

论坛报告精编



高端对话： 开放式创新提升造纸企业竞争力

编者按：在以创新引发展，以变革谋未来的大背景下，主题为“开放创新 价值共享”的2017中国国际造纸创新发展论坛上，多位专家学者紧密围绕行业最新发展趋势、全球战略格局、竞争优势构建、智能制造应用、“一带一路”、科技创新等行业热点话题进行了深入解析和探讨。论坛的高端对话环节由中国造纸学会常务副理事长、中国轻工集团公司副总经理曹振雷主持，并有幸邀请到山东华泰纸业股份有限公司董事长李晓亮、广州造纸集团总经理周耘、力嘉国际集团有限公司董事长马伟武、金光纸业（APP）全球技术与企业发展副总裁刘明明、中国纸业投资有限公司运营&营销中心总经理吕强为对话嘉宾，就“开放式创新提升造纸企业竞争力”进行了精彩对话，各位嘉宾结合企业的特点分享了各自开展开放式创新的做法和收获，并对行业现状、价格、未来发展各抒己见。



曹振雷：大家好！下面是论坛的最后环节：高端对话，由我来给大家主持。主持这一环节已经是我的专利了，也不用注册了，谁也抢不了。（全场大笑）。首先有请我们高端对话环节嘉宾出场，本次

对话环节，我们有幸邀请到了：山东华泰纸业股份有限公司董事长李晓亮先生；广州造纸集团总经理周耘先生；力嘉国际集团有限公司董事长马伟武先生；金光纸业（APP）全球技术与企业发展副总裁刘明明女士；中国纸业投资有限公司运营 & 营销中心总经理吕强先生。

还是先说一下，浆价预测太难，2017年3月开会时预测浆价会下降，但是到上周，浆价已经涨到6100元/t了，所以说浆价预测这事太可怕了，我们还是来谈创新吧。像美国矿物集团分享的卫星工厂模式，特别是对白泥的回收利用做填料也是开放式合

作。今天我们请到了5位嘉宾，第一个题目就考一考他们，开放性创新是不是做的还不错？在他们做介绍之前先进行第一轮考试，考试题目是：请各位企业家介绍一下你们企业是怎么做开放式创新的，有哪些体会和收获。咱们现在考试开始，先请李总做简短回答。



李晓亮：感谢曹总，也感谢今天下午能有这个机会跟各位嘉宾进行交流。

在中国，作为传统行业的造纸行业，在开放式创新上难度还是非常大的。我个人认为，我们

有很长时间都是处在封闭式创新的状态下。我们首先通过市场调研定制设备，设备生产出产品后，我们才会做更多的市场推广，包括制定一些营销的策略。这一轮创新也是随着设备升级改造以及对产品的转型调整而进行的。对于华泰纸业，我们在这些方面也是借着这么好的机会，对市场进行调研，并跟我们的客户进行广泛而充分的交流，了解他们的需求。在这些基础上，再进行设备升级改造的策划与实施。即先对市场有比较准确的判断，然后再对开发的产品进行准确定位。

曹振雷：李总讲的开放式创新是跟下游结合，使自己的创新更适合于市场。周总，广纸集团是我们的老前辈企业，毛主席曾经视察过的企业。请您谈一下创新。

周 耘：感谢曹总，感谢组委会给我提供这个机会跟大家一起交流和分享。开放式创新是近十几年来比较热门的一个话题。广纸作为一个老的国有企业，能够在今天也比较健康地生存下来，并能有比较好的继续成长，跟我们这几年在开放式创新方面的努力很有关系。

我本人是从一个技术员逐步走到这个岗位的，我自己也体会到，作为公司的高管应该如何开放创新方面做一些事情。从公司的治理方面看，高管主要做两件事，一是培育一个开放创新的生态环境，二是建立一个可持续的创新机制。至于那些专业的事情，应该让专业的人去做。



