

中粮科工 (301058)

粮油产业链先行者，紧抓“粮食+冷链”发展新机遇

粮食仓储+冷链工程+设备制造一体多元，给予“买入”评级

公司为中粮集团旗下粮食工程产业链工程服务及设备制造商，看点有三：1) 聚焦高毛利的专业工程服务，在手订单充裕提供发展动能；2) 市场扩容带动专业工程业务放量：我们统计十四五期间全国各省改造、新增粮仓仓容达 4136 万吨，对应市场空间 921 亿元；冷链物流体系建设带来重大发展机遇，十四五期间规划建设 83 个冷链物流基地有望带来市场规模 4150 亿元；2) 粮油加工设备自供率提升，带来机电工程交付业务的利润逐步增厚。预计 22-24 年归母净利润为 2.1/3.2/4.5 亿元，给予公司 23 年 PEG=0.8，对应 PE 为 32 倍，目标价 20.17 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

看点一：订单高增长，粮油和冷链专业工程领域先行者

公司业务覆盖粮食仓储、粮油加工及冷链工程三大领域，聚焦粮食及冷链专业工程，业务包括设计咨询、机电工程交付、工程承包，2020 年《总承包管理办法》实施后，低毛利的工程承包业务占比逐步缩减，2021 年机电工程交付业务收入占比超 40%，我们预计未来设计咨询、机电工程交付和设备制造业务占比有望更高。订单角度，截至 2021 年底公司新签订单 28 亿元，同比+37.7%，在手订单充裕为收入高增长提供支撑。

看点二：十四五市场扩容，粮仓+冷链“新基建”带来发展机遇

1) 粮食仓储：十四五粮仓建设有望显著提速，到 2025 年我国计划新建高标准粮仓仓容 2000 万吨；《“六大提升行动”方案》驱动新一轮粮仓建设周期，我们统计十四五期间各省市有望新增粮食仓容 4136 万吨，对应市场规模 921 亿元，21-25 年均投资 184 亿元，公司在手订单充裕，市场扩容显著受益；2) 冷链工程：冷链食品需求攀升带动我国冷链市场快速扩容，“十四五”冷链物流规划率先发力，规划建设 83 个国家骨干冷链物流基地有望带来市场规模 4150 亿元。公司子公司华商国际具备充足冷链项目承接经验，承接了冬奥会场馆建设等冰雪工程，后续对其他专业冷链工程的承接亦有望贡献业绩增量。

看点三：技术创新不止步，设备自供率有望提升

公司拥有 7 家二级子公司从事设备制造业，IPO 募投张家口装备制造基地二期项目有望进一步提高设备自供比例。公司机电工程系统交付及工程承包项目均涉及外购机械设备，外采成本占比 90%左右，后续设备自供率的提高有望带来工程项目利润端的逐步增厚。此外，公司具备丰富的海外项目经验，随着海外疫情影响逐步减弱，后续海外业务承接有望多点开花。

盈利预测&投资建议

我们看好公司发展前景，预计 22-24 年归母净利润为 2.1/3.2/4.5 亿元，参考可比公司 23 年平均 PEG 为 0.71，考虑到公司设备业务自供比例有望提升，带来工程业务利润的显著增厚，同时公司背靠中粮集团，有望凭借渠道和品牌优势不断增加粮油机械市场份额的获取，给予公司 23 年 PEG=0.8，对应 PE 为 32 倍，目标价 20.17 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：原材料价格大幅上涨，政策规划落地进度不及预期，设备自供比例提升不及预期，海外业务拓展进度不及预期。

财务数据和估值	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	2,041.04	2,169.55	2,662.89	3,320.24	4,089.55
增长率(%)	4.85	6.30	22.74	24.69	23.17
EBITDA(百万元)	283.10	342.72	301.06	452.43	613.42
归属母公司净利润(百万元)	129.06	161.49	206.72	319.45	447.21
增长率(%)	47.75	25.12	28.01	54.53	39.99
EPS(元/股)	0.25	0.32	0.40	0.62	0.87
市盈率(P/E)	74.26	59.35	46.36	30.00	21.43
市净率(P/B)	7.38	5.41	5.09	4.66	4.16
市销率(P/S)	4.70	4.42	3.60	2.89	2.34
EV/EBITDA	0.00	24.80	26.74	17.17	12.41

