东兴证券 DONGXING SECURITIES

农林牧渔行业：饲料禁抗给养殖链带来哪些变化

2020 年 07 月 10 日

看好/维持

农林牧渔 | 行业报告

分析师 | 程诗月 电话：010-66555458 邮箱：chengsy_yjs@dxzq.net.cn 执业证书编号：S1480519050006

投资摘要：

饲料禁抗：绿色养殖的必然选择。饲用抗生素添加剂由于具有抗菌和促生长的功效，自 20 世纪 70 年代开始广泛的应用于我国畜牧养殖业中，为畜禽产品产量的增长做出了巨大的贡献。然而抗生素的滥用也带来了耐药性增强、药残以及环境污染等一系列的问题。因此限抗、禁抗成为了养殖业绿色发展，保障食品安全的必然选择。我国自 2020 年 7 月 1 日起，饲料生产端的禁抗全面施行。对于既有促生长又有防治用途品种进行质量标准修订工作，将“兽药添字”改为“兽药字”批准文号。

养殖减抗：一场结局光明的持久战。以养猪强国丹麦为例，丹麦近 30 年的减抗禁抗之路分成三个阶段：1995-2000 年是限抗与行业自律管理阶段；2000-2009 年是抗生素饲料添加剂（AGP）禁用后的适应阶段；2010-至今是养殖链全面监管阶段。丹麦经历了几番波折，在替代解决方案和综合监管不断完善趋严的配合下，才实现了养殖链抗菌药物使用量的明显减少。因此在我国现有的养殖结构下，我们判断，短期内饲料禁抗将导致治疗用抗生素的用量增加，养殖业抗生素使用总量或不会出现明显下降，并且养殖端可能会存在在饲喂过程中自行添加抗生素的行为。而就长期趋势而言，养殖链减抗是大势所趋，未来政策监管将进一步延伸至养殖环节和兽医处方开具环节，随着政策逐步趋严，养殖业抗生素用量将逐步下滑。

禁抗影响养殖效率，替代产品打开需求空间。AGP 的全面禁用对生猪生长性能会造成一定不利的影响，主要体现在断奶仔猪的生长速率下降和死亡率提升。解决养殖效率下降的问题需要养殖链各环节的综合配合，共同提升管理水平，积极探索替代解决方案。具备促生长功能和疾病预防功能的抗生素替代产品有望打开市场空间。我们从抗生素产品成本替代和养殖效率弥补的角度进行了替抗产品市场空间的测算。综合两种测算结果，我们认为替抗产品的潜在市场空间超过百亿元。在替抗产品中，益生菌、有机酸和酶制剂等对生猪养殖效果得到一定验证的产品的需求提升将更为显著。

减抗时代要求更高的综合管理能力。为了保障动物健康和养殖效率，除了有效的替抗产品配方的使用之外，还需要饲料端和养殖端综合管理能力的配合，完善从优化育种、饲料配方加工、养殖场生物防控和饲喂养殖管理的全流程控制，才能够充分发挥替抗产品的效果，最终形成有效的解决方案。我们认为，养殖无抗时代对饲料企业和养殖企业的综合管理能力提出了更高的要求，龙头企业有望发挥自身优势，进一步巩固和提升行业市场份额。

投资策略：建议关注以下两条投资主线：

1、替抗产品空间打开，利好相关产品生产企业，重点推荐溢多利，以及其他替抗产品生产企业蔚蓝生物、金丹科技、辉隆股份。

2、饲料生产企业综合管理能力要求提升，利好具备综合优势的饲料龙头，重点推荐海大集团。

风险提示：政策执行力度不及预期，产品需求不及预期等。

行业重点公司盈利预测与评级

简称	EPS（元）				PE				PB	评级
	2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E		
海大集团	1.06	1.68	2.00	2.33	49.53	31.23	26.19	22.51	7.11	强烈推荐
溢多利	0.27	0.44	0.55	0.71	59.16	36.38	28.72	22.59	2.85	强烈推荐
金丹科技	1.36	1.51	2.12	2.99	-	55.11	39.22	27.71	-	未评级
辉隆股份	0.23	0.41	0.58	0.82	21.07	20.88	14.61	10.36	2.59	未评级

资料来源：公司财报、东兴证券研究所 注：未评级公司盈利预测采用 wind 一致预期

目 录

1. 饲料禁抗：绿色养殖的必然选择 3
2. 从海外经验看养殖减抗进程 4
2.1 养殖减抗：一场结局光明的持久战 4
2.2 禁抗影响养殖效率，替代产品打开需求空间 7
3. 减抗时代要求更高的综合管理能力 11
3.1 饲料端：产品差异拉大，龙头强者恒强 11
3.2 养殖端：生产管理要求提升，助力集中度持续提升 12
4. 投资建议及相关公司 12
4.1 海大集团（002311） 13
4.2 溢多利（300381） 13
4.3 其他相关公司 13
5. 风险提示 14
相关报告汇总 15

插图目录

图 1： 我国饲料禁抗时间表 3
图 2： 全球抗生素禁用历程 4
图 3： 欧洲国家兽用抗菌药物销售情况（mg/PCU） 5
图 4： 25 个欧盟/欧洲经济区国家的抗菌药总体销售额以及部分品类销售额变化 5
图 5： 丹麦抗菌类药物用量（活性化合物，单位：吨） 6
图 6： 丹麦“黄牌倡议”细则 7
图 7： 丹麦育肥猪生产性能变化 8
图 8： 丹麦断奶仔猪生产性能变化 8
图 9： 不同替抗产品使用时间和作用机制 8
图 10： 不同替抗产品在不同靶向动物身上表现存在差异 8
图 11： 饲料添加剂年产量（万吨） 10
图 12： 饲料添加剂年产值（万吨） 10
图 13： 提升动物健康需要综合管理能力 11