广纸集团自己的做法，第一是培育生态环境。一方面要敏锐地物色供应商、高校、科研单位，看哪些可以作为我们的合作伙伴。有很多做法都是广纸集团开始尝试的，比如我们原来跟美国合作的一些纸种，包括国内的包装机都是从我们这里开始然后向全国推广的。以前我们生产新闻纸，现在也进行创新，有些创新也是从用户角度进行的。比如，我们开始生产试卷纸之后，全广东省的试卷纸70%以上都是我们生产的，这就是跟客户进行合作创新的结果，使我们的产品具有差异化，这也是能够做好这些新产品的关键。同时，在做好开放创新的同时，还是要保留内在的一种创新，这也是很重要的，特别是我们生产一线和管理一线的员工，他们都有一些很好的想法，这些也是不可忽视的创新源泉。同时，我们也会举办一些相关的活动，如广纸集团每两年就会举办一次创新大赛，评比出的那些可行的项目，公司会给予资金支持，这使得企业员工们有了创新想法之后能够落地。

第二，创新还要可持续。其实能够做创新的人都是很有能力的人，因此要实现创新的可持续，就是如何合理分配利益和留住人才。有一些人创新了，但是创新没有多久就到其他企业或者自己创立公司，这就是利益分配不合理造成的。比如说我有一个同学做空气能热水器，建立了一个裂变式的创新组织体系，这就能够产生很多小老板。当然，时间关系这里不好展开说。我们造纸行业属于制造业，如何让创新人才分配到合理的利益，我认为应该形成一种机制。

比如对于一些好的项目，像我们前两年的创新大赛中有一些好的项目，就让他们去做，甚至去开公司、做老板，真正把职业做成事业。在造纸这种重资产行业，很多时候没有办法让他们做老板，那就要让他们能够获得创新的收益，这样才能够实现创新的可持续。

创新是一个永恒的话题，需要我们不断地总结完善，从而把创新机制做得更好。谢谢！

曹振雷：周总讲得很好，作为优秀的年轻管理者，他对创新总结的非常好，一是有好的创新环境，也就是创新文化；二是有一个长效机制，留住人才的机制、开放做老板的机制和来了女婿不能把儿子气跑的机制。所以，创新文化对于一个企业、一个老板来说非常重要，我对周总讲的非常满意。听了很多对广纸的美誉，广纸作为一个有80多年历史的企业，比我们共和国还要早很多年的企业，他们在创新方面做得非常好。

下面有请印刷界的大佬马伟武董事长。



马伟武

马伟武：很高兴今天参加这个论坛。造纸厂是一期厂，我们力嘉包装是二期厂，还有一个三期厂。今天“开放创新”的话题很好，可是我们现在面对的主要问题是原材料供应问题，什么时候能够稳定还无法预测。

2016年年底到现在，我们所面对的纸价每周都不同，今天又收到通知每吨浆上涨500元。我们二期厂跟一些大品牌客户签订了长期的供货合同，就要讲诚信，但仓库里并没有半年、甚至一年的原材料库存，所以就要面对原料价格上涨带来的影响。有些实力不好的厂家，遇到风浪，跟银行贷款受阻，出现很多问题。我们的三期厂是纸板，做包装产品的，他们更加痛苦，很多三期厂已经倒闭了。包装用纸及纸板价格不稳

定，我们二期厂、三期厂怎么生存呢？今天专家们讲了很多针对造纸行业的话题，希望纸厂要考虑到我们下游二期厂、三期厂的情况。如果我们二期厂跟一些大的国际品牌客户签订了半年的包装供货合同，比如像娃哈哈这样的品牌，签了合同就一定要履行你的诚信，售价就无法变动，但我们的原材料——包装用纸价格却在大幅上涨，前后夹击，我们中间的包装企业已经无法承受了。在这种情况下，企业更应该进行多方面的创新。

我们力嘉包装在开放创新方面做了很多，我们的包装产品特别注重环保，尽可能实现产品循环使用，我们很多包装产品却做到了这一点。我们也希望在环保包装方面做一些工作，减少不必要的浪费。

