

# 小部件大透视：2020年商用车“盘式制动”突围

■本报记者 于南

2020年值得回味，更启示未来。

在罕见疫情和百年变局交织下，中国汽车工业所经历的2020年中，尽管国产商用车产销两旺，仅用11个月就超过了去年全年规模，但国产乘用车销售不振，甚至失守了40%的市场份额“红线”；虽然国产新能源“造车新势力”顶着特斯拉Model 3的强压，实现逆袭，但赫赫有名的乘用车合资车企竟身陷破产危机，令人唏嘘不已。

但喜忧参半的产业阵痛并没有阻挡中国汽车工业继续开放的步伐：继2018年我国取消专用车、新能源汽车外资股比限制后，商用车外资股比限制也于2020年宣布取消。2022年，我国乘用车外资股比限制也将取消，届时中国汽车工业将实现全面开放。

中国汽车工业改革开放展现的不仅是胸怀，更是产业在实践中不断积累的厚实底气。

或许正是恰逢不平凡的2020年，在我国汽车工业的庞杂脉络中，一些不为人熟悉的“角落”，才有机会被聚光灯照亮。

这一年，一种统称为“盘式制动”（即“盘刹”）的商用车专用“零部件”，正快速取代诞生于1902年、百年来经久不衰的“鼓式制动”（即“鼓刹”），成为中国商用车制动升级换代的趋势。

曾几何时，“盘式制动”可谓跨国公司汽车零部件巨头的“独门绝技”，具有极高的研发和制造门槛。大概在9年前，几乎所有国产商用车都装备着“鼓式制动”，且大多数中国零部件厂商对涉足商用车“盘式制动”还望尘莫及。

但也是这9年来，中国汽车工业加速改革开放，国产商用车“盘式制动”得以茁壮成长。

如今，“经过10年不断摸索、技术创新，中国重汽的盘式制动器已完全对标国际先进水平。”中国重汽集团汽车研究总院车桥设计部研究员级高级工程师林玮静告诉《证券日报》记者，“不仅如此，我们的制动盘抗热裂性能达到了国际品牌的3倍以上，密封、防水性能是国际品牌的10倍以上。”

## 商用车“盘式制动”成2020年爆款

2020年，中国刚刚宣布取消商用车外资股比限制，全球著名商用车品牌斯堪尼亚就宣布，已收购某中国商用车制造企业，并将依托该企业设立独资企业，生产斯堪尼亚商用车。紧随其后，戴姆勒与北汽福田宣布，将在中国生产梅赛德斯奔驰商用车。

商用车外资股比限制放开，一方面激励着中国商用车主机厂着力提升性能，参与国际化竞争。比如在制动上，选择较“鼓式制动”更舒适、安全的“盘式制动”，以提升整车的制动安全；另一面，来华发展的跨国商用车主机厂为了实现供应链本土化、降低成本，也在寻找能够为其配套的优秀国产零部件制造商。

当然，“盘式制动”成为商用车零部件2020年爆款，还有另一重要推手——2020年1月1日起，强制性国家标准《机动车运行安全技术条件GB7258-2017》执行“三轴栏板式、仓栅式半挂车（均属商用车范畴）的所有车轮应装备盘式制动器”等C阶段标准，进一步扩大了商用车强制装备盘式制动器的范围。