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业 建筑装饰/工程咨询服务 II

6 个月评级 买入 (首次评级)

当前价格 18.71 元

目标价格 20.17 元

基本数据

A 股总股本(百万股) 512.27

流通 A 股股本(百万股) 203.41

A 股总市值(百万元) 9,584.65

流通 A 股市值(百万元) 3,805.87

每股净资产(元) 3.50

资产负债率(%) 48.30

一年内最高/最低(元) 24.13/12.48

作者

鲍荣富 分析师
SAC 执业证书编号：S1110520120003
baorongfu@tfzq.com

吴立 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517010002
wuli1@tfzq.com

王涛 分析师
SAC 执业证书编号：S1110521010001
wangtaoa@tfzq.com

王雯 分析师
SAC 执业证书编号：S1110521120005
wangwena@tfzq.com

股价走势



资料来源：聚源数据

相关报告

内容目录

1. 粮食产业链上市龙头，粮食仓储+冷链+设备一体多元.....	4
1.1. 实控人为中粮集团，业务结构多元	4
1.2. 盈利能力稳步提升，现金流表现亮眼.....	6
2. 粮食仓储：粮仓建设迫在眉睫，龙头先发优势明显	10
2.1. 粮仓升级改造持续扩容，十四五期间市场规模近千亿	10
2.2. 粮仓建设有望带动公司机电工程交付业务快速放量	14
3. 冷链工程：重视十四五冷链“新基建”的发展机遇	16
3.1. 十四五冷链工程快速放量，市场规模 4150 亿元.....	16
3.2. 公司冷链项目经验丰富，其他专业冷链工程有望贡献业绩增量	19
4. 粮食加工：技术创新不止步，设备自供率有望提升	21
5. 盈利预测和投资建议.....	25
6. 风险提示.....	26

图表目录

图 1：公司发展历程	4
图 2：公司股权结构（截止 2022 年 11 月 22 日）	4
图 3：公司不同业务的主要代表性项目	5
图 4：2017-2022Q1-3 公司营业总收入及同比增速.....	6
图 5：2017-2022Q1-3 公司归母净利润及同比增速.....	6
图 6：2018-2021 年公司分业务收入（亿元）	7
图 7：2018-2021 年分业务收入占营业收入比例（%）	7
图 8：2017-2021 年公司毛利率和净利率情况	7
图 9：2017-2021 年公司现金流及净现比	7
图 10：2017-2021 年公司分产品毛利率情况	8
图 11：2017-2021 年公司期间费用率情况	8
图 12：2018-2020 年研发人员数量及人均收入	9
图 13：2018-2021 年研发投入及同比增速	9
图 14：2018-2021 年当期新签订单金额（亿元）	9
图 15：2021 年新签订单合同金额（亿元）及占比	9
图 16：粮食产业链情况梳理.....	10
图 17：主要粮食仓储设施介绍	11
图 18：2021 年我国粮食播种面积以及粮食产量 TOP10 省份	11
图 19：2021 年粮食产量分季节占比	12
图 20：2021 年粮食产量分品种占比	12
图 21：2020-2021 年公司主营业务收入分行业占比.....	14
图 22：2020-2021 年公司新签订单分行业占比.....	14