我们自己搞了一个产业园，让可以生存和做下去的三期厂集中在一起，提供一站式服务，大家资源互补，包括原辅材料集中采购，把成本拉低。其中，有些发展的好的公司，很容易实现迅速扩张。这是我们在发展中的创新及遇到的问题。

曹振雷：二期厂就是做大包装的？

马伟武：二期厂是瓦楞纸板一条龙。

曹振雷：看来浆价和纸价波动对下游企业影响更大，就像台风一样越吹越大，上游纸浆价格涨了、纸价涨了，下游包装制品价格涨得更多。下面我们有请金光集团的刘总也谈一谈对开放式创新的体会。

刘明明：我在金光纸业两年了，主要负责全球技术与企业发展部。

说到创新，我们有两个类型的创新：一类是产品需要开放式创新。举个例子，比如说我们自己有浆，纸浆漂白到一定程度对纸浆纤维强度会有损伤，这时候需要化学品，我们采购一些化学品，就不如把化学品供应商请进来。如我们请巴斯夫公司提供化学品来研发，我们商量好方案，根据我们的经验，设计出来的第一方案经过两次试验产品就达到了我们的要求，这是最典型的产品上的共同创新和研发。这个产品研发过程是专门针对我们当地的水质和我们自己的纸



刘明明

浆的，非常实用。通过跟巴斯夫公司合作，时间也快，效益也直接。还可以举一个例子，大家现在用的一次性纸杯以及麦当劳装汉堡的纸盒，纸杯和纸盒内侧有一层防水膜。采用涂膜技术是为了使

废弃的纸杯、纸盒可以降解，但当温度较高时，还是会对人体有些伤害。我们就希望这个膜能不用或少用，最好采用新材料。于是我们就和巴斯夫公司成立了一个研发团队进行研究，目前正在进行攻关。项目中我们两家公司的专业人员坐在一起共同研究这个课题。这是一类创新，原材料研发的创新，与供货商合作伙伴坐在一起共同研究开发。

还有一类创新是经营模式的创新。商业模式和运营管理方面也是现在必须改革和进化的。举个简单的例子，现在大家说工业4.0，你做也要做，不做也要做。经济体分两大块，一类是新经济体，比如说互联网、物联网、大数据、云数据这一类；还有一类是传统企业，互联网引领世界变化的速度很快，传统企业不跟着变化就不行。我们现在负责金光集团工业4.0的落地，刚才朱总也谈到了智能化问题，数据化的一种可能性是把端到端打通，把数据联系起来，使得运营不是今天开调度会、明天开调度会，你的汇报也有可能是打折的，因为人的看法不一样。我们尽可能合理化，就是通过数据来说话。而且，从客户到订单、到会计、到财务，这些环节全部打通，大家都在一个平台上，效率越来越高。首先是大数据、云数据给我们一个可能性，就是开放性的，我们现在跟IBM合作这个项目，他们提供数据的可能性，我们把需求放进来，这个过程中我们必须改变，他们也提出了很好的建议，这就是公开开放式的建议。

我们现在设备是最先进的，我以前是设备供应商，这些年全国全世界包括维美德、福伊特等最先进

的设备大部分都进入了中国市场。这些设备，不管是车速还是纸机幅宽以及纸品检测，都是非常先进的。这些设备虽然先进，但仅仅是到今天为止是先进的，很多设备并没有与现在的云数据、大数据、物联网等连接起来，很多数据采集不够，今后要适应数据收集，必须要提高和改造。这种情况下我们就必须是开放式的，用户、供应商同时跟互联网公司合作。设备合理改造，增加数据采集点，在合理的地方采集，提出我们的需求，真正做数据的公司根据我们的需求把系统建立起来，也就是说今后传统企业要提升，必须走开放式创新之路，不走这条路就会落后。现在新的环境提供一种可能性，大家用开放的理念、开放的心态拥抱可能性和拥抱未来，这就主动了，传统企业可以走得更先进、走得更远。

