

综合新闻



每年数百万吨污染物直接排入,渤海河口等重点海域生态系统均处不健康状态——

纳百川之污的渤海,不能承受之“重”

本报记者 李禾

周日特别策划

作为半封闭型内海,污染自净能力差,又被京津冀等经济发达地区包围,纳百川之污的渤海,被污染程度以及生境破坏状况居我国海域之首。

世界地球日前夕,上海交通大学环境科学与工程学院教授孔海南在接受科技日报记者专访时说,经数十年污染,渤海水生态环境逐步恶化,呈整体微污染—局部污染的生态系统状态。

据《2012年中国海洋环境状况公报》,2012年渤海符合第一类海水水质标准的海域面积比例已降低至约47%;与2006年同期相比,第四类和劣于第四类海水水质标准海域面积增加了近3倍,达1.8万平方公里,约占渤海总面积23%。2006年以来,渤海河口、海湾等重点海域生态系统均处于亚健康或不健康状态。

渤海已是微污染生态系统

“所谓整体微污染—局部污染的生态系统状态是指海水生态构成中,处在底层的浮游动物、植物等种群已发生了较大变化,生态种群

发生改变是实质,水质指标恶化只是生态种群改变滞后的、外在的‘表象’。”孔海南解释道。

在海洋生态系统中,作为浮游植物的藻类是浮游动物的食物,小鱼和小虾等吃浮游动物,肉食性鱼类等吃鱼虾等,某些海洋植物与鱼虾等海产品是人类的主要食物。孔海南说,与太湖情况类似,由于大量氮、磷等污染物急剧进入渤海某海域,导致最低生态层次藻类异常大量繁殖,形成了“赤潮”。一旦含有藻毒素藻类种群大量繁殖,极有可能通过食物链进入鱼虾等较高生态层次,并可通过海产品经消费进入人体,直接导致人群急性或慢性“中毒”。

“急性中毒容易引起社会较大关注,但需特别关注的是慢性中毒,藻毒素是典型的具有致癌、致畸、致突变的三致作用物质。”孔海南强调。

近年来,渤海污染情况越发严重,海洋生态不断恶化。据《2012年中国海洋环境状况公报》,盘锦、锦州—葫芦岛近岸海域水体富营养化程度不断加剧;秦皇岛近岸海域连续四年发生抑制食金藻赤潮;渤海湾为我国近岸海域海水污染严重区域之一,2001年以来天津近岸几乎每年都发生赤潮,第四类和劣于第四类海水水质标准海域面积约占整个海湾

面积的三分之一。

“目前,渤海在其生态系统构成中的底层生态种群已出现了实质性变化及生态链关系已不稳,任其恶化下去,将会在中上层次的生态种群发生实质性改变及整体生态链破坏。根据国外类似内海的经验教训,将出现水质恶性急剧恶化,‘赤潮’种群及规模异常变化等生态问题,并将愈来愈麻烦。”孔海南说。

生活污水成为渤海重要污染源

“对海洋环境影响最大的应该是陆上工业、农业及生活污水的排放。”山东大学海洋学院副教授王亚民说,以当前技术水平,污染与GDP的增长成正比。环渤海经济带的飞速发展,企业临港建设与工业布局,并未将渤海环境容量纳入考量范围。

《2011年中国环境状况公报》显示,2011年,194个入渤海河流断面主要污染物排海总量约为高锰酸盐指数375.9万吨、氨氮64万吨、总磷26.3万吨、石油类4.5万吨。

“入渤海的陆源污染物主要为经过入海河流与地表漫流两种途径进入。”孔海南说,应特别关注入渤海河流中,城市污水处理厂尾水带来的氮、磷等富营养化问题。尤其在秋冬春这样的缺水季节,入渤海河流里城市

为彻底解决渤内海环保问题,日本国会通过决议,将该临时措施法改为永久性法律,更名为《渤内海环境保护特别措施法》。该法律规定,企业要设置向公共水域排放污水设施,必须提前向府、县知事提出申请,并将有关书面材料提供公众阅览3周等。为切断污染源,日本还将污染严重的化工厂迁离渤内海,并大大减少填海造地面积,渤内海大部分区域都被规划为国家公园,建立了800多个野生动物自然保护区等。

