

2 焦点 Focuses

青藏铁路工程:破世界海拔最高铁路科技难题

■ 伍振

世界海拔最高铁路——青藏铁路穿行于被称为“世界第三极”的青藏高原,其中堪称世界级的难题就有三个:高寒缺氧如何开展高原施工?如何稳住高原冻土?如何保护高原生态?

从奔驰而过的雪域列车,人们看到的是一份满意的答卷。中国铁建承建的“青藏铁路工程”被授予国家科技进步奖特等奖是破解这些世界科技难题的最好注解。

沿途采访时,总有人叮嘱我们,不要“乱跑乱动”,要常吸点氧。即便如此,我们也总在气喘吁吁,脚下像踩着棉花。有专家形象地说,在海拔 4000 米以上的地方,行走就如同背负着 20 多公斤的重量在行动。

那么当初进行隧道施工的工人们怎么样呢?在风火山隧道,中国铁建二十局集团的人告诉我,如果背着氧气袋施工非常不方便,为此他们专门为此研制了大型制氧站,不但可以充足供应氧气,还利用管道直接将氧气输送到掌子面,实现了隧道内 24 小时弥漫式供氧,相当于使工作作业面的海拔降低了 1200 米,一举解决了氧分压低于生命极限,隧道内难以施工的世界级难题。

“生存重于施工”是中国铁建遵循的方针。本着“以人为本,医疗保障先行”的思想,在雪域高原上铺设了一张生命安全网,让参加青藏铁路建设的人能上得去,待得住,健康返回。中国铁建从全国各地地抽调了医术精湛的医护人员组建了功能齐全的工地医院,购置了大型高压氧舱、制氧机、救护车和全自

动生化仪、血球记数仪、尿液分析仪以及彩超、x 光机等一批国内外先进的诊疗救护设备,建起“高原氧吧”,每个职工宿舍都配备氧气瓶,保证每个员工下班后来都能吸上氧气。在施工现场推行医生工地跟班制,做到哪里有施工人员,哪里就有医护人员,从而实现了高原疾病的超前发现、诊治和救护,“白衣天使”们为铁路建设者们生命健康保驾护航。

完善而科学的保障体系使青藏铁路的施工创造了世界高原作业的惊人奇迹——高原病零死亡率。

中国铁建承建的世界海拔最高的火车站——唐古拉站,远远望去,像一只雄鹰,气势磅礴。青藏铁路运营 10 年来,唐古拉车站以及沿线顺利运营,证明了中国高原冻土铁路经受住了时间与极端恶劣气候条件的考验。

海拔 5072 米的唐古拉站全长 1.25 公里,共有三股轨道,占地面积 77002 平方米。为保护多年冻土,采用片石通风路基、热棒路基和冻土沼泽化斜坡湿地路基三种特殊路基。为保证路基的稳定性,中国铁建十八局集团在片石通风路基施工时,每层虚铺 38 公分进行碾压,压实厚度控制在每层 30 公分,同时安装土工格栅、复合土工模和保温板、热棒、换填等措施,施工中严格按照规定操作,优化现场资源配置,按要求作路拱进行排水并碾压密实,为克服含水量高,他们提前在取土场备土晾晒的办法,以确保填土含水量符合设计规范要求。

以桥代路是为保护冻土的“秘密武器”。大桥的桥墩建得很深,接触面又小,对冻土的影响不大。海拔 4800 多米的青藏铁路头二九

以桥代路特大桥就是这一技术的体现。

该桥位于西藏唐古拉山越岭地段,全长 3318 米,是青藏铁路的重点控制性工程。由于大桥地处多年冻土区,为了托起“天路”,中国铁建十八局集团二公司组织专家科技攻关。

如果采用通常的冲击钻桩孔桩进行桥墩基础施工,挥发出的热量会导致周围冻土基础发生变化,降低桥墩承载力。为此,他们采用干法成孔施工新工艺,采用旋挖钻施工,直接从钻孔中干拔土,既不污染环境,又减少了对冻土层的扰动。

针对高原冻土施工采用的低温早强耐久性混凝土,单位水泥容量变大,水化热增大,容易形成混凝土表面开裂的现象,工程技术人员通过现场一系列的技术攻关,最终采取早养护、勤浇水,在一天气温较高的情况下进行拆模等办法,从而使混凝土保湿、保温措施达到了及时、科学,较好地平衡了混凝土的内外温差,有效地解决混凝土易开裂这一质量通病。