曹振雷：谢谢刘总，刘总是从产品创新、设备创新提出的思路。金光集团是联合企业，还有更多方面的创新可以做。

刚才刘总是地方企业的，而中国纸业是央企，下面有请中国纸业的吕总给我们讲一下他们关于创新的一些想法。

吕强：开放式创新是老话题、新活力，开放创新几乎年年都在谈。刚才老师也给我们布置了题目，根据各自企业的特点谈开放创新。我们中国纸业的背景可能跟其他民营企业有点不一样，刚才前面



吕强

几位嘉宾也从不同角度阐述了开放创新，我要从另外一个角度说一说我们企业对开放创新的理解和做法。刚才提到了我们企业是央企的背景，所以我们的开放式创新从两方面做：一方面是机制方面的开放；另一方面是技术上的创新。

要说开放创新，圈圈点点的地方蛮多，我拿2条

重要的讲一下自己的体会。现在国企和央企寻求合作，以前讲究门当户对，都是国企和国企合作，现在我们在合作方面思想是很开放的，不但寻求国企的合作，同时也寻求民企的合作，而且不一定是国有控股，对内合作机制方面是开放的。对于项目也是开放的，我们虽然拥有国企的背景，但是我们对新项目的投放采取了很多措施。第一是很多新项目管理层跟投，要做新项目管理层一起上，把个人和公司的利益捆在一起，不像以前，反正是国有的东西，你就去玩、去做吧，现在把个人利益和公司利益紧密结合。第二是内部激励方面我们的改变很大。对于民企，不论用什么激励方式可能都不为过；但对于国企，我们对上市公司采取股权激励方式，对非上市公司采取模拟股权和激励分红的方式，我们国企是不同角度，对很多企业来说这两方面都不为过。创新，对我们来说是建立了创新的机制。

对于技术创新，我们近两年也取得了一些成果。我们中国纸业的平台还算是不错的，有两个国家级企业技术中心、四个省级企业技术中心，近两年有13项发明专利也应用到我们的实际生产经营中。一方面是用于纸张开发上，另一方面是用于环保上。在技术创新方面，我们与很多高等院校、研究机构进行合作，并在合作过程中取得了很多成效。所以我感觉校企之间、研究机构之间的合作很有成效，比较实在，这是开放式创新方面。

我谈两点体会。第一点体会，即开放式创新就是“变”，变就是变革。管理方面的修修补补我们在企业里面不称之为改革，都称之为改良。我们要改革，规矩是不破不立，不是纯粹的简单优化就叫改革，要从深度和广度来做改革，所以我们中国纸业迈出的步子非常大，打破了原来的思想和思维模式进行改革。第二点体会，即是对以前的一种颠覆，我们经营过程中始终抱着开放创新的思路，基础工作要做扎实，尤其是近两年来，我们立足于做好本职工作和扎实的基础工作，稳定的基础上进行稳步的开放和创新。

曹振雷：各位谈的都非常到位。前面我们是简答题，后面是选择题。现在我把提问的机会给大家，我们可以给每位嘉宾提一个问题，但要说出这个问题

是要问哪个嘉宾的，我们随机进行。

我先来提问，这个问题要问李总，华泰纸业这两年有一个“调转创”的活动，请您谈一谈这几年调转创的情况，这是一个简答题。

李晓亮：曹总提到“调转创”的问题，一是我们企业针对国家政策进行的调整，主要是针对环保的污染物控制；二是根据市场进行的调整。这几年华泰在这方面做出了比较大的变动和调整。华泰现在的造纸产能为300万t/a，我们对造纸的各个工厂、各个品种进行了非常细致和明确的细分，从而将效率提升至最高。华泰这几年面临的最大问题是新闻纸产能过高，我们共有6条新闻纸生产线。当前，受新媒体冲击，纸质媒体下滑，印刷用纸尤其是新闻纸需求量大幅降低；第二是对原料控制，我国木材原料匮乏，刚才马总介绍说，最近的包装用纸价格上涨对下游包装企业造成了非常大的影响，但是对于我们纸厂，一是进口废纸价格上涨，二是进口木浆需求量非常大，价格也不受我们控制，也在不断上涨。