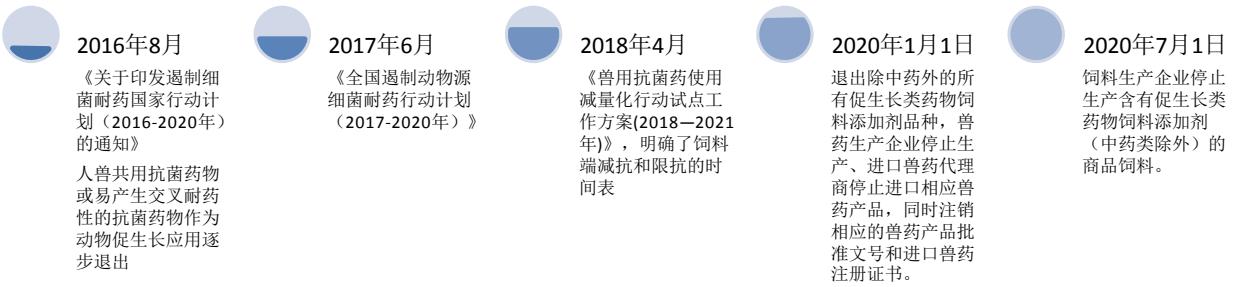
表格目录

表 1： 15 种转为“兽药字”的产品质量标准 3
表 2： 促生长替抗产品的优缺点比较 9

1. 饲料禁抗：绿色养殖的必然选择

饲用抗生素添加剂由于具有抗菌和促生长的功效，自 20 世纪 70 年代开始广泛的应用于我国畜牧养殖业中，为畜禽产品产量的增长做出了巨大的贡献。然而抗生素的滥用也带来了耐药性增强、药残以及环境污染等一系列的问题。因此限抗、禁抗成为了养殖业绿色发展，保障食品安全的必然选择。我国自 2018 年开始制定了《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案(2018—2021 年)》，明确了饲料端减抗和限抗的时间表；2020 年 7 月 1 日起，饲料生产端的禁抗全面施行。

图1：我国饲料禁抗时间表



资料来源：农业农村部，东兴证券研究所

根据农业农村部公告第194号，对于既有促生长又有防治用途品种进行质量标准修订工作，删除促生长用途，仅保留防治用途，并且将“兽药添字”批准文号，改为“兽药字”批准文号。此后又发布了 246 号令，自 2020 年 1 月 1 日废止仅有促生长功能的药物饲料添加剂品种的质量标准，并给出了 15 种转为“兽药字”的产品质量标准：可作为治疗使用的抗生素产品金霉素和吉他霉素，禽用抗球虫药物，以及两种可用于促生长使用的中兽药添加剂博落回散和金花黄芩提取物散。

表1：15 种转为“兽药字”的产品质量标准

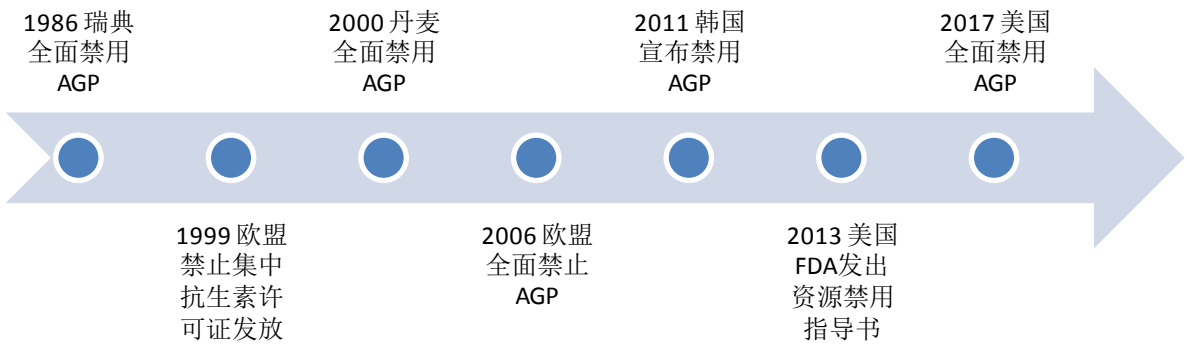
产品名称	靶向动物	作用与用途	使用方法范本
金霉素预混剂	猪、禽	抗生素类药。用于治疗断奶仔猪腹泻；治疗猪气喘病、增生性肠炎等。	混饲，连用 7 日
吉他霉素预混剂	猪、禽	大环内酯类抗生素。主要用于治疗革兰氏阳性菌、支原体及钩端螺旋体等感染。	混饲，连用 5-7 日
二硝托胺预混剂	禽	抗球虫药。用于鸡球虫病。	混饲：每 1000kg 饲料，鸡 500g。
马度米星铵预混剂	禽	抗球虫药。用于预防鸡球虫病。	混饲：每 1000kg 饲料，鸡 500g。
盐酸氯苯胍预混剂	禽、兔	抗球虫药。用于禽、兔球虫病。	混饲：每 1000kg 饲料，鸡 300～600g；兔 1000～1500g。
盐酸氨丙啉乙氧酰胺苯甲酯预混剂	禽	抗球虫药。用于鸡球虫病。	混饲：每 1000kg 饲料，鸡 500g。
盐酸氨丙啉乙氧酰胺苯甲酯磺胺喹噁啉预混剂	禽	抗球虫药。用于鸡球虫病。	混饲：每 1000kg 饲料，鸡 500g。
海南霉素钠预混剂	禽	聚醚类抗球虫药。用于防治鸡球虫病。	混饲：每 1000 kg 饲料，鸡 500～750 g。

产品名称	靶向动物	作用与用途	使用方法范本
氯羟吡啶预混剂	禽、兔	抗球虫药。主要用于预防禽、兔球虫病。	混饲：每 1000kg 饲料，鸡 500g，兔 800g。
地克珠利预混剂	禽、兔	抗球虫药。用于预防禽、兔球虫病。	以地克珠利计。混饲：每 1000kg 饲料，禽、兔 1g。
盐霉素钠预混剂	禽	抗球虫药。用于禽球虫病。	以盐霉素计。混饲：每 1000kg 饲料，鸡 60g。
盐霉素预混剂	禽	抗球虫药。用于预防鸡球虫病。	以盐霉素计。混饲：每 1000kg 饲料，鸡 60g。
莫能菌素预混剂	禽	抗球虫药。用于预防鸡球虫病。	以莫能菌素计。混饲：每 1000kg 饲料，鸡 90～110g。
博落回散	猪、禽、水产	抗菌消炎，开胃，促生长。 用于促进猪、鸡、肉鸭，淡水鱼类、虾、蟹和龟、鳖生长。	混饲，可在商品饲料和养殖过程中使用。
山花黄芩提取物散	猪、禽	抗炎、抑菌，促生长。 促进肉鸡、断奶仔猪生长。	混饲，可在商品饲料和养殖过程中使用。