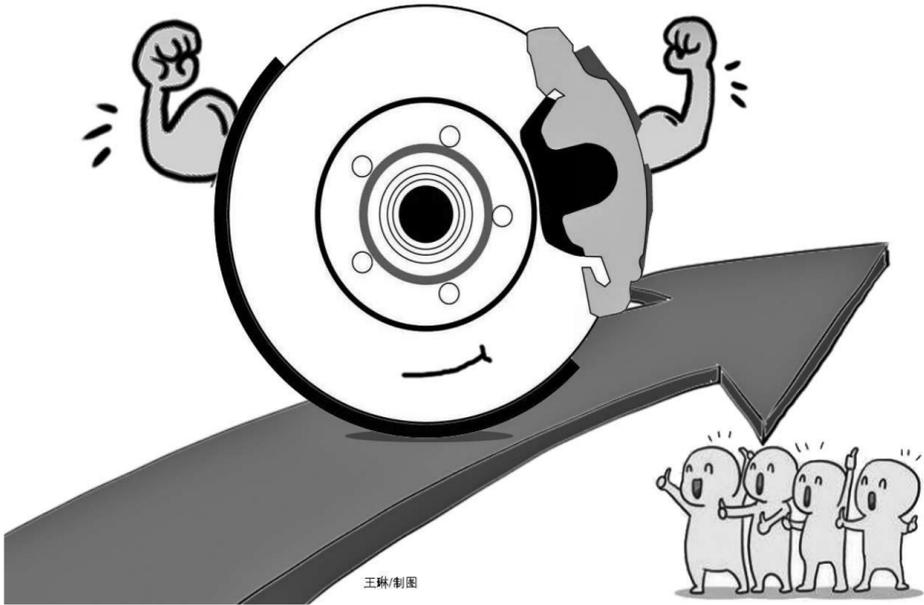
在多重因素影响下，2020年国内商用车“盘式制动”需求快速释放，供需间的平衡也被逐渐打破。

万安科技事业部副总经理周培锋此前一项市场调研推算，“如果国内所有的商用车鼓式制动全部切换为盘式制动，总需求量会在1900万只左右。哪怕只有40%切换，也要760万只。而目前，国内气压盘式制动器厂家的总产量大概也就在150万只左右。”

但这并非唾手可得的商机。“几经迭代，如今商用车盘式制动已从过往的一种相对先进、安全的制动结构，演变成一种与车身CAN总线进行充分交互的信息制动单元。”在中国汽车流通协会商用车委员会秘书长钟渭平看来，盘式制动的研发和生产难度会越来越大。而随着国五、国六排放标准的车规模快速增长，尤其在强制执行相关技术标准的背景下，“未来很长一段时间，中国商用车盘式制动相关产品有望保持年均逾30%的增速。”

2020年上半年，仅仅“气压制动系统”（制动总成，其轮边执行机构为气压盘式制动器，属盘式制动）一项业务，就为A股上市公司万安科技贡献了逾70%的营收。

周培锋告诉《证券日报》记者，据他谨慎预估，今年盘式制动的市场需



求应会增长70%—80%。

## “盘式制动”坎坷路 在中国推广仍有障碍

盘式制动在今年成了汽车零部件“爆款”，但在此之前却曾饱受争议，推广进程坎坷曲折。

2012年5月11日，作为前文提及的《机动车运行安全技术条件GB7258-2017》的前身，强制性国家标准《机动车运行安全技术条件GB7258-2012》正式颁布，首次对部分商用车的部分制动结构作出了限定——要求“所有专用校车和危险货物运输车的前轮，及车长大于9m的其他客车的前轮应装备盘式制动器”。

彼时，该条款引发了业界激烈争论。“反方观点”认为，相较于鼓式制动，鼓式制动车面积大、制动力矩大，有结构简单、维修成本低等诸多优点，更符合中国的交通环境实际。

而更有质疑者指出，此举将危及国产商用车制动器产业的生存。毕竟，2012年前后，大多数中国企业还只能生产普通的“鼓式制动”，但跨国汽车零部件巨头，诸如拥有百年历史的德国轨道及商用车制动系统制造商——克诺尔，早在1973年，就出产了第一款克诺尔盘式制动器。

事实上，这场始于2012年甚至更早的争论，至今仍未罢休。采访中，不少汽修人士、商用车司机向《证券日报》记者表达了“鼓刹更安全，更具适用性”的观点。归纳其理由，除鼓刹制动力矩大、结构简单、维修成本低外，还包括“鼓刹可以淋水（快速降温），而盘刹却不能”“盘刹不适应我国多‘重载下坡’的交通环境”等。

对此，林玮静向记者展示了一组实验对比数据：重卡车型匹配的鼓刹制动力矩为14000牛米，盘刹则达到了20000牛米。“在其他关键性能上，例如热衰退性、水衰退性，盘刹也全面优于鼓刹。”林玮静介绍：“鼓刹的摩擦片温度达到300度以上，摩擦系数会下降40%—50%，而盘刹制动摩擦块温度从100度升至400度过程中，摩擦系数几乎没有变化；此外，商用车涉水后，盘刹通过一两次制动（刹车），性能便可立即恢复正常。鼓刹却要经过连续十几次浏览，摩擦片的性能才能恢复。”