另外,取消传统内设拉杆固定技术,采用整体钢模板外固定一次浇注成型技术,使大桥混凝土整体光洁美观,不留任何“瑕疵”。如今头二九特大桥如一条美丽的“哈达”,镶嵌在青藏高原。

如何保护铁路沿线的生态环境?这是青藏铁路建设者最为关注的问题之一。2002 年夏季中铁十八局集团青藏铁路项目部开始进入海拔 5000 米处的唐古拉山腹地——西藏自治区安多县。同时,把环保的理念带到了新工地,针对高原脆弱的生态环境,在营房布设时,他们除了尽量避开草皮茂密的地段外,更



动用人工和机械,对将被生活管区所遮蔽的稀有草皮,进行保护性移植,为此特别设立了草皮养护区,累计移植养护草皮 14 余万平方米,待工程主体完工后再复原草皮。栖息于青藏高原的国家珍稀野生动物藏羚羊,每年春夏季节都会大规模由南向北长距离迁徙,为了保证它们自由迁徙,铁路沿线设置多处野生动物通道,并根据不同动物的迁徙习性,将通道设计为桥梁下方、隧道上方及缓坡平交三种形式。动物通道的建设,充分考虑了沿线野生动物的生活习性、迁徙规律等,以保障野生动物的正常生活、迁徙和繁殖。如此下来,施工数载,高原生态依旧,这也是青藏铁路建设者立下

OTA 兴起 粤传统旅行社谋转型

在线旅行社(OTA)近年来在中国旅游市场上迅速开疆拓土,传统中小旅行社生意日渐难为。加速向互联网智慧转型成为传统中小旅行社扭转当前发展颓势的选择之一。

在“互联网+”时代,互联网正在深刻影响和改变着中国旅游业。尤其是在大众旅游时代到来的大环境下,中国旅游业加速了与互联网的高效融合。

携程旅行网、同程旅游、途牛等 OTA 近年来加快境内外旅游目的地布局,辛巴达、发现旅行等一批专门针对高端市场、出境游或提供定制服务的中小 OTA 悄然出现,对中国旅游市场“蛋糕”展开激烈角逐。

中国大数据平台“易观智库”稍早前发布的数据显示,2015 年中国在线旅游市场交易规模达到 4737.7 亿元(人民币,下同),同比增长 49.6%;预计未来在线旅游交易规模在整体旅游产业中所占比重将进一步扩大。“腾讯旅游”日前发布的报告亦称,2016 年一季度中国在线旅游市场规模已达 1500 多亿元。

记者连日来采访发现,广东实力较强的传统旅行社正积极拥抱“互联网+”:广州老牌旅行社“广之旅”斥巨资开发的智慧旅游服务平台“易起行”,自今年 2 月底上线运行以来表现亮眼。“广之旅”希望发挥该平台优势,推动客源市场从珠三角地区向全国扩张。

不少“家底”较薄的小旅行社则难以承担巨额成本,互联网转型之路举步维艰,目前仍采用手工记账、人工对接等传统方式运营。

“现在到门店报名的大多是老人家,年轻人更喜欢在手机上下单。”广州一家旅行社工作人员杨敬敏表示,仅以门店接受游客咨询报名的单一方式正面临挑战。

一些传统中小旅行社期待引入性价比更高的互联网软件 and 解决方案。在此背景下,广州优游科技公司推出的“GUT2.0 供应商操作系统”于今年 6 月上线试运营,目前已吸引超过 400 家旅行社供应商用户。截至目前,该系统上的资金流量已达 400 亿元。

“传统中小旅行社可以通过该系统实现快速互联网化。”优游科技创始人兼 CEO 李灏近日在广州接受采访时称,该系统缓解了传统旅行社效率低、人力成本高等“痛点”,并让供应链和产业链深度融合,使得旅行社整体成本下降两成以上。

(程景伟)

注销公告
四川生殖卫生学院后勤中心依据《事业单位登记管理暂行条例》,经举办单位同意,拟向事业单位登记管理机构申请注销登记,现已成立清算组。请债权人自 2016 年 7 月 7 日起 90 日内向本单位清算组申报债权。特此公告
2016 年 7 月 8 日

注销公告
四川人口情报中心依据《事业单位登记管理暂行条例》,经举办单位同意,拟向事业单位登记管理机构申请注销登记,现已成立清算组。请债权人自 2016 年 7 月 7 日起 90 日内向本单位清算组申报债权。特此公告
2016 年 7 月 8 日