到1980年代初,渤内海水质已基本恢复到良好状态。

(科技日报北京4月20日电)

积为67880平方公里,较上年增加了24080平方公里。在渤海、黄海、东海和南海,劣于第四类海水水质标准的海域面积分别增加了8870、6990、6700和1520平方公里。污染区域主要分布在黄海北部、辽东湾、渤海湾、莱州湾、江苏沿岸、长江口、杭州湾、珠江口的近岸海域;主要污染要素是无机氮、活性磷酸盐和石油类。

品格和廉洁操守。

习近平强调,制度问题更带有根本性、全局性、稳定性、长期性。关键是要健全权力运行制约和监督体系,让人民监督权力,让权力在阳光下运行,把权力关进制度的笼子里。要更加科学有效地防治腐败,全面推进惩治和预防腐败体系建设,提高反腐败法律制度的执行力,让法律制度刚性运行。要加强对典型案例的剖析,深化腐败问题多发领域和环节的改革,最大限度减少体制缺陷和制度漏洞,通过深化改革不断铲除腐败现象滋生蔓延的土壤。

习近平强调,反腐倡廉必须常抓不懈,拒腐防变必须警钟长鸣。要牢记“蠹众而木折,隙大而墙坏”的道理,保持惩治腐败的高压态势,做到有案必查,有腐必惩,坚持“老虎”、“苍蝇”一起打,切实维护人民合法权益,努力做到干部清正、政府清廉、政治清明。

国资委,加强部门协同和统筹,建设科技成果转化和产业化项目库和成果库,并建立部门间商机制,形成了相关部门在指南发布过程中统筹协调、协同管理,有效促进了部门联动和信息共享,进一步提升了科技创新投入的总体效益。

机制之下,一股自主创新之风正吹拂着浦江两岸,自主创新的雨露滋养着长三角的沃土,成片播撒的种子自己便会在和风细雨中茁壮成长。

国家相关部委负责人曾在近几年举行的“部市合作”工作会议上表示,将在上海形成制度建设的共性因子,从而起到试点、示范、带动和推广的连锁效应。上海的机制创新成果无疑为国家的进一步转型改革提供了有力的参考样本。

上海市科委主任寿子琪这样总结,“近五年来,部市合作的历程,是资源汇聚,集中力量攻坚克难,播种战略性新兴产业的历程;是集成示范,科技成果竞相绽放,建设生态体系和发展新兴产业的历程;是先行先试,探索体制机制创新,不断深化改革和完善创新体系的历程。”

迎接未来,上海更明确了自己的使命:不仅要“率先转变经济增长方式,提高自主创新能力”,更要“在建设创新型国家的历史时刻,勇挑重担”。我们期待着,一个个诸如世博科技的奇迹能在“部市合作”这一富有活力和成效的合作创新机制下——续写。我们也相信,部市之间的战略合作必将走过一段金色年华,为我国科技创新、经济腾飞、社会发展继续贡献不竭的智慧源泉。

污水处理厂尾水比例常超过50%。加上水量极大,入海污染物总量极大。

目前,经济发达地区的城市污水处理率很高,如北京市污水处理率为83%。孔海南说,“京津地区大多城市污水处理厂按一级B排放标准设计,就算按国家目前最严格的一级A排放标准提标改造后,其尾水总氮浓度还是劣五类地表水标准的7.5倍之多,仍能造成渤海严重污染。”

据《地表水环境质量标准(GB 3838-2002)》,第五类地表水的最高限值:氨氮2毫克/升、总氮2毫克/升;城镇污水处理厂污染物排放标准(GB 18918-2002)一级A标准规定,日均最高排放浓度为氨氮5(或8)毫克/升、总氮15毫克/升。

“渤海流域如此大量城市污水处理厂尾水,加之部分漏排的未经处理生活污水,还有城郊、农业面源污染进入渤海,直接导致渤海的整个生态系统失衡。”孔海南说。

《2012年中国海洋环境状况公报》显示,2006年以来,锦州和葫芦岛沿岸90%以上入海直排口和排污河均存在超标排污现象;渤海湾入海河流水质较差,海河、蓟运河、永定新河、潮白新河等入海断面水质均为劣五类;莱州湾主要河流入海断面水质多为劣五类,湾内海水水质明显呈恶化趋势。