而关于“盘刹不能淋水”，中国汽车技术研究中心汽车标准化研究所研究员级高级工程师刘地博士则为《证券日报》记者讲解，“民间发明的刹车淋水降温是一种很不科学的方式，无论对处于高温的制动盘或制动鼓，淋水都可能造成部件损伤，极易导致交通事故。”

对于业内关注的“重载下坡”问题，深谙商用车制动市场的中尔车轴董事长夏海龙，就此向《证券日报》记者解释，“囿于商用车运营的成本敏感性，‘重载’或者是一定程度上的‘超载’，在我国十分普遍，是难以根除的顽疾。而取决于‘盘式制动’的特点，以及中国道路环境的特征（多坡路），即便盘刹的热衰退性优于鼓刹，但面对‘超载’和下坡长距离制动，盘刹仍然会出现严重的制动器热衰退现象，从而诱发制动力不足，导致刹车失灵。”

换言之，“正是由于我国商用车行业长期存在普遍超载情况，才使得‘盘式制动’无法真正发挥其应有的性能优势，阻碍了它的渗透、普及。”钟渭平总结道。

为了解决“鼓刹以及盘刹热衰退导致刹车失灵”的问题，刘地告诉记者，“我国强制要求部分对安全性要求

较高的商用车（如大型长途客车、汽车列车等）必须满足IIA型试验的相关要求，即在车辆满载持续下坡行驶过程中，不需要使用行车制动器（就是通常所说的踩刹车）也能使车辆行驶速度保持稳定（要求安装辅助制动力液缓速器等）。”

不过，加装辅助制动并未彻底消除推广盘刹的阻力，甚至还放大了另外一些问题。“相对于安全，商用车主机厂、运营方以及一线驾驶员，都更看重商用车升级‘盘式制动’，以及加装辅助制动（液力缓速器），这必然导致增加成本（包括盘式制动的价格更高，及辅助制动自重导致减少车辆载重等）。”在夏海龙看来：“相对鼓刹，盘刹性能更优越毋庸置疑，但中国商用车的运营环境确实与国外不同，想要推广如‘盘式制动’这样的先进路线，必须有因地制宜的策略。”

## 国家标准强力推广 国产“盘式制动”实现突破

也许国家标准的制定者们也难以预见，最终推动国产“盘式制动”实现突破的关键力量，正来自GB7258-2012、GB7258-2017等相关标准的执行。随着这两个标准颁布执行，一个方向明确的、存在巨大潜力的商用车制动市场“风口”悄然形成。一批中国企业不再犹豫，下定决心迎难而上。

关于GB7258-2017，周培锋记忆犹新，“除了盘式制动，GB7258-2017还要求客车、部分货车、专项作业车、半挂车、危险货物运输车辆的所有行车制动器必须装备制动间隙自动调整装置（又称‘自动调整臂’）。但过去行业里几乎都是配置‘手动调整臂’，国家标准一声令下，使得很短时间里（2017年末—2018年初），国内‘手动调整臂’的市场需求大幅下滑，幅度大概有80%左右。因此，很多企业被迫转型。极少数企业靠为售后提供备货，得以勉强生存。”

有了“手动调整臂”的前车之鉴，周培锋常常提醒自己，“‘手动调整臂’厂商经历的惨痛昨天，可能就是制动器厂家面临的明天，市场不仅总会留给有准备的人，还会残酷地抛弃那些没有做好准备的人。”

正是基于这种危机意识，万安科技在2002年就作为国内最早涉足商用车“盘式制动”研发的几家企业之一，着手对标海外，投入“气压盘式制动器”（针对商用车）。万安科技逐渐在国产制动器厂商中脱颖而出，于2011年6月份成功登陆深交所创业板。

