

# 凝聚

刊头题字 季正文

2011 冬季版第四期

## 本期概要

- 与工研院合作 捕获封存二氧化碳
- 台泥签约购并四川泰昌建材
- 辽宁省政府代表团访问台泥总部
- 台泥捐助清寒学生150万元
- 重点工程捷报
- 答客户问
- 行业述评
- 人才招聘



## 工研院与台泥携手合作 捕获封存二氧化碳

能源科技是世界各国极重视且积极发展的重要领域。11月1、2日在台北举办的“2011能源科技论坛”，以二氧化碳捕获与封存技术为主题，探讨其技术研发进程与商业化途径。



台泥副总经理吕克甫(左)、工研院绿能所所长童迁祥(右)代表双方合作签约,工研院董事长蔡清彦(中)见证

会中安排举行工业技术研究院与台湾水泥公司签订“推动二氧化碳捕获与封存技术商业化运转”合作意向书,正式宣告我国二氧化碳捕获与封存(Carbon Capture and Sequestration, 简称 CCS)技术将领先国际,加速进入商业化阶段;亦为台湾二氧化碳减量建立重要里程碑。

论坛邀请九位来自美国、加拿大、日本、西班牙、澳洲、德国的 CCS 技术国际知名专家,专长横跨碳捕获及碳封存技术的专家与国内的专家与会,包括享誉国际的三相流化学反应器设计专家范良士院士及澳洲政府 CCS 发展策略的领导者,理查德斯博士(Dr. Richard Aldous)等,聚焦讨论 CCS 技术。

近年来工研院特别着重科技与产业的链结,将科技实际应用於产业需求上,此次与台泥的合作即是一显著的技术落实产业需求宣示。大会邀请行政院政委张进福及工研院董事长蔡清彦见证,由工研院绿能与环境研究所童迁祥所长与台泥吕克甫副总经理签署“推动二氧化碳捕获与封存技术商业化运转”合作意向书,象徵水泥业龙头公司率先响应政府 CO2 减量政策,亦宣告 CCS 技术将由实验室正式走进工厂,进行放大试验。

能源局局长欧嘉瑞表示,CCS 技术是燃煤电厂的救星,可以减少电厂 95% 以上的二氧化碳排放,让燃煤电厂由黑猫变成绿猫。国际能源总署(IEA)将 CCS 技术列为 2050 年全球最有效的减碳技术之一,并预估其减碳量可达核能的三倍,与所有再生能源的减碳总和差不多,多年来已有许多国家投入鉅资进行技术开发,不过目前成本仍然偏高。这次论坛的目的就是要探讨这项重要技术的发展策略。

工研院绿能所所长童迁祥表示,工研院自 2009 年起即在实验室里针对大幅降低 CO2 捕获成本的技术展开研究,目前对于降低二氧化碳捕获所需能耗已建立专利技术。前不久,又发现运用创新的商业模式,将燃煤电厂的二氧化碳捕获装置与水泥厂生产流程相结合,不仅可以大幅降低捕获成本,而

且可以将电厂与水泥厂产生的二氧化碳一并去除。

这个构想很快就获得台湾水泥业龙头—台泥公司的支持,从今年下半年开始,共同规划在台泥公司位于花莲的和平水泥厂内实地进行 1.9 MW 钙循环捕获 CO2 先导试验;此次双方进一步强化技术合作,将在既有基础上携手推动成立“二氧化碳捕获与封存技术产业联盟”及促成 30 MW 级以上之“准商业化”规模示范厂之建置,为全球首创与水泥业结合的 CCS 技术完成商业化布局。

童迁祥除对 CCS 技术能由云端下到凡尘表示欣慰外,并透露目前国际上各种二氧化碳捕获技术的成本都在每吨 45 美元以上;捕获过程要额外消耗电厂能量 20% 至 30%。而工研院的自有专利再加上范良士院士专利的加持,初步分析可以将捕获耗能降至 12%,捕获成本降至每吨二氧化碳 26 美元以下,使此项技术得以提前服务人类。



图为碳捕捉模型

## 台泥签约购并四川泰昌建材

台泥为扩充大陆水泥版图,通过其台泥(英德)水泥有限公司及台泥(贵港)水泥有限公司两家转投资公司,于 2011 年 12 月 12 日正式签约购并四川泰昌建材集团有限公司。