急需总量控制和流域管理

“大家都清楚,想综合治理渤海,首先要控制住污染源,问题是怎么控制?”孔海南说,上世纪五六十年代,日本濑户内海水生环境与水质污染也是“一塌糊涂”,与渤海现状相似。而濑户内海综合治理成功经验的基本一点就是“全流域性总量控制”流域管理政策。“孔海南说,在日本中央政府主导下,建立了与濑户内海有关的沿岸数个府县和5个市知事、市长参加的环保工作会议制度,并组建了濑户内海总量管理委员会,进行相关工作。

孔海南解释说,渤海“全流域性总量控制”,是摒弃现行我国统一实施的排放水质(浓度)标准与地表水(浓度)标准等水质类标准为基础的管理政策,依据渤海环境容量,将各项污染物每年允许排放总量,分配到沿渤海的吉林、辽宁、河北和天津,甚至北京等流域相关省市;单独制定更严格的排渤海总量标准,即水量与单项污染物浓度相乘之积。

“全流域性总量控制”管理政策,是在国外封闭或半封闭海域广为采用,并证明有效的政策。”孔海南强调。

世界银行高级环境专家谢剑也表示,流域是一个自然地理和水文单位,最佳模式是按流域而不是根据行政或政治边界进行管理。目前,欧盟国家、美国、加拿大、南非等一些国家、地区都实行了综合流域管理。

“从生态恶化到污染控制,再到生态恢复,那是数十年的概念。”孔海南说,濑户内海治理修复持续了60—70年,渤海也一样,其修复周期至少长达数十年。

(科技日报北京4月20日电)



正值世界地球日来临之际,山东青岛边防检查站积极响应“珍惜地球资源 转变发展方式——促进生态文明 共建美丽中国”的主题号召,组织官兵开展了进景区捡垃圾及环保知识宣传主题实践活动,官兵们来到驻地各景点,将游人丢弃的饮料瓶、纸巾等垃圾杂物进行分类放置,并积极向游客、群众等人宣传环保知识,此举鼓舞了游客及群众共同保护环境、保护地球的责任感。

青海首次颁发科学技术国际合作奖

科技日报讯(记者马悍德 范旭光)在4月18日召开的青海省科学技术奖励大会上,比利时籍专家约塞夫·潘德莱尔和德国籍专家莱东圣,分别荣获本届奖励大会首次颁发的科学技术国际合作奖。此前,约塞夫·潘德莱尔还因其对中国现代化建设和改革开放事业的突出贡献,被国家外专局授予2012年中国政府“友谊奖”。

这两位外籍专家均为“50”年代生人,在纺织技术、机械化学工程领域有着各自的学术建树和专业造诣。长期从事地毯行业的约塞夫·潘德莱尔,来中国任职前曾在比利时、美国、印度尼西亚、土耳其、澳大利亚、印度等国家地毯公司任职,2012年受聘担任青海藏羊地毯(集团)有限公司生产管理CEO,负责生产、设备、技术指导、培训及管理工作。在青期间,他针对“藏系羊毛应用于机织藏毯生产”“低温采暖电热地毯”“高分辨彩色喷印地毯”等未能解决

的技术难题,组织企业开展科技攻关。同时引进的先进管理理念,对藏羊集团新产品研发、企业管理机制改革做出了积极的贡献,有效提升了藏羊集团的国际竞争力。专长于磷酸铁锂正极材料研究的莱东圣,有着丰富的化学类产品生产管理经验,在美国申报拥有两项化工材料工艺发明专利,曾担任多家全球知名化工企业高级主管。被聘为青海泰丰先行锂电科技有限公司CEO后,他利用在国外磷酸铁锂行业掌握的先进技术和管理经验,主持了磷酸铁锂生产线的选型及关键设备的设计,并将国外先进的生产经验与现有工艺路线进行融合,使国家863计划“磷酸铁锂正极材料生产与应用关键技术”项目在产业化过程中取得重大突破。同时,他还将国外先进的管理经验用于研发团队建设,组织领导新产品研发及产业化生产。