资料来源：农业农村部，东兴证券研究所

2. 从海外经验看养殖减抗进程

图2：全球抗生素禁用历程



资料来源：公开资料整理，东兴证券研究所

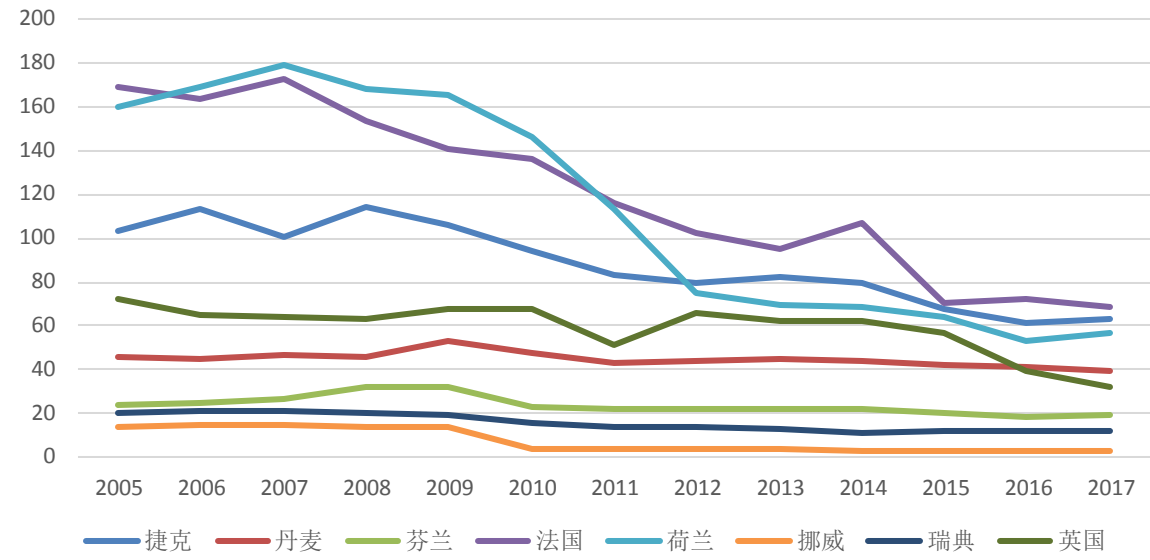
2.1 养殖减抗：一场结局光明的持久战

欧盟各国是最早开始执行饲料无抗政策的，从 20 世纪 80 年代开始，抗生素促生长剂的使用逐步被限制，可添加品类逐步减少。1986 年瑞典全面禁用抗生素促生长剂（AGP）的使用，2006 年欧盟全面禁用 AGP，抗

菌药物仅作为治疗使用，需要开具兽医处方。然而抗菌药物在整体养殖环节用量的减少也经历了漫长且波折的过程，不同国家的禁抗进程也存在很大差异。

在欧盟“饲料禁抗令”全面实行 20 年来，兽用抗菌药物的总体销售量大幅下滑，其中荷兰和法国的降幅显著，分别从 2005 年的 160mg/PCU 和 164mg/PCU 降至 2017 年的 56.3mg/PCU 和 68.6mg/PCU，下降幅度 64.8%和 58.2%。（注：PCU 为 Population Correction Unit，考虑了动物种群以及使用抗生素治疗时每只特定动物的估计体重，是欧洲药物管理局开发的一种测量单位，用于监测整个欧洲的抗生素使用和销售情况。）

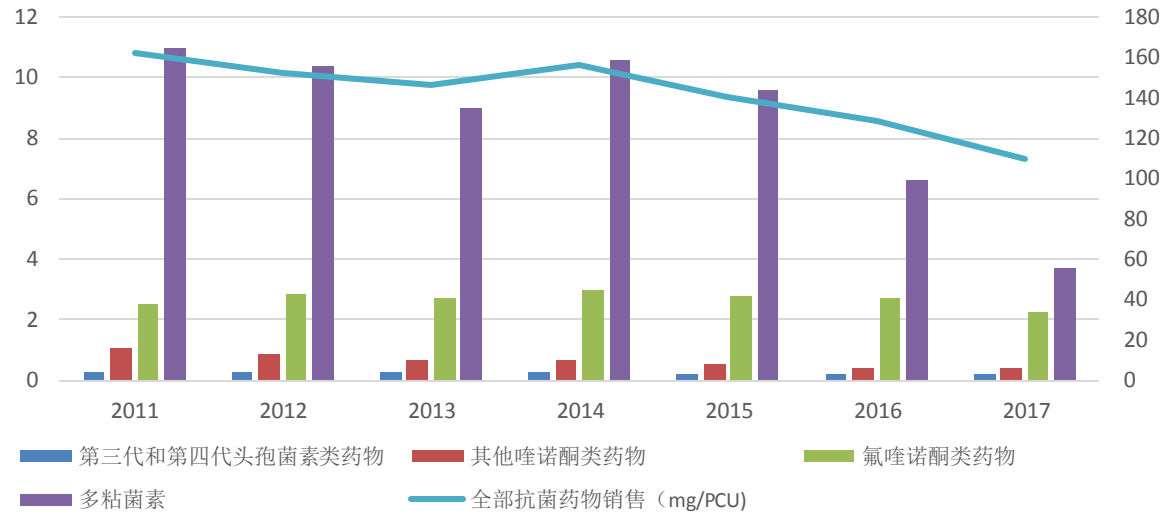
图3：欧洲国家兽用抗菌药物销售情况（mg/PCU）



资料来源：EMA（欧洲药物管理局），东兴证券研究所

每年向欧盟食品药品管理局报告抗菌药物销售数量的 25 个国家在 2011 年到 2017 年，抗菌药物总体销售量（mg/PCU）下降了 32.5%，其中最畅销的四环素类药物销售下降了 46%，第三代及第四代头孢菌素的销售额下跌 20.9%，多粘菌素的销售额下跌 66.4%。