在万安科技招股书中曾记载，2011年时，“国内汽车制动系统生产企业规模较小，以中小型企业为主，并且受技术上的限制；而外资大举进入国内市场，利用其资本、技术、管理等方面的优势，在占据传统机械制动系统市场较大份额的同时，更是基本垄断了电控制动系统市场。”

同时，万安科技招股书表示，“如果公司不能充分利用已积累的自身优势，抓住有利时机提升资金实力、优化产品结构，实现现有优势产品的不断升级换代与规模化生产，则可能面临越来越大的市场竞争风险。”

不只是万安科技，作为1960年就生产了中国第一辆重型汽车的国有企业，中国重汽在2008年就研发推出了更适用于中国市场的20英寸盘式制动器。林玮静向记者介绍，“中国重汽很早就预见了盘式制动在中国商用车市场兴起。尽管当时研发也遇到了技术不适应性等很多困难，但这么多年来，我们一直坚持对盘式制动的

结构、材料进行持续的改进提升。”

同样是看准了“商用车制动需求升级”的商机，成长于誉有中国卡车之都美称的湖北十堰，夏海龙正是受到了GB7258-2012、GB7258-2017的鼓舞，才下定决心全面调整企业（中尔车轴）发展方向，以“重载下坡”这一制动难题为突破口，着手研发一种全新的，被称为“周盘式制动器”的新型制动结构。

夏海龙向记者介绍，“目前看，中尔车轴的‘周盘式制动器’结合了鼓制动器结构简单、维修成本低的优点，以及盘式制动器双向制动、响应速度快的优点，规避了鼓式制动器结构封闭、单向制动的缺点，以及盘式制动器制车面积小结构复杂的缺点，还独创了导热散热装置。所以，它将是大有前途的。”

## 老国标遇到新问题 如何确定创新与监管平衡点

虽然GB7258-2017在推动国产“盘式制动”发展，乃至促进中国汽车工业对外开放上都功不可没，但据记者了解，有关该标准应与与时俱进的建议也不绝于耳。

夏海龙告诉记者，“当初，业界是在是否取消商用车‘盘式制动’技术上犹豫不决，担心推广遇阻。国家标准限定制动结构（盘式），相当于给企业吃了一个‘定心丸’”。不过，夏海龙也建议，“国家标准限定了制动结构，就会制约新型制动结构的发展，也就一定程度上限制了创新。因为，随着需求的升级，市场一定会催生比鼓式制动，甚至盘式制动更为先进、合理、有效的制动结构。与此同时，国家标准实际上可以用指标、参数（例如力矩、刹车距离等）去做性能衡量，并据此执行监管。”

钟渭平对此表示认可，“其实这个问题早就提出过。规范性文件直接限制某种技术路线或某种结构，会影响技术创新、产品创新、结构创新的。”

作为GB7258-2017主要起草人之一，刘地告诉记者：“事实上，制定国家标准会考虑技术创新的情况，比如GB7258-2017中有一个条款规定，‘采用了主被动安全新技术、新装置、新结构的机动车、新技术、新装置、新结构的性能不应低于本标准及其他机动车强制性国家标准对应的运行安全要求’。这实际上为新技术被准许进入市场留下了一条通道。”

只是这一路径实操起来似乎并不容易。夏海龙介绍：“周盘式制动器”近期就遇到了一点麻烦。虽然“周盘式制动器”已先后获批了PCT国际发明专利1项、国家发明专利3项和20多项实用新型专利，同时，交通运输部公路科学研究院、中国汽车运输协会，也先后为其出具了“认定周盘式制动器可作为新技术、新装置、新结构，请相关部门视同鼓式制动器予以注册登记”及“周盘式制动器，属于盘式制动器类别”的有关说明文件。但這些证明文件却很难被相关部门采信。

“我不担心‘周盘式制动器’最终会获准进入市场，也非常认可国家标准限定制动结构，实际上是一种针对商用车制动安全，因地制宜、行之有效的监管措施。况且，监管层是非常重视自主创新孵化、培养的。”但夏海龙认为，“我们的经历从一个侧面反映出，如何做到呵护创新，同时又监管有力，其实是个需要不断摸索、修正的课题。”