图 23: 中粮江阴粮物流扩建仓储物流设施项目	15
图 24: 兰州粮食现代产业园项目散粮物流设施及工艺技术采购项目	15
图 25: 农产品冷链物流产业链	16
图 26: 2012-2018 年我国冷库容量	16
图 27: 2014-2021 年我国冷链物流市场规模及同比增速	16
图 28: 2018 年各国城市人均冷库容量 (立方米/人)	19
图 29: 2021 年我国冷库区域分布情况	19
图 30: 我国农产品腐损率与发达国家对比	19
图 31: 我国冷链运输率与发达国家对比	19
图 32: 宁波梅山国际冷链供应链平台项目	20
图 33: 武汉万吨华中冷链港项目	20
图 34: 北京冬奥会国家速滑馆项目	20
图 35: 北京冬奥会延庆国家高山滑雪中心	20
图 36: 我国食用植物油产量及消费量	21
图 37: 2000-2021 年我国粮食产量及增速	21
图 38: 2000-2021 年我国粮食人均占有量及增速	21
图 39: 海外业务营收及占比	24
表 1: 公司主营业务及内容	5
表 2: 子公司业务情况梳理 (截至 2022 年中报)	5
表 3: 优质粮食工程 “六大提升行动”	12
表 4: 部分省市 “十四五” 粮仓建设规划梳理	13
表 5: 2018-2021 年公司新签合同的分类及占比	14
表 6: 公司主要竞争对手	15
表 7: 部分省市冷链政策梳理	17
表 8: 国家骨干冷链物流基地	18
表 9: 公司粮油加工主要设备及用途	22
表 10: 中粮工程装备张家口粮食加工装备制造基地项目 (二期) 拟建设内容	23
表 11: 公司其他 IPO 募投项目情况梳理	23
表 12: 中粮科工海外项目情况梳理 (截止 2020 年)	24
表 13: 公司营业收入拆分及预测	25
表 14: 可比公司估值表	26

1. 粮食产业链上市龙头，粮食仓储+冷链+设备一体多元

1.1. 实控人为中粮集团，业务结构多元

专注粮食行业和冷链行业，始终活跃在国内农粮食品工程技术和装备技术创新领域。中粮科工（全称：中粮科工股份有限公司）成立于1993年，于2021年在创业板上市，总部江苏无锡，专注为小麦、稻米、油脂、玉米及饲料加工行业、粮物流行业、农产品储藏行业、冷链仓储物流等行业的工程建设项目提供多样化服务。公司于2014年由全民所有制企业改制为公司制企业，2018年改制为股份制企业。