军民融合“双溢出”创新效应显现

毕业于南京航空航天大学 的 90 后小伙王银操,原本已在成都的一家军工单位端上了铁饭碗,却毅然辞职回家乡四川省绵阳市参与创办了绵阳空天科技有限公司,开始在农用植保和军用靶向“双用无人机”领域创新创业。

新华社记者近日在绵阳科技城创新中心孵化大楼里见到了王银操和他的团队,9 名毕业于不同院校的大学生中,有的是同学,有的是飞行器爱好者,吸引他们一起创业的不止是孵化大楼里减免两年租赁费用的政策,也不止是办理工商税务、融资贷款、科技成果交易等手续不出大楼就可全部搞定;更在于绵阳日渐显露的军民融合“双溢出”创新效应,对中小微科技型企业形成良好的带动作用。

“所谓军民融合‘双溢出’效应,通俗讲就是不少军工科研院所、企业的技术、设备、人才开始溢出到民品领域,民营企业发挥支撑带动作用;不少民品技术、民营企业开始‘民参军’为大型军工企业配套服务。”四川省国防科工办主任许州总结说。与此效应吻合,王银操团队的技术指导就是绵阳中国空气动力研究与发展中心的一名国防科技人员。

“双溢出”效应的产生得益于四川被中

央列入国家系统推进全面创新改革试验区之后,绵阳市紧抓军民融合先行先试的政策机遇,调动各方要素构建服务军民深度融合的系统性平台。

记者了解到,一年多来,绵阳市紧锣密鼓先后成立了对军品科研成果进行二次研发的绵阳工业研究院;搭建起涵盖多家科研院所 1300 多台套大型精密仪器的科研资源共享平台;制订了军民融合企业的认证标准,将科技孵化器面积扩大到 100 万平方米,在孵企业达到 3000 多家;成立了 3 家军民融合金融服务中心;设立了规模达 20 亿元的军民融合成果转化基金;国家军民两用技术交易中心正式揭牌运营……

绵阳科技城管委会经济发展局局长赵克雄告诉记者,现在不仅科创型中小企业受益于“双溢出”效应,一些大型“军转民”企业也在紧抓军民融合上升为国家战略的重大机遇,产品结构由过去的单项溢出变为双向溢出、深度融合。

走进曾经的军转民典范四川长虹,董事长赵勇介绍说,长虹近期再次将军品列入企业三大主业之一,并通过资产重组和并购的办法,将原电子部下放给四川地方的 5 家国有军工企业整合成四川电子军工

集团有限公司;同时将企业多年致力于民品开发积累的先进技术成功应用到军品中。

九洲电器是又一家位于绵阳的老牌军转民国企,曾因生产电视天线而获得“一根电线撑九洲”的美誉。集团党委书记王国春告诉记者,“九洲电器现在加大了民品反哺军工的力度,在形成 9 个民品系列的同时,军品也由原来的 1 个领域发展到 8 个领域,企业的产值由此从 2010 年的 100 多亿元跃升到去年的 200 多亿元。”

尝到军民技术互通互融甜头的九洲电器,于今年 4 月牵头联合 57 家军工企业、科研院所组建了四川省军民融合高技术产业联盟。

站上绵阳城内高达 99 米的越王楼古台,但见涪江两岸科学新城、空气动力新城、航空新城、军民融合创新驱动核心示范区等一个个新坐标隐然可见,让人感到军民融合已在绵阳风生水起、潜力无限。据统计,近一年来绵阳科技城新增军民融合企业 83 家、总数达 446 家,实现军民融合产业产值 1690 亿元、增长 12%,军民融合产业产值占到工业总产值的七成。

(惠小勇 陈地)

企业元老如何避免“王石式”危机?

■ 秦辰

时至今日,万科创始人王石依然“前途未卜”。不论结果如何,“万科之争”都为创业团队敲响了警钟——创业元老如何避免“王石式”危机?

被资本赶跑的创始人

被自己创建的企业赶出局,王石不是面临这种危机的第一人,也不会是最后一人。这种情况在近年发展迅猛的互联网领域显得尤为突出。

就在万科抢占“头条”之时,平安信托与汽车之家管理层的股权争夺战已然落幕,原汽车之家 CEO 秦致出局,原平安健康总经理陆敏成为新任 CEO。秦致虽然不是汽车之家的创始人,但其推动汽车之家形成了企业文化并成功上市,算得上功臣元老。然而,这一光环并没有使秦致免遭资本驱赶的命运。