# 债基年内平均收益率仅为3.25% 可转债基金在“阵痛”中大放异彩

■本报记者 王思文

对于偏好固收类基金的低风险承受力投资者而言，注重风控、波动相对小、收益相对少的债券类基金是较为合适的投资品种。然而，受今年债市调整、信用债违约等影响，债券型基金业绩表现相对低迷，平均年内收益率仅为3.25%，更有逾120只债券型基金收益率告负，业绩遇冷。

作为债券型基金中的重要类型，可转债基金却在“阵痛”中大放异彩，以优异的年内回报率霸屏债基年度收益排行榜。据《证券日报》记者统计，今年以来截至12月29日，有数据统计的105只可转债基金的平均年内收益率达到10.46%，较债券型基金整体平均年内收益率高出逾7个百分点，更有10只可转债基金年内回报率超20%。

## 超120只债基 年内回报率告负

在今年股市结构性行情的背景下，主动权益类基金赚钱效应明显，成为公募基金中的最大赢家。据《证券日报》记者梳理统计发现，今年以来截至12月27日，已有近20万户基金持有人因“踩中”排名前十的主动权益基金，获得了超过120%的年内回报率，年内回报率超100%的基金更是多达50只。

然而，受债市调整、信用债违约等影响，一向因“波动相对小、收益相对少”特点备受低风险承受能力投资者喜爱的债券型基金，表现相对低迷。

从整体规模来看，根据中国基金业协会公布的数据显示，债券型基金自今年4月底达到3.43万亿元规模的年内高点后，开始出现连续7个月的下滑，11月底规模已下滑至2.55万亿元，较年初缩水了2150.9亿元，成为年内唯一规模缩水的公募基金类型。

与此同时，由于2020年债市波及债券型基金，从整体业绩来看，债券型基金的平均年内收益率也迅速走低。《证券日报》记者根据Wind资讯数据统计发现，今年以来截至12月29日，共有124只债券型基金（A/C份额合并计算）年内收益率告负，平均年内收益率仅为3.25%，较去年同期下滑了近3个百分点，业绩较为惨淡。

在当前的债基规模、业绩不尽人意的背景下，低风险承受能力投资者该如何挖掘明年债基的投资机会，又该如何选择债券型基金，成为基金持有人的一大课题。

据《证券日报》记者观察，尽管今年以来债券型基金平均年内收益较为低迷，纯债型基金的收益不太理想，但可转债基金回报率逆势增长，为不少基金持有人递交了较为满意的答卷。

对于公募基金来说，可转债市场仍是一种配置型资产。随着今年以来可转债走出一波牛市行情，赚钱效应

显现，可转债基金收益率也水涨船高。《证券日报》记者根据Wind资讯数据统计显示，截至12月29日，有数据统计的105只可转债基金的平均年内收益率达到10.46%，较债券型基金整体平均年内收益率高出逾7个百分点。

今年以来，债券型基金的基金经理们也用实际行动逐渐加大可转债的投资比重，以助力产品业绩提升。据申万宏源证券策略研究团队数据显示，从券种配置方面来看，以债券市值与基金净值之比作为仓位指标，今年三季度大部分债券基金小幅增持可转债，债基的可转债仓位有所上调。其中，二级债基上调幅度最大，由16.47%上调至18.91%，其次是一级债基，上调0.84%可转债仓位，纯债基金和指数基金的仓位小幅增加。

## 债基收益率TOP20 8只为可转债基金

不少可转债基金的年内收益率排名位居债基前列。今年以来收益率排名前20的债券型基金中，有8只为可转债基金，债券型基金年度收益排行榜中的冠亚军均被可转债基金包揽。排名前三的债基分别是南方昌元可转债，年内收益率近40%，位居第一。鹏华可转债紧随其后，以38.11%的收益率排名第二。华夏可转债增排位第三，年内收益率也达到36.33%。

年内收益率超过20%的可转债基金还有南方裕元可转债、广发可转债、中银转债增强、华商可转债、博时转债增强、前海开源可转债、银华可转债。

尽管可转债基金在债基中表现优秀，但由于可转债基金大多是选择流动性较好、规模较大的可转债品种，而市场“暴涨”的可转债总规模较小，且可转债投资需要研究正股、债券利率等原因，投资门槛较高，十分考验可转债基金经理的投研实力。