图4：25 个欧盟/欧洲经济区国家的抗菌药总体销售额以及部分品类销售额变化

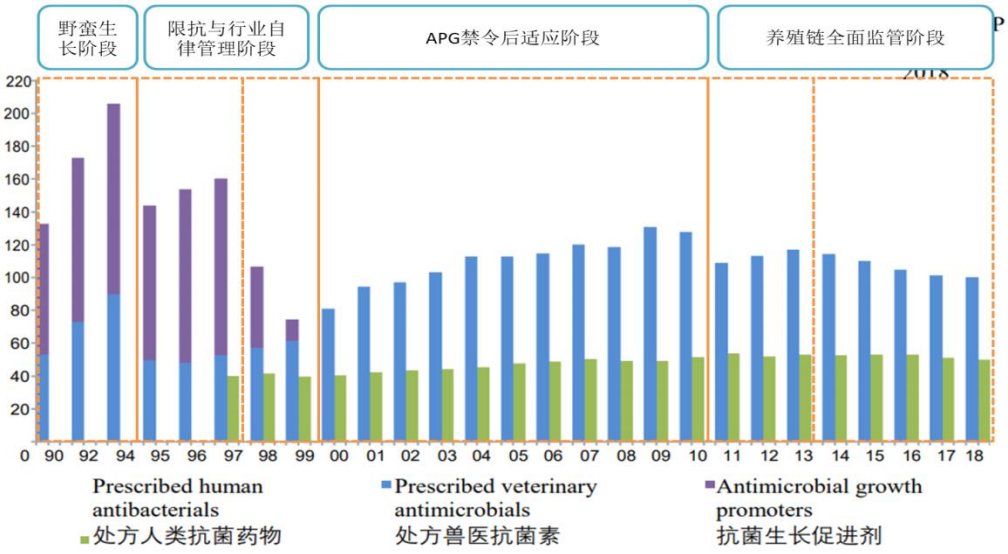


资料来源：EMA（欧洲药物管理局），东兴证券研究所

饲料端禁止添加抗生素促生长剂是无抗养殖的重要一步，但其并非意味着抗菌药物整体用量能够立竿见影的减少。欧洲各国在减少抗菌药物使用上也经历了种种波折，才最终实现了今天的成果。由于各个国家的养殖情况和政策都有一定独立性，并且在政策的执行层面也存在很大差异。为了更有参考意义，这里我们选取生猪养殖强国丹麦的情况来做具体分析。

丹麦是世界养猪强国，以专业化、机械化和规模化养殖著称，是全世界最大的猪肉出口国。丹麦目前大约 75%的处方抗菌素兽药是应用于生猪养殖的。**我们可以把丹麦近 30 年的减抗禁抗之路分成三个阶段：1995-2000 年是限抗与行业自律管理阶段；2000-2009 年是抗生素饲料添加剂（AGP）禁用后的适应阶段；2010-至今是养殖链全面监管阶段。**

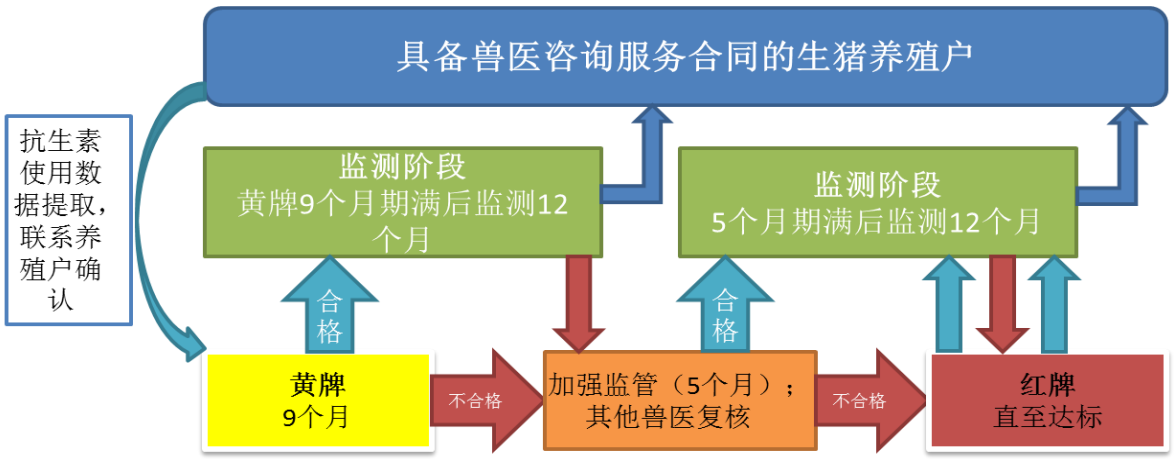
图5：丹麦抗菌类药物用量（活性化合物，单位：吨）



资料来源：DANMAP，东兴证券研究所

- **限抗与行业自律管理阶段：**丹麦自 1995 年开始，陆续开始禁止抗生素类的饲料添加剂；1998 年，各养殖行业宣布自愿停止在肉牛、肉鸡及 35 公斤以上的生猪养殖中使用抗生素饲料添加剂，仍然使用 AGP 的农户将被征收 2 美元/头的税费。丹麦的抗生素饲料添加剂用量在 1995 年和 1998 年出现了阶梯式下降，也是源于国家限抗政策和养殖行业的自律管理。
- **AGP 禁令后的适应阶段：**丹麦先于欧盟于 2000 年开始禁止在饲料中添加抗生素促生长剂。然而由于养殖端的不适应，养殖生猪出现大量肠道疾病，丹麦的兽医开始依赖抗生素进行动物治疗，导致从 2000 年到 2009 年，用于治疗的处方兽医抗菌素的用量上涨了 62%。在此期间，养殖各环节积极寻找解决方案来逐步减弱 AGP 停用带来的负面影响。
- **养殖链全面监管阶段：**为应对养殖端处方抗菌素持续增长的情况，避免抗生素耐药性增加带来的风险，丹麦兽医和食品管理局于 2010 年发起了“黄牌倡议”。具体来说，管理部门为猪群和牛群制定了使用抗生素的使用阈值（每天每 100 只动物的使用剂量），一旦摄入量超过阈值，养殖户会收到黄牌警告，并且承担后续一系列费用。此后在 2016 年，“黄牌倡议”进一步升级为“差别黄牌”或者说是“加权黄牌”制度，根据抗生素对人类的影响赋予不同权重，进一步规范使用。养殖量的全面严格监管效果显著，自 2009 年，在动物中使用抗菌素数量开始呈现下降趋势，2018 年抗菌素的使用相比 2009 年下降了 23%。