PM2.5中文名叫“细颗粒物”

科技日报北京4月19日电(记者李禾)全国科学技术名词审定委员会与外语中文译写规范部际联席会议专家委员会今天联合发布:将PM2.5的中文定名为“细颗粒物”,并向社会各界推荐使用。

鉴于此前PM2.5没有统一的中文名称,给科学研究、知识交流和生活应用带来不便和困扰,全国科学技术名词审定委员会组织气象、环境、医学、物理、化学、语言学等不同领域的专家进行了多次研讨和审定。专家们依照科学性、单义性、系统性、简明性、国际性、习惯性等命名原则,最终形成共识,建议

中国有了自己的深水防喷器

科技日报讯(岳双才 赵永军 徐新生)国内首套3000米深水防喷器组及其控制系统日前在北京第三届中国国际石油石化技术装备展览会上,经国内17名工程院院士和石油石化资深专家评审,被评选为展览会唯一的“创新金奖”产品。项目组认为,由华北石油荣盛机械制造有限公司研制生产的这一产品,是我国石油钻采和海洋工程装备的重大突破,填补了我国海洋工程水下关键设备的空白。

深水防喷器组及控制系统是海洋油气钻井的关键装备,其作用是防止井喷事故,保障钻井平台安全,保护海洋资源和环境,是一个集机、电、液、控、光、声于一体的高技术重大装备。3000米深水防喷器组及控制系统科研项目,是国家高技术发展计划

划(863计划)“南海深水油气资源勘探开发关键技术和装备”重大项目的课题之一,也是国家“十二五”发展规划中海洋工程装备的重要组成部分。

荣盛公司作为目前全球最大陆地防喷器制造商,在陆上石油装备获得一系列重大技术突破的同时,一直关注中国海洋石油装备的国产化。目前已开发出P系列泥浆泵、高压力大口径防喷器、分流器系统等产品,并已应用在中海油、中石油、中石化的众多钻井平台。

为适应中国能源产业的发展需要,他们从2006年开始确立“油气并举,陆采并重,水陆并进”产业发展战略,开始进军海洋石油开发装备领域。凭借在防喷器及控制系统方面具有雄厚的技术实力和制造实力,2008年8月承担

业界动态

《叶企孙文存》与读者见面

科技日报北京4月20日电(记者李大庆)《叶企孙文存》今天在北京同读者见面。在中科院自然科学史研究所为该书举行的发布会上,多位专家学者共同缅怀这位著名的物理学家、教育家。

叶企孙(1898.7.16—1977.1.13)是中国近代物理学的奠基人。曾任清华大学教授、物理系主任、理学院院长、代理校长。抗战期间任西南联大教授、理学院院长。解放后担任清华大学教务委员会主任委员、北京大学物理系教授。他是中国物理学学会的创始人之一,也是中科院自然科学史研究所的创建者之一。

《叶企孙文存》约70万字,包括叶企孙撰写的论文、文章、演讲稿,以及他的部分日记等。书中还收录了他编写的、于1929年初版的《初等物理实验》一书。这是鉴于当时我国中学的物理课没有学生动手的实验课,以至于上大学第一年必须补课而编著的。

清华大学本科招生今年新增两个专业

科技日报北京4月20日电(记者林莉君)今天,记者从清华大学获悉,2013年本科招生新增两个专业,即城市规划专业和医学实验班。另外清华今年新设置法学国际班和环境工程国际班项目。

清华大学招办主任于涵表示,城市规划是极为受关注的学科专业,今年城市规划专业首次在清华本科招生当中呈现出来,设置在建筑学专业中。该专业总招生计划100名左右,含城乡规划12名左右。另一个新增专业是医学实验班。于涵说,这是目前唯一一个将培养目标定于未来医学科学家的教育计划,将为学生提供全额资助的两年海外科研培训,这一实践在国内具有开创性。医学实验班的学生实行双导师制,清华大学医学院和海外医学院各指派一位导师对学生进行科研指导。