“快的”创始人陈伟星同样为股权所累。2013 年 4 月,“快的”拿到阿里的投资。融资后不久,陈伟星就把时任某跨国公司高管的吕传伟请来,任“快的”CEO,并给了吕传伟等 3 位合伙人优厚的股权分配,合伙人的股份相加甚至大于陈伟星的持股比例。3 年后,陈伟星对媒体坦言,失去“快的”控制权的确是个遗憾,“资金量太少,导致我们不断稀释股权”。

赶集网联合创始人杨浩涌则用另一种出局的方式诠释资本的残酷。2015 年 4 月 17 日,58 同城与赶集网合并,杨浩涌与姚劲波出任新公司的联合 CEO,并同时担任联席董事长。仅仅 7 个月,杨浩涌就卸任 58 赶集集团 CEO 一职,开始创办瓜子二手车,而这一团队一职都来自以前的赶集网。姚劲波在一次采访中透露:“(联席 CEO)发现有些好的地方,也有不好的地方。后来腾

讯的投资人建议说,要不让浩涌做瓜子,让老姚做 58 赶集。”

类似的剧情正在资本市场中不断上演:优酷土豆古永锵继任、王微创业;美团点评王兴继任、张涛只任董事长……创业元老们不得不重新审视,怎样在上市或融资过程中维护自身的权益。

如何避免“王石式”危机?

或许,王石在引入外部资本之前,就应该想到会出现今天这样的局面。在资本游戏中,就算是企业创始人,也必须尊重、遵守其中的规则。正如清华大学中国与世界经济研究中心主任李稻葵所说,万科之争是机制问题,“再重要的企业家、创办人,在进入上市的大圈子以后,必须按规矩办事”。

在这一事件的警示之下,不少上市公司开始修订公司章程,增设反收购条款,预防恶意收购和控制权旁落等问题。那么,创业元老该如何避免“王石式”危机?中新经纬盘点出三个较为有特点的案例,以飨读者。

庄辰超的“毒丸”

“毒丸计划”是反收购的一种常见手段,通常包括负债毒丸计划和人员毒丸计划两种。简单地说,前者通过大量增加自身负债,从而降低企业被收购的吸引力;后者则是公司绝大部分高管共同签署协议,在某种情况下,全部管理人员将集体辞职。收购方在收购成功后,像吞下毒丸一般,该计划也因此得名。

尽管没有证据证明去哪儿网创始人庄辰超制定了“毒丸计划”,但事件发展的经过,或许在某种程度上诠释了“毒丸”的含义:

2015 年 10 月,携程与百度达成一项股权

置换交易。交易完成后,携程拥有约 45% 的去哪儿总投票权。在外界猜测中,庄辰超于今年 1 月宣布卸任去哪儿 CEO 和董事。

一时间,去哪儿网内忧外患凸显。去哪儿网原首席财务官、原首席技术官、原首席运营官等公司高管跟随庄辰超一同离职。此外,南航、国航、海航、东航先后暂停与去哪儿网的合作。对此,业内人士曾透露,庄辰超与航空公司管理层之间均存在着一定默契。

庄辰超离职后,短短两个月时间,去哪儿网股价就从 1 月初的 54 美元跌到了 36 美元。

雷军的“迷魂阵”

小米创始人、董事长雷军深谙资本运作之道。用雷军自己的话说:“小米其实是一个商业模式极其复杂的公司。”

在发展过程中,这种“迷魂阵”不仅打造生态链,还可以迷惑众人视线。

2010 年 4 月,雷军与原金山词霸总经理黎万强、原北京科技大学工业设计系主任刘德、原 Google 中国高级产品经理洪峰等六人联合创办小米公司。

6 年之后,小米的股权架构依然神秘。唯一一次披露,是在 2014 年小米入股美的集团的公告上。其时,雷军拥有小米科技 77.8% 的股份,是小米科技的第一大股东。

然而,小米科技只是小米旗下公司之一。6 月 27 日,雷军在天津达沃斯论坛上透露,整个生态链已经超过 100 家公司,仅小米投资的智能硬件公司就有 55 家。

雷军善于股权运作,他如今已是 5 家上市公司的实际控制人。以金山软件为例,雷军个人及通过其海外全资子公司持有 27.09% 的股权。同时,他还与持有 8.29% 股权的第二大股东——金山软件创始人求伯君互为

全球创新网络与 IBM 签约

“大师资本”助力打造巨无霸企业

中新社消息,汇集全球超过 500 位行业大师的德稻集团旗下“全球创新网络”与 IBM 在京签约,就“基于认知计算的全行业大脑平台”项目合作,双方将通过联合行业大师、专业知识资本优势,共同孵化出更多垂直细分行业领域的巨无霸企业。