图6：丹麦“黄牌倡议”细则



资料来源：DVFA，东兴证券研究所

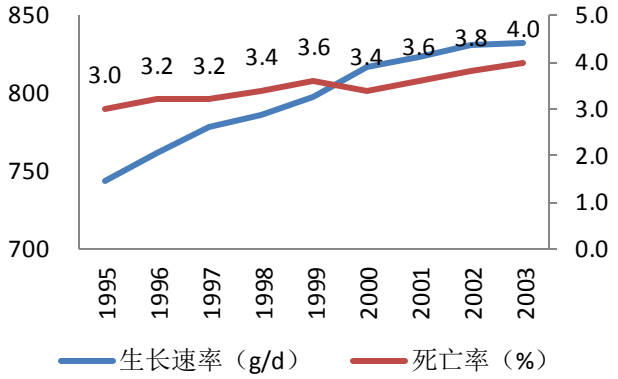
在丹麦实行 AGP 禁令时，生猪养殖规模化程度已经达到了很高水平，2010 年存栏在 500 头以上的养殖场存栏占比已经超过了 90%。然而即使在这样的背景下，丹麦依然经历了几番波折，在替代解决方案和综合监管不断完善趋严的配合下，才实现了养殖链抗菌药物使用量的明显减少。**因此在我国现有的养殖结构下，我们判断，短期内饲料禁抗将导致治疗用抗生素的用量增加，养殖业抗生素使用总量或不会出现明显下降，并且养殖端可能会存在在饲喂过程中自行添加抗生素的行为。而就长期趋势而言，养殖链减抗是大势所趋，未来政策监管将进一步延伸至养殖环节和兽医处方开具环节，随着政策逐步趋严，养殖业抗生素用量将逐步下滑。**

2.2 禁抗影响养殖效率，替代产品打开需求空间

AGP 的全面禁用对生猪生长性能会造成一定不利的影响。以丹麦为例，丹麦的猪生产委员会对禁用抗生素促生长剂前后的育肥猪和断奶仔猪的生产性能进行了监控。对于育肥猪来说，2000 年之后育肥猪死亡率略有上涨，生长速率的增速在 AGP 禁令后有所放缓，由年 20g/d 的增量降低到 10g/d 左右。AGP 禁用对断奶仔

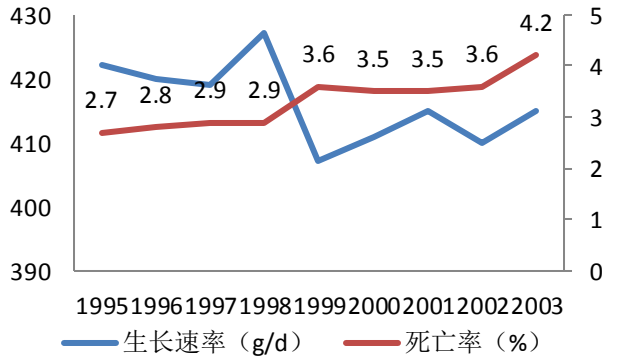
猪影响更大，在 1998 年行业自愿减少抗生素促生长剂使用之后，断奶仔猪的生长速率大幅下降，死亡率出现了明显提升。因此如何解决禁抗后的动物健康和养殖端的效率问题就成了不容忽视的问题。

图7：丹麦育肥猪生产性能变化



资料来源：中国畜牧兽医，东兴证券研究所

图8：丹麦断奶仔猪生产性能变化



资料来源：中国畜牧兽医，东兴证券研究所

解决养殖效率下降的问题需要养殖链各环节的综合配合，共同提升管理水平，积极探索替代解决方案。具备促生长功能和疾病预防功能的抗生素替代产品有望打开市场空间。目前国际上用于预防疾病的替抗产品有疫苗、免疫调节剂以及其他农场综合管理和生物安全方案等；用于促生长的替抗产品主要有饲料酶制剂、益生菌、益生元、抗菌肽、有机酸、植物化学物质等。而各类替代产品使用的时间、作用的机理，以及在不同动物饲喂过程中表现出的最终效果都存在很大的差异。

图9：不同替抗产品使用时间和作用机制

产品类别	作用机制	使用时间		
		在感染发生前较长时间预防	在感染发生前较短时间预防	感染后治疗
水解酶/噬菌体	针对细菌		最初感染发生前后的较短时间窗口期	
植物化学物质	针对细菌	可连续使用		
抗菌肽	针对细菌		最初感染发生前后的较短时间窗口期	
有机酸	针对细菌	可连续使用		
益生菌	改善肠道健康	可连续使用		
益生元	改善肠道健康	可连续使用		
免疫调节剂	刺激或加强免疫反应		最初感染发生后的较短时间窗口期	
疫苗	为免疫反应做准备	感染前使用		

资料来源：pewtrust.org，东兴证券研究所

图10：不同替抗产品在不同靶向动物身上表现存在差异

	小牛	奶牛	肉牛	猪	肉鸡	火鸡
益生菌						
益生元						
有机酸						
饲料酶制剂						
抗菌肽						
植物化学物质						
铜、锌和其他重金属						
免疫调节剂						
疫苗						
噬菌体、溶菌酶及其他水解酶						

注释
促生长效果（高/低）
疾病预防效果（高/低）
疾病治疗效果（高/低）
没有明显效果

资料来源：pewtrust.org，东兴证券研究所

欧洲各国在禁抗初期曾试图寻找单一有效的完美解决方案来替代抗生素促生长剂的作用，但是多年的经验和探索表明，没有任何一种添加剂是“完美”的，每一种替抗产品都有各自的优缺点。禁抗后养殖效率的恢复需要多种产品配合使用的综合解决方案，并根据养殖环境、靶向动物等情况进行调整。