法学和环境工程是清华的传统招生专业,不过今年清华在这两个招生专业上新设置了国际班,即法学国际班和环境工程国际班。其中,环境国际班的每位学生都将获得环境学院提供的20万元人民币的出国交流奖学金。

航天粉煤加压气化技术交流会将举行

科技日报讯(记者束洪福)航天煤化工气化装备依托航天运载火箭发动机燃烧技术,将煤炭利用的效率提高至95%以上。4月18日,由北京东方恒宇航天技术交流中心主办、航天长征化工工程股份有限公司协办的这一航天粉煤加压气化(HT-L)灰渣水处理技术交流会暨中国航天炉网上线在京举行。

据航天炉(HT-L)发明人、航天长征化工工程股份有限公司技术总监卢正滔介绍,长期以来,由于我国缺乏自主的粉煤加压气化技术,使传统的煤化工行业成为高消耗、高能耗、高排放、高污染的行业。而进口技术也因无法实现原料煤的本地化,不能满足煤化工的需求。航天粉煤加压气化灰渣水处理技术依托航天发动机等军工特种技术优势,研发的拥有完全自主知识产权、技术先进、投资少、高效环保的国内首套HT-L粉煤加压气化炉,注重煤的洁净、高效利用,强化对副产煤气、合成尾气、煤气化及燃烧灰渣等废物和余能的利用,完全符合国家节能减排和循环经济的发展要求。

定名为“细颗粒物”。

全国科学技术名词审定委员会副主任刘青表示,定名为“细颗粒物”,体现出国际性与习惯性的特点。据悉,1994年美国环境保护署将“可吸入颗粒物”(inhalable particles,记作PM10)划分为“粗颗粒”(coarse particles)和“细颗粒”(fine particles)。“细颗粒”被记为PM2.5。我国2012年2月发布的《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中,将粒径≤2.5微米的颗粒物也称为“细颗粒物”。

了这项国家863计划的重大项目课题,开始了《3000米深水防喷器组及控制系统的研制》的重点课题研究攻关。

经过4年多的艰苦攻关,荣盛公司突破了24项关键技术,累计取得自主知识产权17项。形成了包括水下防喷器组设计与制造、控制系统设计与制造、检测及试验、总体设计,在便携式深水防喷器组及控制系统技术,在便携式防喷器连接与密封新结构、高性能剪切闸板等方面取得11项创新性成果,已获得授权3项发明专利和11项实用新型专利,建立了一支海洋石油深水井控设备科研队伍。

该项目于2012年9月通过国家科技部的验收,各项技术指标达到国际先进水平,并建议列入“十二五”国家863计划继续滚动支持。该产品的研制和生产成功,将更好地满足我国海洋深水油气自主开发需要;打破国外垄断,摆脱依赖进口;填补国内空白,提升我国海洋石油勘探钻井水下设备的国际竞争力。

从重度污染“走”出来的濑户内海

本报记者 李禾

“内海污染问题不是我国独有的,日本濑户内海与渤海情况非常相似,其治理、修复的经验也值得我们借鉴。”上海交通大学环境科学与工程学院教授孔海南在接受科技日报记者专访时说。

据悉,濑户内海曾是日本最富足的海湾。但到1940年代末,日本发展经济,工业布局向沿海集中,濑户内海沿岸更被选为最重要的工业基地。1955年后,濑户内海污染日

甚一日,赤潮发展到一年数百次,并发生了震惊世界的汞污染“水俣病”。

上世纪70年代开始,日本开始着手治理濑户内海,除实施《水质污染防治法》海洋污染及海上灾害防止法外,还特别订了《濑户内海环境保护临时措施令》,要求对排入濑户内海及邻近海域工业废水负重量减少一半,并规定3年内,逐步将与工业废水有关的污染负重量减少到规定程度。

我国近岸海水污染依然严重

科技日报北京4月20日电(记者李禾)4月22日是世界地球日,但我中国占据广阔面积的海域情况并不乐观。据《2012年中国海洋

环境状况公报》,我国近岸海域海水污染依然严重,四大海域污染面积均在扩大。

其中,劣于第四类海水水质标准的海域面

积极借鉴我国历史上优秀廉政文化 不断提高拒腐防变和抵御风险能力

(上接第一版)