记者从第三届在线供应链金融推进大会上了解到,联合主办方之一的德稻集团是知识型、创新型综合企业集群。集团总裁夏军绍,公司在全球经济各大支柱产业中,不断在全球寻找和邀请领军大师加入,并为他们投资兴建在华工作室,从而让大师们在工作室的合作平台上,实践高端行业教育,协同推动产业创新,为当前中国的各类产业提供一揽子创意解决方案,同时催生新的市场领域。

夏军说,从 2010 年至今,已汇集了来自美国、英国、法国、德国、意大利等 30 多个国家、超过 500 位行业大师,专业涵盖工业设计、建筑设计、影视动漫、金融资本、海洋产业等 60 余个行业。目前,正在筹建 500 多间大师工作室,已初步形成了综合性、交叉性、国际化大师工作室集群。

谈到在线供应链金融,他表示,集团已在供应链金融业务上布局多年,旗下的银杏树金融互联网关平台,就是一个以全球企业等最终用户、银行等金融中介、供应链等联合体为直接参与者的标准化、开放式、独创型金融信息交互网络平台。

“在线供应链金融将面临三个重要的发展趋势”,夏军称,第一个是需要一个全球化的资源配置,二是要能够适用于不同的垂直行业的产品,第三必须需要有一个标准化的交易和支付体系来支持它。

夏军指出,对于在线供应链金融领域而言,依托丰富的国际大师资源,将大师智慧转化为现实生产力,通过教育培训发展平台、科研技术开发平台、科研成果转化平台、资本运作金融平台及产业项目投资平台塑造创新型合作体系,才是关键所在。

此次参加会议的德稻供应链及物流管理大师 Klaus Spicher(史必成)与中国渊源颇深,14 年前开始在中国参与项目和教书。他是德国物流研究联盟 Lo-NET-Co 主席,于 2013 年正式加入大师团队,多年来是华为供应链的参与咨询者。

今年 75 岁的他表示,接受邀请是希望利用余生帮助中国的年轻人成长,“我要交给他们知识、经验,让他们更好地规划人生。同时,利用工作室辅助我更快地适应中国的教育模式。”

会上,“全球创新网络”与 IBM 就“基于认知计算的全行业大脑平台”项目进行签约。IBM 预测未来 100+ 个垂直细分行业都会有更多的价值经济诞生,所以 IBM 联合德稻独有的行业大师、专业知识资本优势,共同孵化出更多垂直细分行业领域的巨无霸企业。

德稻集团副总裁、全球创新网络执行董事韩毅表示,“我们并不是为企业提供顾问咨询,也不是提供一个设计服务,而是要探讨合作平台。把所有的这些资源嫁接给你,帮你建立一个‘大脑团队’,并和企业共同面对市场风险。”

(杜燕)

一致行动人。

正是因为充分了解上市的利害关系,所以小米虽然多次融资,但始终没有上市。雷军说,创立小米是为了打造一家伟大的公司,而不是为了上市圈钱。小米的模式至少需要 10 年才能被大家看懂、接受。因此,未来 5 年内不会上市。这也意味着,小米的控制权仍将在相当一段时间内牢牢掌握在雷军手中。

刘强东的 AB 股

2014 年 5 月 22 日,京东集团登陆美国纳斯达克,成为当时中国的第三大互联网公司。是时,京东创始人刘强东持股 18.8%,投票权则超过 50%。这是因为,按照京东的 AB 股规则,刘强东所持股票属于 B 类普通股,其 1 股拥有 20 票的投票权,而除刘强东之外的其他股东所持股票属于 A 类普通股,其 1 股只有 1 票的投票权。

截至 2016 年 2 月 29 日,京东集团 CEO 刘强东通过 Max Smart Limited 直接持有 449,444,989 股,占股 16.2%。SEC(美国证券交易委员会)文件显示,Max Smart Limited 持有投票权为 71.5%。此外, Fortune Rising Holdings Limited 持股 2%,有约 9.3% 的投票权,这部分投票权也归属于刘强东,使得其总共拥有 80.9% 的投票权。百度与阿里巴巴的情况与京东相类似,李彦宏夫妇通过持有 B 类普通股,牢牢掌控着公司的控制权。而阿里则通过采用类似 AB 股的“合伙人制度”,确保马云不会被资本轻易剔除出局。

万科股权之争已经成为收购与反收购的一个经典案例,无论结局如何,都必将作为中国企业管理发展进程中的标志性事件,促使中国企业在现代化管理之路上更进一步。

(中新经纬 APP)