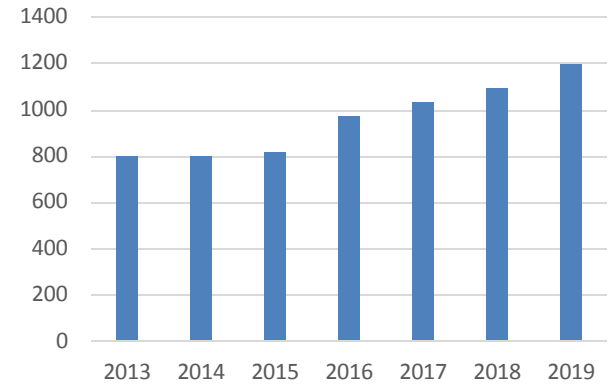
表2：促生长替抗产品的优缺点比较

替抗产品	优点	缺点
益生菌	能够改善肠胃微生物菌群平衡，广泛应用于美国禽养殖业，可以在一定程度上控制球虫病；可以有效预防断奶仔猪腹泻	益生菌的储存和使用过程中易失活
益生元	能够刺激肠道中有益菌的生长，调节肠道健康	促生长作用表现不一，对于反刍动物只对牛犊有效
有机酸	有利于喜酸有益菌的生长，对于预防某些消化类疾病有积极影响	使用效果不太稳定，PH 值降低可能会影响动物采食
饲料酶制剂	能够帮助分解，提升消化率，研究表明添加酶制剂可使饲喂效率提升 2-5%，可能能够降低胃肠疾病风险	对于反刍动物表现不佳，瘤胃会使酶制剂失活
抗菌肽	能够降低肠道病原体感染风险，对于促生长和疾病预防有一定效果	天然资源有限，合成成本较高
植物化学物质	对预防疾病和促生长有一定积极作用	添加所需浓度较高，可能会对肉质产生负面影响
铜、锌和其他重金属	铜对促进肉鸡和猪的生长有效，氧化铜对促进自主生长有效，能够减少断奶仔猪腹泻	肉类中可能会出现重金属残留，也可能会呆滞对某些抗生素的抗药性增加
中兽药添加剂	具备促生长、抗微生物、增强免疫力等功效；不易产生耐药性、无有害残留、毒副作用小	产品添加量大、有效成分不明、作用机理不清、作用效果不稳定、剂型单一、缺乏毒理安全方面的研究、原料和产品质量控制标准不完备等

资料来源：pewtrust.org，公开资料整理，东兴证券研究所

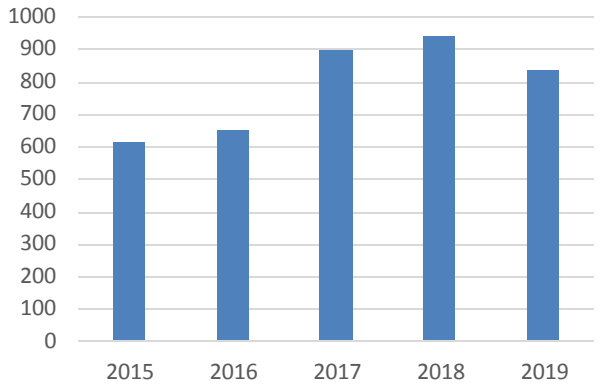
据全国畜牧总站、中国饲料工业协会统计数据显示，2019 年我国饲料添加剂产量约为 1199.2 万吨，较 2018 年增长 8.2%。2019 年我国饲料添加剂产品产值 839.3 亿元，营业收入 763.4 亿元。其中氨基酸、维生素和矿物元素产量分别为 330 万吨、127 万吨、590 万吨，同比分别增长 10.5%、14.7%、4.1%。酶制剂和微生物制剂产量继续快速增长，同比增幅分别为 16.6%、19.3%。**随着饲料禁抗政策的落地和养殖产业链减抗措施的持续收紧，替抗产品总体需求和市场空间将逐步打开。**

图11：饲料添加剂年产量（万吨）



资料来源：饲料工业协会，东兴证券研究所

图12：饲料添加剂年产值（万吨）



资料来源：饲料工业协会，东兴证券研究所

替抗产品的作用是解决禁用抗生素促生长剂后带来的养殖效率下降，因此我们可以从经济效益的角度测算潜在的市场空间。我们从抗生素产品成本替代和养殖效率弥补的角度进行了替抗产品市场空间的测算。综合两种测算结果，我们认为替抗产品的潜在市场空间超过百亿元。

- **成本替代角度：**

我国每年使用的抗生素药物原料约 20 万吨，其中 50%用于养殖业，养殖业中 60%以上用作饲料添加剂，也就是说养殖业抗生素药物用量在 10 万吨左右，饲料抗生素促生长剂的用量在 6 万吨以上。预估饲料企业所用抗生素市场规模在 30-35 亿元，生猪养殖场使用抗生素规模在 80 亿元左右。假设参考欧洲国家的减抗经验，未来养殖业抗生素整体用量能够减少 60%，那么在不增加养殖成本的前提下，腾挪给替抗产品的空间有 70 亿左右，如果全部替代则市场空间超百亿。

- **效率提升角度**

从 1995 年到 2003 年，丹麦断奶仔猪死亡率增加 1.5 个百分点，育肥猪死亡率增加 1 个百分点，综合两阶段死亡率上升在 2.4 个百分点。考虑我国生猪养殖行业疫情前的稳态水平年出栏 7 亿头，以均重 120kg，行业平均养殖成本 15 元计，我国生猪年产值约 1.26 万亿元。从弥补养殖效率的角度考虑，效果较好的替抗产品能够弥补这 2.4%的死亡率，替抗产品的潜在市场空间能够达到 300 亿元。

美国预估禁抗政策首年将给每头牲畜的成本增加大约 4.5 美元，其中断奶阶段增加费用 1.25 美元/头；育肥阶段增加费用 1.05 美元/头;增加兽医费 0.25 美元/头;增加疫苗费 0.75 美元/头;分级费用增加 0.65 美元/头;增加资本投入约 0.55 美元/头。仅考虑替抗产品能够解决的养殖效率和额外兽药的成本合计在 2.55 美元，折合人民币约 17.85（以汇率 7 估算），对应我国 7 亿头左右的年出栏量，对应潜在市场规模 125 亿元。

考虑无抗肉品在终端销售中能够获得更高的品牌溢价，实际应用中可以承担养殖成本的上升，我们预计替抗产品的市场空间在百亿元以上。对于我国来说，养殖环节中生猪养殖产值占比最高。因此在替抗产品中，益生菌、有机酸和酶制剂等对生猪养殖效果得到一定验证的产品的需求提升将更为显著。

3. 减抗时代要求更高的综合管理能力

随着人们对于食品安全的重视程度增强，养殖业一定会向减抗时代发展。为了保障动物健康和养殖效率，除了有效的替抗产品配方的使用之外，还需要饲料端和养殖端综合管理能力的配合，完善从优化育种、饲料配方加工、养殖场生物防控和饲喂养殖管理的全流程控制，从传染源-传播途径-易感动物三方面做好动物健康的综合管理，才能够充分发挥替抗产品的效果，最终形成有效的解决方案。**我们认为，养殖无抗时代对饲料企业和养殖企业的综合管理能力提出了更高的要求，龙头企业有望发挥自身优势，进一步巩固和提升行业市场份额。**