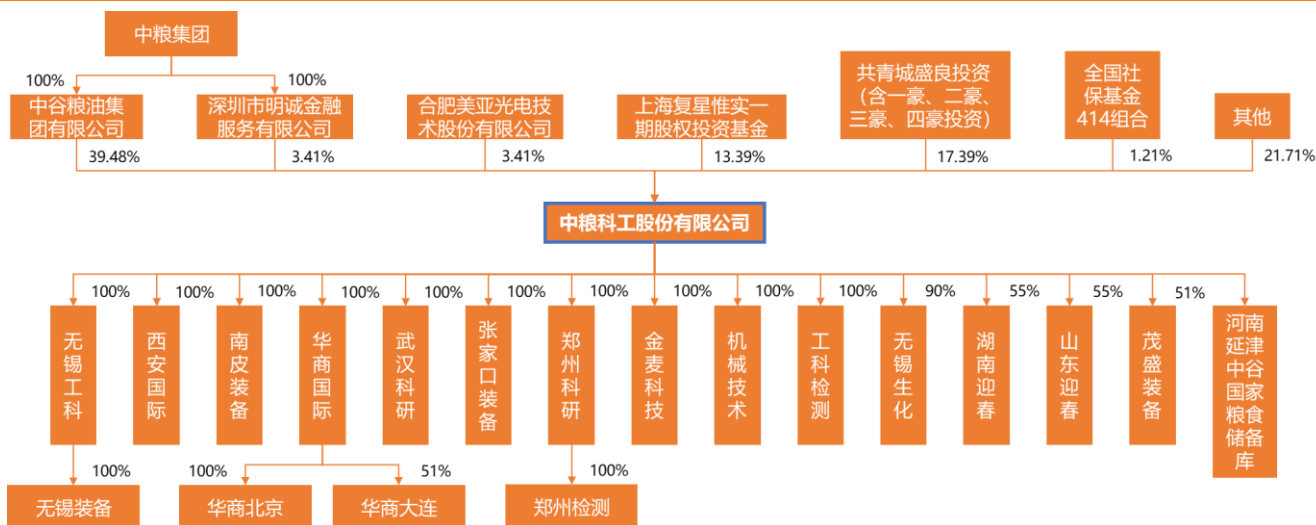
图 1：公司发展历程



资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

实际控制人为中粮集团，合计持股比例 42.89%。公司实际控制人中粮集团通过其子公司中谷粮油和深圳明诚金融，共计持有中粮科工 42.89% 的股份，此外，公司上市前设置了员工持股平台，包括盛良投资、盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪、盛良四豪，截止 22 年 11 月 22 日，员工持股平台的合计持股比例达 17.39%。公司建立了“总部+区域”一体化的管理经营模式，公司下属全资或控股公司包括多个专业工程服务公司及粮油设备制造公司。公司下辖多家子公司，下属全资或控股公司包括无锡工科、武汉科研、西安国际、华商国际、郑州科研等专业工程服务公司，及无锡装备、张家口装备、南皮装备、茂盛装备等粮油设备制造公司，业务全面覆盖我国农产品主产区及主销区。

图 2：公司股权结构（截止 2022 年 11 月 22 日）



资料来源：wind，天风证券研究所

提供多项专业工程服务，包括设计咨询、机电工程交付、工程承包，项目类型涵盖范围广。从收入口径的划分来看，公司主营业务主要分为专业工程服务业务和设备制造业务，其中

专业工程服务业务又包括设计咨询、机电工程系统交付和工程承包。分行业来看，公司专业工程服务业务涵盖粮油及冷链领域，同时公司还承接部分民用建筑设计业务及冷链领域延伸的冰雪工程项目，设备制造业务板块包括磨粉机、高方筛、烘干设备、榨油设备等粮油加工设备的制造。从下游需求看，公司业务实现了粮食仓储、大米加工、面粉加工、油脂加工、生化加工、冷链物流仓储等多个领域的全覆盖。

表 1：公司主营业务及内容

业务类型	业务细分	业务内容
专业工程服务	设计咨询	工程咨询服务： 运用工程技术、科学技术、经济管理和法律法规等方面的知识和经验，为客户的工程建设项目决策和管理提供咨询活动的服务，包括：立项阶段咨询、设计阶段咨询、施工阶段咨询、投产或交付使用后的评价等。 工程设计服务： 根据粮油及冷链等行业建设工程的要求，对建设工程所需的技术、经济、资源、环境等条件进行综合分析、论证，将顾客对拟建工程的明示或隐含要求，转化为工程设计文件，包括方案设计、初步设计和施工图设计等。
	机电工程系统交付	受客户委托，按照合同约定对粮油及冷链领域的工程项目提供包括 设计咨询，设备采购、安装、调试，及机电控制系统专业化服务 等，实现除土建施工以外项目主体的整体交付。
	工程承包	根据业主单位需求，按照合同约定对粮油及冷链等领域工程项目涉及的可行性研究、设计、供货、施工、试运行（竣工验收）等实行全过程或若干阶段的承包，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。
设备制造业务	设备制造	主要产品包括磨粉机、高方筛、烘干设备、榨油设备等。

资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

图 3：公司不同业务的主要代表性项目



资料来源：公司公告，天风证券研究所

研发组织机构创新体系健全，注重推动行业科技进步。公司主导或参与多个创新研发项目，截止 2020 年拥有 4 个国家级技术中心、4 个国家级实验室及 6 个国家级检测中心；拥有行业内唯一一家以粮食工程装备为研究内容的“粮食加工机械装备国家工程实验室”。此外，公司近年来主持制定、起草各类重要行业标准、国家标准近百项，在行业内具有权威性的技术话语权。2003 年以来，公司获得国家科技进步一等奖 1 项，二等奖 9 项。公司技术人员多长期从事粮油及冷链专业工程服务行业的设计咨询、工程承包和机电工程系统交付工作以及粮油设备的设计制造工作，专业涉及粮油加工及深加工、冷链物流、化工、生化、建筑、结构、暖通、给排水、消防、总图规划、电气、机械、仓储等众多领域。此外，公司深度服务于北京冬奥会，参与的北京冬奥制冰造雪项目完成了数个国内首例，参与建设了冬奥历史上首次采用的“二氧化碳跨临界直接供冷系统”达到国际领先水平。