四川泰昌建材集团在四川汉源县建成并运营一条日产 2500 吨熟料新型干法水泥生产线。另正在荣经县建设一条日产 4600 吨熟料新型干法水泥生产线并在汉源县拥有一座石灰石矿山,收购完成之后,台泥在四川雅安地区的实力将得以增强,也为其实现 2016 年产能达 1 亿吨的目标添砖加瓦。





## 台泥要闻

### 辽宁省政府代表团 访问台泥总部

辽宁省政府许卫国常务副省长率鞍山市政府、辽阳市政府、凌源市政府等各级市长、厅(局)、处长等一行 24 人于 10 月 17 日参访台泥企业总部,由辜董事长予以接见,双方就水泥、碳黑、环保等各项投资充分交换意见。

辜董事长除对辽宁省各级领导协助本公司在该省的各项投资表示感谢之意,同时许副省长对本企业团在该省的各项投资承诺提供必要的任何协助,双方洽谈甚欢并达成多项共识。



## 台泥简讯

### 台泥捐助清寒学生生活费150万元

台泥企业团秉持济弱扶倾、回馈社会之理念,积极参与公益活动。

于 2011 年 11 月 16 日捐赠“学校教育储蓄户”统筹运用予台湾地区中小学家境清寒之学生营养午餐、服装、学用品及课业辅导等费用,以善尽本企业团社会责任。

## 中标捷报

台泥英德厂日前分别中标 ——

中铁 14 局 (GGJK2010-04 水泥 B6 包件) 新建贵阳至广州铁路站前工程 (施工地点 - 肇庆), 供货量 18 万吨。

中标中交四航局 (CTJW2011-033 水泥 B4 包件) 新建贵阳至广州铁路站前工程 (施工地点 - 佛山, 广州), 供货量为 195,846 吨。

## 答客户问

### 1. 墙壁于最后一次墙饰时,为何有时会产生龟裂?

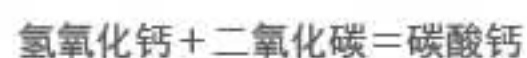
答: 墙壁的最后一次墙饰,通常在水泥砂浆底层硬化后才施行,水泥砂浆层在硬化过程中,水份逐渐蒸发而留下许多微细的孔隙,最后一次墙饰时,这些孔隙会吸收(毛细现象)新水泥砂浆的水份,而使水泥砂浆墙饰层产生不规则裂痕,且因水泥砂浆墙饰层之干缩,使其与旧水泥砂浆层间的黏着力较为薄弱,故墙饰前,水泥砂浆底层(或硬化混凝土层)应先喷水,使孔隙吸满水以避免产生干湿差异之龟裂。

### 2. 拌水之后的水泥浆料对人体表面皮肤是否会造成伤害?不慎侵入眼睛,应如何处理?

答: 水泥水合时会产生大量氢氧化钙,因此水泥浆酸碱度 (pH) 为大于 12 的强碱,而人体皮肤为弱酸,因此长期接触水泥会使皮肤粗糙干裂,若不慎溅入眼睛应立即以清水冲洗,以降低酸碱度,减少强碱对眼膜的伤害,再送医诊治。

### 3. 袋装水泥为何有时会产生结硬问题?

答: 水泥纸袋具透气性,空气中之湿气、二氧化碳透过纸袋与袋中水泥起化学作用,产生氢氧化钙、水和物及碳酸钙,致使水泥硬化结块。其化学反应如下:



袋装水泥贮存时应将底层垫高防止地上湿气,亦可降低库内空气流通量,减少空气中湿气及二氧化碳之渗透,以减缓水泥之硬化结块。



图为重庆厂外景





## 行业述评

### 对市场的控制力是企业发展的主线

近日,数字水泥网 CEO 刘作毅应邀参加由美林证券举办的经济论坛。在水泥分论坛上,刘作毅与众多资本市场客户针对近期的市场热点进行了交流。以下为交流摘要:

**客户:** “十二五”期间的市场需求如何?

**刘作毅:** 根据数字水泥网的调研统计,今年的水泥需求增速应该在 15 ~ 18%。对于“十二五”的水泥需求增速,业内看法差异很大,有的认为 3%,也有的认为 10%。依前 30 年的走势,我认为水泥需求应该处于低增速期,考虑到国家发展的三驾马车:进出口贸易、内需的动力不足,投资仍然是国家目前经济调控的最好手段,不会出现急速转弯,因为这需要过程。今年只是十二五的起始年,水泥产量的增速就达 15% 这么高的水平,所以我认为后期会逐步下调,预计 5 年的平均水平在 5 ~ 8% 之间。

