运行模式下,难保连续性生产和量产。

资料显示,2008年后我国的放射性核素生产几乎全部停止。这加剧了我国放射性核素制备基础研究、工艺技术研究的停滞和落后,以及关键核素的规模商业化制备工艺的缺乏。

“巧妇难为无米之炊”,在自主生产核素“吃紧”的情况下,药品供应难以保障,掣肘了核医学的创新发展。对此,杜进透露,中核集团目前正在论证核素生产方案,力图通过国内几个现有研究反应堆的联动、协调,周期性开堆实施生产。

学科交叉少,高水平基础研究鲜见

“在美国,参与放射性药物开发的人员来自有机合成、放射化学、生物技术、医学、物理、软件等多个学科。”斯坦福大学医学院教授程震说,学科交叉带来的创新力是指数增加的,而在中国放射性药物的研究主体为放射化学人员,创新少,模仿和重复较多。

杜进也认为,“大多数研发工作仅参考国外已有文献,简单重复”。

基础研究水平是一个领域持续性发展的“源头”,“虽然我们不论论文,但高水平论文反映了成果的原创水平。”柴之芳表示,科研人员应该将CNS(《细胞》《自然》《科学》)水平的论文作为科研目标。

在顶尖基础研究上寻求原创,北京大学研究员刘志博表示,“放射性药物本身具有的一些性质也许还能用于一些更加前沿、更加基础的生命科学研究上”。

国家层面在放射性药物领域支持项目少,研发投入不足使得基础研究难以以为继。“放射性药物是一类特殊药物,需要建立创新体系。”程震认为,科研体系中应从顶层设计入手,配备化学组、物理组、生物组、核医学组等进行融合创新。

实际情况却是,放射性药物研发队伍

多个「软肋」掣肘核医学发展

本报记者 张佳星

薄弱,数据显示,我国近5年来的放射性药物人才博士毕业生仅为200人左右,设有核医学科的三级医院不到一半。

审评审批周期长,可创新模式着力转化

“我国放射性药品的审批和行业监管制度需要优化完善。”杜进用数据说话,截至2018年7月底,美国食品药品监督管理局批准50种放射性药物、19种核素,而中国批准31种放射性药物,10种核素,在2008年后无新品批准上市。

目前我国放射性药品的审批与普通化学药一同排队。欧美国家应用多年且不受专利限制的药品在我国并未简化审批流程,审评审批周期中多为重复性工作。

欧美对放射药的管理审批经验也许值得借鉴。宾夕法尼亚大学医学院教授孔繁渊表示,“欧美审批由放射性药物专家小组进行,保证其管理符合药物特殊性。我国一线工作者应与管理者持续沟通”。

“安全、有效、质量可控是药品审评审批的金标准。”中国科学院自动化研究所教授田捷表示,大量的研究在动物体进行安全有效性研究,一到临床却是空谈。

田捷认为,依据《放射性药品使用许可证》(第四类)规定,医院等相关持证单位可自行研制和使用新放射性药物制剂,“新药研发应从临床问题出发,大大加快新药创制,缩短审评审批落地周期”。通过与协和、天坛医院合作,中科院自动化所分子影像重点实验室对自主研制的核素偶联单抗药物进行了临床试验,获得实际进展。

(科技日报北京8月23日电)

我首条太阳能IBC电池生产线动工

科技日报西宁8月23日电(记者李禾)国家电投集团太阳能西宁公司200兆瓦N型IBC电池及组件项目23日在西宁开工。这是国内第一条量产规模的IBC电池和组件生产线,采用了低成本的双面全背电极技术,建成投产后电池平均效率可达23%,高于常规单晶太阳能电池20.3%的转换效率,是目前世界上量产效率最高的硅晶电池。

国家电投黄河公司董事长谢小平介绍说,该项目投产后将成为国内第一条低成本、高效率的N型IBC电池及组件生产线,量产组件成本约为2.37元/瓦。对照目前青海光伏电站,成本可降低至0.263元/千瓦时,低于青海省火电上网标杆电价0.3247元/千瓦时,系统效率将达到85%。

第十三届中国研究生电子设计竞赛收官

科技日报讯(记者马爱平)8月22日,“兆易创新杯”第十三届中国研究生电子设计竞赛总决赛历时4天正式收官。经过激烈角逐,评审专家严格评审,共评选出技术竞赛类特等奖3名,一等奖57名,二等奖84名,三等奖123名;商业计划类一等奖12名,二等奖28名;最佳论文奖12名;最佳答辩奖1名;最佳路演奖2名;最具投资价值奖2名;兆

易创新、新思科技等企业专项奖共计50名。

据悉,本届竞赛于2018年4月正式启动,共有来自全国8大分赛区的2428支队伍参赛,参赛作品覆盖电路与嵌入式系统类、机电控制与智能制造类、通信与网络技术类、信息感知系统与应用类、信号与信息处理技术与系统类、人工智能类、技术探索与交叉学科类七个参赛方向。