表 2：子公司业务情况梳理（截至 2022 年中报）

业务类型	子公司名称	优势业务
专业工程服务	无锡工科	粮食加工及深加工、油脂加工领域专业工程服务
	郑州科研	粮食仓储、粮食流通领域专业工程服务、综合性系统交付
	武汉科研	淀粉加工、饲料加工领域专业工程服务
	西安国际	油脂精深加工（木本油料、特种油料等）、生物柴油工程领域专业工程服务

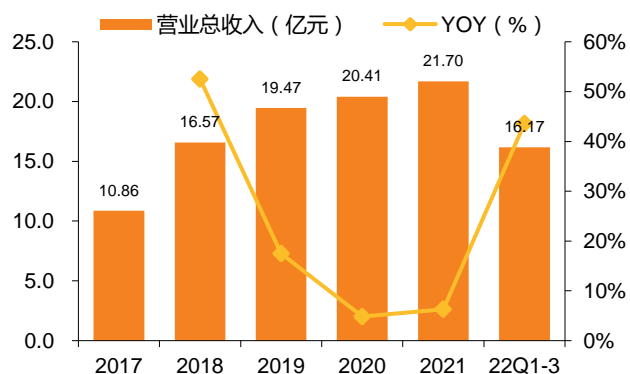
	华商国际	以工艺设计为主的冷链物流工程设计、冰雪设计、肉食设计领域专业工程服务
	无锡生化	玉米加工、小麦加工、生物质能源等领域的专业工程服务
设备制造	金麦科技	设备制造销售
	工科机械	设备制造销售
	张家口装备	磨粉机、高方筛等面粉加工设备
	南皮装备	榨油机、膨化机、化制罐等榨油设备
	茂盛装备	输送机、除尘器、闸阀门、清理设备等仓储物流设备，种子加工设备
	山东迎春	设备制造销售
	湖南迎春	钢板仓及配套输送设备、粮物流装备制造、销售

资料来源：公司公告，公司招股说明书，天风证券研究所

1.2. 盈利能力稳步提升，现金流表现亮眼

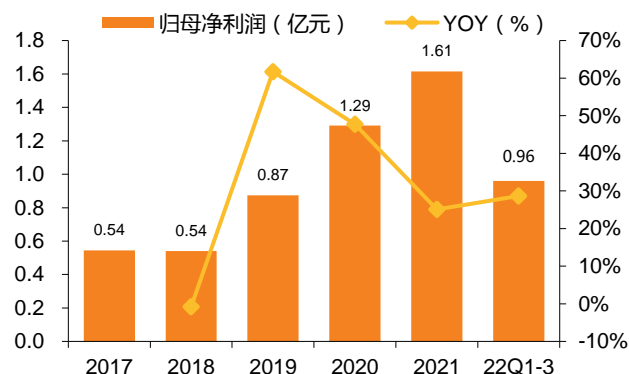
归母净利润增速高于收入增速，盈利能力稳步提升。从收入和利润角度来看，2021 年公司营收和归母净利润分别为 21.7/1.6 亿元，同比分别+6.3%/+25.1%。2017-2021 年营业收入 CAGR 为+18.88%；归母净利润 CAGR 为+31.24%。其中 20-21 年收入增速出现明显放缓，主要由于 2020 年《总承包管理办法》实施后，公司总承包业务收入逐步下降，使整体营收增速放缓。但与此同时，高毛利的设计咨询以及机电工程交付业务占比有所提升，带动整体归母净利润保持较好增长。2022Q1-3，公司实现营业总收入 16.17 亿元，同比+43.6%；实现归母净利润 0.96 亿元，同比+28.7%。前三季度公司营收和净利润同比均有较大幅度上升，基本面仍然稳中向好。

图 4：2017-2022Q1-3 公司营业总收入及同比增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

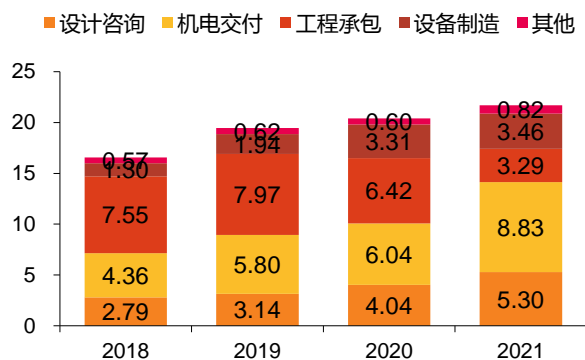
图 5：2017-2022Q1-3 公司归母净利润及同比增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