所以若把时间线拉长来看，一些平均年内收益率较为突出的可转债基金则更值得基金投资者关注。据《证券日报》记者梳理，在剔除成立不足一年的新基金、同时为避免基金清盘的风险剔除规模小于1亿元的可转债基金后发现，近两年的可转债年内收益率均在30%以上的可转债基金仅有3只，分别是南方裕元可转债、华夏可转债增强A、鹏华可转债A。

近期有业内人士坦言，对于2021年债市的稳定性依旧持谨慎态度，认为债券类基金仍有估值调整的风险。不过，也有机构对记者表示，对于偏好固收类基金的低风险承受能力投资者来说，选择注重风控的债券类基金在2021年仍是不错的投资品种。对于当下比较火热的“固收+”产品而言，可转债基金更有可能提供绝对收益、波动更加可控的策略。投资方式上可采用基金定投的方式长期持有，分散投资风险，提高盈利的概率。

# 国资委：对存在问题央企的参股股权 加强财务管控和运行监测

■本报记者 杜雨萌

“对存在长期不分红、应收款金额大或时间长等问题的央企参股股权，积极采取经营投资管理方面，‘成绩单’同样亮眼。具体来看，2019年12月份国务院国资委研究制定《关于中央企业加强参股管理有关事项的通知》，从规范参股投资、加强股权管理和强化监督问责等三个层面提出13条针对性措施。今年3月份以来，国务院国资委组织推动中央企业对参股股权进行全面‘体检’，对参股的投资方向、股东权履行、投资回报、财务监管等10个方面进行全面自查整改。”

翁杰明表示，截至目前，按照国资委组织部署，各中央企业已完成近3000个问题整改，并同步强化制度建设，堵塞监管漏洞，防范化解风险隐患，取得积极成效；一是加快处置低效无效参股股权，切实提高国有资本配置效率。对非主业、高风险、效益差、非持续经营的低效无效参股投资，通过清理退出、重组整合等措施，加大处置力度，加快资产盘活。目前已清理退出187项，收回资金34.5亿元；二是强化国有股权管理，依法履行国有股东职责；三是加强财务管控，有效防范参股经营风险；四是严格字号等无形资产使用，切实维护央企品牌价值；五是加强制度建设，巩固提升自查整改成效。

翁杰明表示，下一步，国资委将持续深入推进中央企业强化参股管理，不断提升参股经营投资水平，提高国有资本配置效率，促进混合所有制经济健康发展，有效推动供给侧结构性改革，推进企业高质量发展。

“对存在长期不分红、应收款金额大或时间长等问题的央企参股股权，积极采取经营投资管理方面，‘成绩单’同样亮眼。具体来看，2019年12月份国务院国资委研究制定《关于中央企业加强参股管理有关事项的通知》，从规范参股投资、加强股权管理和强化监督问责等三个层面提出13条针对性措施。今年3月份以来，国务院国资委组织推动中央企业对参股股权进行全面‘体检’，对参股的投资方向、股东权履行、投资回报、财务监管等10个方面进行全面自查整改。”

翁杰明表示，截至目前，按照国资委组织部署，各中央企业已完成近3000个问题整改，并同步强化制度建设，堵塞监管漏洞，防范化解风险隐患，取得积极成效；一是加快处置低效无效参股股权，切实提高国有资本配置效率。对非主业、高风险、效益差、非持续经营的低效无效参股投资，通过清理退出、重组整合等措施，加大处置力度，加快资产盘活。目前已清理退出187项，收回资金34.5亿元；二是强化国有股权管理，依法履行国有股东职责；三是加强财务管控，有效防范参股经营风险；四是严格字号等无形资产使用，切实维护央企品牌价值；五是加强制度建设，巩固提升自查整改成效。

翁杰明表示，下一步，国资委将持续深入推进中央企业强化参股管理，不断提升参股经营投资水平，提高国有资本配置效率，促进混合所有制经济健康发展，有效推动供给侧结构性改革，推进企业高质量发展。