**客户:** 请您点评一下去年和今年的水泥工业发展的特点?

**刘作毅:** 2010 年是“十一五”和“十二五”的接轨点。十五、十一五这 10 年,是水泥需求高增长的 10 年,借助高需求的市场,水泥产业完成了技术升级,以新型干法水泥工艺替代落后产能,进入了被称为“水泥发展的黄金时代”的十年; 十一五,是大集团快速发展的 5 年,其特点是:借助资本之力进行跨区域发展:“十二五”,市场需求相对稳定,增速放缓,但高成长市场的后遗症——产能过剩现象的矛盾也愈发突出。在这样的背景下,企业不能再通过大规模、低成本获取市场份额,而应该通过收购进行市场整合,不仅做大(规模)更要做强(利润),加强对市场的控制力,通过抑制产能发挥来获取效益,这才是“十二五”水泥工业需要认真对待的课题。

因此,我也想强调的一点是,以往资本市场非常看重供需间关系,数字水泥和资本市场的分析师们在这方面也做了大量工作,进行调研、核实数据,使大家对市场的未来供需关系有翔实的数据支持以做出对市场的判断。因此,对这个问题大家有共识。中国水泥协会会长雷前治在十一五期间也一直密切关注这个问题,多次在不同场合发表过自己的观点,来影响行业、影响企业、影响政府,国家对过剩产能的两次下文,也都涉及了水泥产业,中国水泥协会参与了文件的起草过程。随着国家经济发展的转型,产业发展必须随之变化,与时俱进。我认为水泥产业面临着两个转型:

一、水泥市场转型,从高需求、高供给的市场向低需求、高控制的市场转型。近日,数字水泥对华新老总李叶青做了一次专访,他讲得非常生动:过去区域有成长和成熟之分,现在看看还有哪个地区不过剩:季节有淡季、旺季之分,现在旺季都要限产:为什么,水泥需求是刚性的,再便宜也没人要。但为什么大家还要做大,因为市场还在成长。华新有一百多年的历史,经历过很多经济周期波段,华新的目标不是做中国水泥业的老大,而是要生存下去,长久而不衰。所以,我几年前就倡导,水泥工业已经到做减法的时候了,但很多人听不进去。实际上收购就是为了平抑市场的供需关系,收购后将多余的产能停下来,保持一个合理的市场供需关系。2011 年的市场验证了李总的观点:对市场供需关系的驾驭可以创造出利润。2010 年华东地区熟料产量占全国产量的 30%,利润占 26%; 2011 年华东地区的产量份额变化不大,但利润则达到 306 亿元,达到 47%,提高了 21 个点,这就是市场控制力创造利润的最好佐证。

二、水泥企业转型,从成本竞争力向市场控制力转型。成本竞争是任何企业发展的永恒主题,无可置疑,但这要看所处时代的经济背景和环境。十五期间,若新型干法水泥工艺没有成本优势,就无法淘汰落后产能,也无法让落后产能退出市场,表面看是新旧工艺间的转换,实际上在市场上是换了主人,用掌握新技术的业主取代了老业主,这是一场革命,很多当时有影响、出类拔萃的企业现在已退出了历史舞台,但产业为此也付出了代价,新型干法工艺是用优质低价的产品将落后产能挤出市场: 十一五,大企业逐步发展壮大,为加快产业全面升级,推动



图为英德龙山厂

全国新型干法水泥发展,新进入市场者都遵守一个规律,就是凭借技术优势、装备优良、管理先进和战略领先在新进入的区域有明显的竞争成本优势,成为市场新的主导者。10 年来水泥产业就是在这种充分的竞争中发展起来,大企业集团也是在这样的背景下应运而生的。没有竞争就没有今天的大集团,但进入十二五,市场高成长、巨大落后产能淘汰的条件都没有了,而过剩产能、产业价值低估却摆在水泥产业面前。中国建材比较早地认识了产业发展中的这个问题,十一五中期,在大家都不看好的东南地区进行大规模市场整合,取得了巨大成功,关键就在于抓住了市场的呼唤,市场需要的是通过整合、提升产业价值的主导者,而不是市场份额的获取者。