图13：提升动物健康需要综合管理能力



资料来源：公开资料整理，东兴证券研究所

3.1 饲料端：产品差异拉大，龙头强者恒强

饲料端禁抗对养殖企业的配方能力、原料处理能力及养殖综合服务能力提出了更高的要求，从而将拉开饲料产品差异，能够满足饲料禁抗过渡需求的企业的行业竞争力将进一步提升。

- **替代产品及配方能力**

由于目前没有单一有效的替抗成分能够完全替代饲料抗生素添加剂的作用，因此如何使用替抗产品的组合来形成有效的无抗饲料配方也就成为了饲料企业必须要面对的问题。而配方能力取决于饲料企业对于替代产品特性的了解，原材料的精细化处理和搭配以及一段时间的试验和调整。以海大集团为例，公司对于无抗饲料的配方研发起步较早，并且从 2019 年开始已经在公司自己的养殖场中开始使用，经过完整四个季度的验证，生猪养殖效率维持了此前的水平，目前已经在很多区域开始推广。

我们认为，饲料禁抗政策会拉开饲料行业产品的差异化，终端养殖户对经济效益十分敏感，无法满足生猪肠道健康功能和促生长功能的饲料产品将会被养殖户淘汰，而在无抗饲料领域布局较早，稳定性和饲喂效率经过市场验证的产品有望进一步提升市场份额，饲料龙头企业的市场份额有望进一步提升。

- **养殖综合服务**

禁用抗生素饲料添加剂后猪群容易出现腹泻的问题，特别是断奶仔猪，这就需要饲料企业能够针对养殖户的情况来提供相应的功能性饲料产品，配合饲喂方法，为养殖户提供综合的解决方案。**特别是我国目前的养殖集中度仍然较低，中小养殖户对于饲料企业综合管理能力的依赖会更强。因此具备更强配套服务能力的企业有望借机增强客户黏性，抢占市场份额。**

3.2 养殖端：生产管理要求提升，助力集中度持续提升

养殖端可以通过选育抵抗力更强的动物品种，规范加强疫苗产品的预防接种来提升动物的抵抗力和健康水平，通过规范养殖流程、强化生物安全来切断疾病的传播途径，配合功能性饲料产品，能够有效应对饲料禁抗后可能出现的问题。**因此饲料禁抗对养殖企业的品种选育、生产管理和生物安全防控等方面都提出了更高的要求，利好具备生产管理优势、生物防控规范的头部养殖企业。**

- **品种选育优化**

我国现在生猪养殖还存在对海外品种的较大依赖，核心种源自给率较低，核心育种水平相比发达国家还有一定差距。品种决定了动物的基础抗病能力和生长能力，选育抗病能力强、生长效率高的种猪品种可以从根源上优化养殖水平。

- **规范预防接种**

预防接种疫苗是动物群体抵抗力和健康水平提升的重要手段。目前我国生猪养殖中兽药费用占养殖成本的比例在不同规模养殖群体中还存在很大差异，大型规模养殖场的兽药费用占比能够达到 5-10%，而中小规模该项费用占比仅为 1-2%，存在疫苗接种品种不全不规范的问题。随着饲料禁抗后养殖端对于动物健康和抗病能力的重视程度提升，疫苗产品的需求有望得到进一步提升。

- **生物安全强化**

养殖场的硬件设施和科学管理是实现健康养殖所必不可少的元素。我国养殖端抗生素滥用也是因为很多养殖场自身条件与管理不达标，造成病菌威胁动物健康。如果能够给生猪提供提供良好的空气、适宜的温湿度控制、无病原菌的饮用水，那么猪只的发病概率能够显著降低，从而减少抗生素的使用量。同样，养殖过程中的生物安全流程管理也十分重要，比如全进全出，设立消毒站、中转站等防控手段也能够减少病菌的传播，从而有效提升猪群的健康水平。

4. 投资建议及相关公司

我们认为，饲料禁抗是养殖减抗的重要一步，然而养殖减抗是长期的过程，短期内可能会造成生产效率的下降和治疗用抗生素产品用量的增加。替抗产品打开市场空间，预计潜在市场空间超百亿元。饲料禁抗同时也对饲料企业和养殖主体的生产管理能力提出了更高的要求，有利于行业龙头企业进一步拉开差距，提升市场份额。建议关注以下两条投资主线：

- **饲料生产企业综合管理能力要求提升，利好具备综合优势的饲料龙头，重点推荐海大集团。**
- **替抗产品空间打开，利好相关产品生产企业。重点推荐溢多利，以及其他替抗产品生产企业蔚蓝生物、金丹科技、辉隆股份。**

4.1 海大集团（002311）

无抗饲料前瞻性布局。公司对于无抗饲料的研发布局较早，自研的微生态制剂等替代产品在促进肠道健康、增强动物免疫力方面能够起到一定的效果。并且公司已经将无抗饲料应用到了自养生猪的养殖过程中，经过一年四个季度不同区域的效果验证，无抗饲料的养殖效果与之前的饲料产品效果基本一致。公司通过自养生猪的验证也积累了和磨合了无抗配方的设计和实际应用的经验，目前无抗饲料已在市场上全面推广。

配方及原料采购能力领先。公司是饲料龙头企业，原料采购、配方和加工能力业内领先。公司能够通过适当的原料选取，合适的预处理、预加工工艺，使得营养物质更易吸收。而优秀的采购能力能够帮助公司在行业过渡期成本普遍抬升的背景下持续强化成本优势。

服务营销基因增强客户黏性。公司素有服务营销的传统，自 2006 年公司就提出要向养殖户提供全面解决方案，做综合服务的提供商。经过多年发展，公司已经建立起了服务营销团队和信息化系统支持，确保能为养殖户提供全面先进的技术服务。在禁抗背景下，技术服务对于养殖户的重要性凸显，公司有望把握时机获取新客户，提升现有客户黏性。

我们认为公司无抗饲料布局较早且经过了养殖端验证，配方和原料采购能力领先，配合公司综合技术服务，有望共同助力公司在行业过渡期凭借优质产品力和成本优势持续抢占市场份额。我们预计公司 2020-2022 年归母净利润 26.56/31.69/36.86 亿元，对应 EPS 为 1.68/2.00/2.33 元，维持“强烈推荐”评级。