习近平强调,中央提出抓作风建设,反对形式主义、官僚主义、享乐主义,反对奢靡之风,就是提出了一个抓反腐倡廉建设的着力点,提出了一个夯实党执政的群众基础的切入点。全党同志一定要从这样的政治高度来认识这个问题,从思想上警醒起来,牢记“两个务必”,坚定不移转变作风,坚定不移反对腐败,切实做到踏石留印、抓铁有痕,不断以反腐倡廉的新进展新成效取信于民。

习近平指出,要大力加强反腐倡廉教育和廉政文化建设,坚持依法治国和以德治国相结合。从思想道德抓起具有基础性作用,思想纯

洁是马克思主义政党保持纯洁性的根本,道德高尚是领导干部做到清正廉洁的基础。我们要教育引导广大党员、干部坚定理想信念、坚守共产党人精神家园,不断夯实党员干部廉洁从政的思想道德基础,筑牢拒腐防变的思想道德防线。要抓好思想理论建设,抓好党性教育和党性修养,抓好道德建设,教育引导广大党员、干部认真学习和实践马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系,牢固树立正确的世界观、权力观、事业观,模范践行社会主义核心价值观,以理论上的坚定保证行动上的坚定,以思想上的清醒保证用权上的清醒,不断增强宗旨意识,始终保持共产党人的高尚

同耕“试验田” 共圆创新梦

(上接第一版)

五年来,涌现出高性能宽带信息网(3Tnet)、百米级二代高温超导带材、3000米深水半潜式钻井平台、大型盾构、大型浮吊、大型锻铸件、万吨油压机、高温合金叶片、MOCVD设备等一批重大成果,为构建未来的产业自主技术体系打下坚实基础。

五年来,下一代电网网络(NGB)、“十城千辆”节能与新能源汽车示范、“十城万盏”半导体照明示范、现代服务业创新发展示范以及文化和科技融合示范、北斗导航等一批国家级应用示范工程扎实推进,为发展战略性新兴产业和改善民生注入动力和源泉。

五年来,对接国家重点产业,上海着力打造未来科技制高点 and 产业竞争力,基本形成集高端装备、高端制造工艺、关键材料于一体的集成电路产业链;TD-LTE终端基带芯片完成流片并提供工程样片;治疗抗癌药物重组人尿激酶原等4个新药获国家一类新药证书,并实现产业化。2012年上海市生物医药产业经济总量超过2000亿大关,比2008年实现翻番;培育了116家产值或销售收入过2亿元的企业;形成100个销售额过亿元的产品。

一个融合科技与城市之美的后世博时代,正在都市合作的双方驱动下,咬合它们历史发展的齿轮。与此同时,长三角区域创新体系的建设 and 区域协同发展也正在加快推进。

据悉,上海制订了2020年战略目标,将通过10年时间完善技术创新体系,使上海知识竞争力名列亚洲前列并进入世界先进地区第

二集团。明天的愿景将更加灿烂!

实验田地 让种子落地就发芽

“撒下种子就发芽”是很多人对上海这片创新沃土的总体印象。种子要发芽,除了优选项目种源,更需要一片先行先试、同步创新的机制土壤。

推进企业技术创新主体培育。2012年,作为应用技术体系主体力量的上海产业技术研究院正式揭牌成立,通过机制创新和政策引导,组织包括转制科研院所在内的一批应用技术研发机构、高校、中科院及其他中央在沪科研机构等创新资源,与企业需求紧密结合,优化资源配置,增强共性技术供给与服务,实现产业链上下游的高效联动协同发展。

深入开展创新创业服务体系。全面实施“上海市促进科技和金融结合试点方案”,建立健全与科技型中小企业以及高新技术产业发展相适应的“4+1+1”科技金融服务体系,出台50亿元财政专项资金和配套政策,构建“3+X”科技信贷产品体系,设立科技金融支行和浦发硅谷银行,创新科技型中小企业履约责任险,科技小巨人信用贷等产品,为不同成长阶段的科技企业提供信贷融资服务。

深入推进科技管理改革。在全面实施科技计划项目信息化管理的基础上,上海市科委会同市财政局、市发改委、市经信委和市