我们面临的最大的难题第一是6条新闻纸生产线进行设备升级改造，第二是进行产品调整。短短几年时间，我们已经改造了其中的4条新闻纸生产线，还保留2条继续生产新闻纸。我们的技术团队付出了很大的努力，包括我们开发推广模板纸等，这也是被市场变化逼着做出的调整。现在从整体情况来看，我们新开发的产品在市场上较受欢迎，减少了与大宗产品的竞争。

曹振雷：双收益，一方面降低新闻纸产量，使新闻纸需求回升了，另一方面进行产品的调整转换。

下面进行下一个现场提问：刘总您好，我有一个问题想问您，刚才听到您讲的创新，觉得非常有收益，是一个新的方向。我想学习一下，在这样的合作当中怎么处理专利和知识产权的问题？哪一些属于合作方的，哪一些属于我们自己的，就是怎么分割知识产权。

刘明明：这个问题很专业啊！我们产品共同开发的是属于共享的知识产权，针对每个产品是共享的，

我们双方之间签有协议。这里面有利有弊，利就是他们比我们专业，但是需要通过用户方来体现是不是有效，我们针对性的进行产品开发。这种方式是分产品、分类型，如果不把专利问题处理好，容易信息泄露。如果对这种依赖多了，也有一个问题，内部的人员就太依赖外部了。关于经营模式、管理模式方面，我倒觉得不牵扯到专利。

曹振雷：现在的惯例是这样，如果您是企業，委托科研院所和高校，如果你出资，专利可以谈，可以归企业，也可以共享，这取决于合同是怎么约定的。

现在继续提问，剩下的三位，请回答一个共同问题，就是你们的发展战略。周总，搬家过来以后不做新闻纸了，做得非常好，你们下一步的战略是什么？简答题，三五句话，大家说一下战略发展问题。

周 耘：广纸前几年进行了搬迁，搬迁过程解决了产业升级问题、人员精简问题、债务问题，经过调整，到目前已经是一个比较健康的企业。在“十三五”期间，我们也有一个战略，就是深耕主业和转型发展。我们现在造纸的规模虽然不大，但是会做精做细，效益更好一些，让产品更有差异化、有特点。在发展方面，我们也在找机会，有机会我们会再扩大、再发展。

曹振雷：谢谢周总，马总呢？

马伟武：我们是做包装的，最主要的就是包装产

品，未来要加强研发团队、设计团队，特别是在环保方面，最主要的还是研发。

吕 强：我用一句话吧，我们中国纸业还是以林浆纸为主，从存量盘活、增量培育的角度来做。我们的战略是“1+1+N”，林浆纸+生态投资，N是多模块发展业务，云数据、园林，包括生物质、废水治理等，几方面构建我们的战略。

刘明明：金光纸业共有2700万t/a的产能。公司业务70%是浆和林，还有文化用纸、工业用纸、生活用纸，文化用纸我们是在增量的，但是会根据市场需求合理地调整工业用纸和生活用纸的发展。内部，我们就是搞新管理、新技术；外部，我们作为一个大企业，希望跟同行有序的合理的发展，大家共赢，实现得长期的可持续发展，让造纸行业从重污染、重投资的企业变成环保的、可持续的，大家共同发展的朝阳产业。

李晓亮：华泰做造纸已经41年了，有比较长的历史。华泰首先要做好环保的问题，环保肯定是成为限制企业发展的门槛；第二是在造纸发展的合理化上，华泰可能更注重这些方面，之前也经历这么多年不合理的发展，华泰首先会考虑规避这些不合理的方面。

曹振雷：谢谢各位嘉宾，也谢谢各位听众。谢谢，希望明年上海能够继续看到各位！