2011 年,用一个比喻来说,水泥工业就好比在进行一场足球赛,上半场表现很好,需求超预期;但下半场一开局出现了下滑——传统淡季再加上 CPI 高企,资金紧缩、保障房缩水、重点工程缓建、停建等背景,负面消息放大,股价应声而跌:四季度是水泥行业的黄金季节,因此我认为 4 季度价格是能够保持的,如果能提价更好。就像临到终场,能进一球当然更好。2011 年水泥工业的利润、毛利率和产品价格都是大幅上升的,全年的表现非常强劲,并没像股票在市场表现得那样差。

根据经济背景、市场概况、行业政策等,我总结一下十五、十一五,展望一下十二五:

“十五”期间,东部经济率先起飞,政策鼓励大干快上新型干法水泥,以大规模、低成本、高运转率为特色的海螺水泥因此胜出:区域产能过剩现象出现,海螺向华南市场进军,浙江水泥企业走向全国;

“十一五”期间,中西部大开发、金融危机、4 万亿投资是主要发展背景,海螺成功之后很多企业如法炮制,跑马圈地抢占市场跨区域发展。虽然大企业逐渐发展起来,但产能过剩的压力一直存在。中国建材逆市而动,进入浙江这个大家都不看好的市场,如今经过三年整合已见成效,不仅使企业做大而且实现了盈利。通过收购实现区域控制达到盈利,这不同于以往的规模优势,发展理念发生了根本变化。

十二五是国家的经济转型期,市场由高成长转为成熟。需要解决市场发展中的产能过剩、价值低估问题,水泥窑协同处置工业废弃物与生活垃圾将提到日程上来。同时,三个时期也存在各自的挑战和机遇。

**客户:** 刘总,您如何看待目前的西南市场?

**刘作毅:** 之前我曾写过一篇文章《西南,最不好但最有机会的市场》,文章的标准



(上接第3版)

题就表达了我对西南市场的看法。西南市场缺少领军企业,整合机会非常大。全国6大区域市场中,除西南外其他区域内前20家大企业的市场占有率都在60%左右,西南是23%,这就是发展机会。大家都看到,最近中国建材、海螺、冀东、华润、台泥对西南市场都有进驻动作和并购计划。

**客户:** 刘总,您认为未来决定企业能否胜出的竞争力体现在哪些方面?

**刘作毅:** 并购是“十二五”的主线,并购中的竞争力将成为重要看点。当然,最重要的还是企业的综合实力。近年来华润水泥能够迅速壮大,就是因为它的系统成本理念——除了生产成本,更有对财务成本、矿山资源占有成本、物流成本、市场资源、政策能力的把握。

理念的转换很重要。我举一个案例来说明。

浙江现象”曾是水泥行业用于描述产能过剩的代名词。当年,海螺水泥获利后转战华南市场,本地浙江民企也纷纷走出浙江面向全国,因为那时有刚刚启动的大片中西部市场等待被开发。而后中国建材逆势入围,通过旋风式的重组联合,大规模的整合,最终实现盈利,得到行业、企业、资本市场以及国际机构的认可,这就是改变了传统企业发展的模式,在不同背景下,转换理念而胜出。

当然,目前华东市场的过剩产能还未完全出局,需求下滑依然是企业面对的最大挑战,限产保价已使华东市场企业的运转率在

70%左右,低于80%正常标准。假如市场再跌该怎么办?水泥产业的周期性很强,高潮期也只有2~3年,甚至更短。我们应该理性看待市场,现在我们看市场就不能仅仅研究供需关系了,不要一股劲去挖市场增长潜力,除市场增长潜力外,还要看企业对市场的控制力,这是我现在非常关注的问题,也是提升价值的所在,这是市场发展到一定阶段的必然过程。

**客户:** 刘总,请您点评一下广东市场。

**刘作毅:** 跟其他市场最大不同在于,广东市场并不是一家独大,一枝独秀。海螺是第一个进入广东市场的大企业,之后华润、台泥紧跟而入,在这三家大企业的主导下,广东市场能够保持相对稳定的价格。三个企业各有战略:海螺复制长三角模式,主攻珠三角城市群;黑马华润则在广西西江沿岸布点,后又延伸到广东肇庆封开,通过在西江进入沿岸珠三角,挑战海螺布局;三家企业可说是“你中有我,我中有你”。三大企业集团在两广的竞争是产业高水平的竞争,有利于产业的健康发展。当然,也有人担心两广市场的产能过剩情况。我的观点是:产能过剩肯定是存在的,但是大企业在崛起后,肯定会从市场找回利润。