风险提示：极端天气影响，饲料销量不及预期，原料价格波动风险等。

4.2 溢多利（300381）

深耕替抗方案，综合解决方案提供商。溢多利作为饲料添加剂行业的龙头企业，多年前就已经开始布局替代抗生素方案。公司形成了植物提取物、植物提取物+酶制剂、植物提取物+酸化剂三大类替抗产品。公司对现有生物酶制剂产品葡萄糖氧化酶、复合酶、植物提取物产品博落回散、酸化剂产品三丁酸甘油酯进行了多批次的替抗效果实验，能够为客户提供有效的替抗饲料添加剂解决方案。

品牌渠道多年积累，助力产品推广。公司在农牧行业近 30 年的耕耘，已积累一定的品牌和渠道优势。公司始终坚持直销为主的销售模式，在全国建立了 25 个办事处，并成立了由博士、硕士和高级工程师组成的专业技术服务团队及由畜牧、兽医和动物营养等专业人才组成的销售服务团队，形成了广阔的营销覆盖网络和较强的渠道掌控能力。目前，公司优质直销客户超过 2300 家。优质产品叠加现有渠道和专业服务团队，目前公司的替抗产品已进入市场培育和试用阶段，预计今年下半年会迎来较大的业绩增长。

我们预计公司 2020~2022 年净利润分别为 2.07、2.63 和 3.34 亿元，对应 EPS 分别为 0.44、0.55 和 0.71 元。当前股价对应 2020~2022 年 P/E 值分别为 36、29 和 23 倍。，维持“强烈推荐”评级。

风险提示：产品推广不及预期，原料价格波动风险，动物疫病风险等。

4.3 其他相关公司

- **蔚蓝生物（603739）**

布局替抗产品，需求空间有望打开。公司主要从事酶制剂、微生态制剂和动保产品的研发生产和销售。公司在替抗产品饲料酶制剂、微生态制剂、中药/植物提取物领域已有多年布局，多元化的产品能够提升动物机体

免疫力，改善肠道健康，提升养殖效率。未来公司将持续聚焦功能性饲料酶产品开发，并对此案有产品进行工艺优化，生产提质增效。在饲料禁抗政策实行的背景下，预计公司替抗产品需求将迎来显著提升。

立足现有客户渠道，提供综合解决方案。公司产品多为直销，与下游饲料企业和养殖企业已建立良好的渠道基础和合作关系，特别是公司所在的畜禽养殖大省山东区域客户基础较好。基于现有的客户基础和对自身产品的了解，公司已经陆续与核心客户建立战略合作，为客户提供定制化解决方案。并且形成了饲料酶精准应用数据库和动物微生态替抗应用两大数据库，为配方调整和产品升级奠定了良好的基础。

风险提示：产品推广不及预期，原料价格波动风险，动物疫病风险等。

- **金丹科技（300829）**

酸化剂领军企业，饲用需求提升。公司是国内乳酸生产龙头企业，乳酸及其衍生品的年产销规模位居行业领先地位，拥有从高效工程菌种的选育、乳酸及衍生产品的制备、提纯等多项核心技术和关键工艺。酸化剂能够改善胃肠道环境，降低日粮和肠胃内的 PH 值，有助于提升饲料转化率，达到抑菌促生长的效果。行业为应对饲料禁抗，公司酸化剂需求自去年下半年已有明显提升。

风险提示：产品推广不及预期，原料价格波动风险，动物疫病风险等。

- **辉隆股份（002556）**

并购海华科技，精细化工品有望高速增长。海华科技为国内精细化工细分领域龙头企业，公司形成了以甲醚、甲基苯酚、氯甲苯系列和香精香料系列为核心的四大主打产品。其中百里香酚产品可以作为饲料添加剂，起到杀菌剂的作用。随着下游存栏复苏，禁抗政策全面实行以及公司自身产能释放，公司百里香酚产品收入业绩有望持续高速增长。间甲酚产品价格景气，以及薄荷醇产品的推出也将持续提升公司竞争实力与盈利能力。

风险提示：产品推广不及预期，产品效果不及预期，产能释放节奏不及预期等。

5. 风险提示

政策执行力度不及预期，产品需求和替代效果不及预期等。

相关报告汇总

报告类型	标题	日期
行业普通报告	农林牧渔行业：两会聚焦“米袋子”和“菜篮子”	2020-05-26
行业深度报告	动保专题系列(一)：从非洲猪瘟疫苗看疫苗制备关键三要素	2020-03-26
行业普通报告	农林牧渔行业：习主席指导春季农业生产，保障生产不误农时	2020-02-26
行业深度报告	【东兴农业】动保行业深度报告：动保空间超千亿，平台型企业潜力足	2019-11-07
行业深度报告	农林牧渔行业报告：独领风骚的养殖产业链	2019-11-05
公司深度报告	隆平高科（000998）：种质、研发优势突出，持续引领生物育种时代	2020-05-08
公司普通报告	大北农（002385）：养殖盈利高企，种业前景可期	2020-04-28
公司普通报告	大北农（002385）：养殖业务盈利兑现，转基因育种前景可期	2020-04-16
公司深度报告	温氏股份（300498）：价格景气助力业绩增长，出栏及成本有望逐步改善	2020-04-27
公司财报点评	温氏股份（300498）：存出栏稳中有升，养殖航母稳健前行	2019-08-22
公司财报点评	佩蒂股份（300673）：成本费用压制利润，新品开启国内铺市	2019-07-31
公司深度报告	溢多利(300381.SZ)深度报告：“替抗”打开需求空间	2020-07-10

资料来源：东兴证券研究所

分析师简介

程诗月

美国马里兰大学金融学硕士，2017 年加入东兴证券从事农林牧渔行业研究，重点覆盖畜禽养殖、饲料动保、宠物食品等细分子行业。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%～15%之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%～+5%之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5%以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%～+5%之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5%以上。

东兴证券研究所

北京
西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层
邮编：100033
电话：010-66554070
传真：010-66554008

上海
虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 5 层
邮编：200082
电话：021-25102800
传真：021-25102881

深圳
福田区益田路 6009 号新世界中心 46F
邮编：518038
电话：0755-83239601
传真：0755-23824526