**客户:** 您如何看待落后产能淘汰?

**刘作毅:** 恕我直言,三年前我就不看落后产能了。首先,落后产能数据都是年底公布,难以跟踪把握;其次,落后产能的规模很小,而且市场分散,不影响大局,但这并不意味着就不要淘汰了,新型干法水泥工艺都面临旺季停窑的处境,更应该加紧、加快淘汰落后产能的步伐。

(作者系数字水泥网总裁刘作毅)

## 人才招聘

职务	需求专业	工作地点 / 需求人数				
矿务工程师	采矿、矿冶、土木等专业, 实务经验3年以上	台泥英德 2人	台泥贵港 1人			
机械修护员	高级技校以上硅酸盐、机工或电工科, 有焊工、钳工操作证	台泥英德 10人	台泥贵港 15人	福州台泥 4人	安徽朱家桥 2人	
机务主任	具制程规划、改善与工程发包管理能力, 实务经验3年以上			福州台泥 1人		
中控室操作员	大专以上硅酸盐相关科系, 具中控操作证书		台泥贵港 3人	福州台泥 1人		
采购主管	本科商学毕业、具有原物料采购、议价经验至少5年以上	台泥英德 1人		福州台泥 1人		
采购管理师	商学毕业 具有原物料采购 议价经验		台泥贵港 1人			
制造主任	5年以上水泥工程经验, 具水泥制程之英文阅读能力		台泥贵港 1人			
资深土木工程师	土木专业, 实务工作经验5年以上	台泥英德 2人				
土木工程师	大专以上土木工程、测绘相关科系, 毕业优秀应届毕业生可	台泥英德 1人				
制程巡检员/品管员	1.化学分析2.硅酸盐专业3.材料工程技术专业		台泥贵港 2人		安徽朱家桥 1人	
机械测绘员/巡检员	1.硅酸盐工艺2.工业控制3.机械工程				安徽朱家桥 3人	柳州台泥 3人
电机/仪控 修护员	1.电器运行与控制2.机电技术应用3.电气自动化	台泥英德 5人	台泥贵港 10人	福州台泥 6人	安徽朱家桥 3人	柳州台泥 1人
资深业务代表	市场营销专业, 有销售经验5年以上	台泥英德 6人	台泥贵港 2人			
生产部副理	了解水泥制程, 生产部经验8年以上, 具管理经验			福州台泥 1人		
总经办主任	5年以上人力资源、行政管理工作经验, 熟悉劳动法令		台泥贵港 1人		安徽朱家桥 1人	
机械工程师	大专以上机械类相关科系, 具备机械维修保养相关能力		台泥贵港 2人			
环保主任	3年以上水泥环保及其污染防治相关工作管理经验, 熟悉ISO管理制度并能使其有效运作		台泥贵港 1人			
安全主任	3年以上水泥生产安全管理相关经验, 熟悉ISO管理制度并能使其有效运作		台泥贵港 1人			
仓库主任	3年以上仓库、设备主管工作经验		台泥贵港 1人			
保安队长	退伍军人, 具保安主管(1000人以上企业)相关工作经验3年以上		台泥贵港 1人			
电气工程师	大专以上, 电子电气、自动化相关专业	台泥英德 2人	台泥贵港 1人	福州台泥 2人		
销售内勤	技校/职高以上学历, 有2年以上工厂经验					柳州台泥 1人
龙门吊操作	有相关工作经验					柳州台泥 1人
	总需求量	29人	43人	16人	10人	6人

台泥(英德)水泥有限公司	中国广东省英德市英城镇观音山	+763 220 3816	江娜 小姐
台泥(贵港)水泥有限公司	中国广西省贵港市覃塘区黄练镇黄练峡	+775 481 318	陈敏 小姐
福州台泥水泥公司	中国福建省福州市长乐市洋屿港	+591 288 10975	欧阳欢 先生
安徽朱家桥水泥有限公司	中国安徽省芜湖市经济技术开发区港一路	+553 565 8253	齐金定 小姐
柳州台泥新型建材公司	中国广西省柳州市鹧鸪路102号	+772 275 5525	梁杰 先生