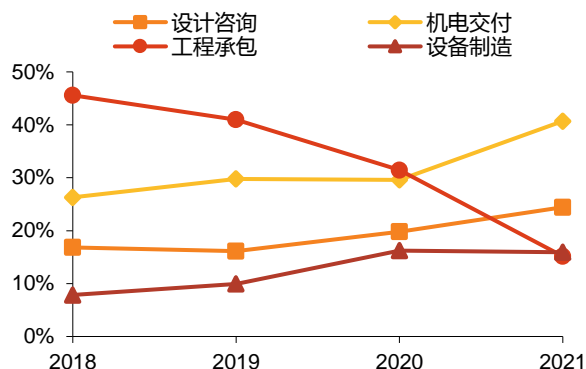
专业工程服务为主要收入来源，占比超过 80%。公司 2021 年收入中，专业工程服务占比为 80.3%，其中，设计咨询 24.4%，机电工程系统交付 40.7%，工程承包 15.2%，而设备制造占比 16.0%。从近四年公司发展趋势来看，设计咨询服务收入占比逐渐增加，机电工程交付也呈现上升趋势，工程承包收入占比逐渐下降，原因在于 2020 年 3 月《总承包管理办法》实施后，公司在新签订的业务合同中将主要以联合体形式或以工程承包的分包商形式与具有建筑资质的企业合作，自身更多的从事工程总包合同中设计咨询、机电工程系统交付的业务部分，我们预计未来工程承包收入还会进一步下降，设计咨询、机电工程交付、设备制造业务的占比有望提升。

图 6：2018-2021 年公司分业务收入（亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

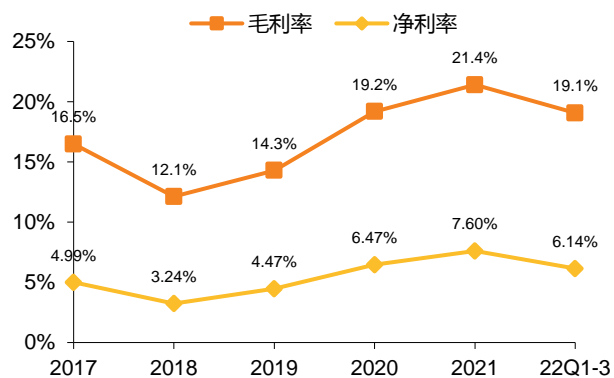
图 7：2018-2021 年分业务收入占营业收入比例（%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

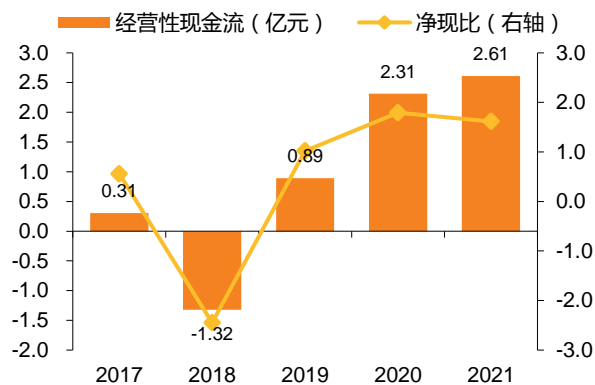
毛/净利率稳步提升，现金流表现较好。自 2018 年以来，公司毛利率和净利率都呈现稳步上升趋势，从 2018 年低点 12.1%/3.24% 提升至 21.4%/7.6%。2022Q1-3 公司毛利率为 19.1%，同比-3.9pct，净利率为 6.14%，同比-0.6pct，利润率有小幅承压。现金流角度，2021 年公司实现经营性现金流净额 2.61 亿元，自 18 年一直处于上升趋势。此外，公司净现比水平在 2019 年以后不断提升，现金流整体表现较好。

图 8：2017-2021 年公司毛利率和净利率情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

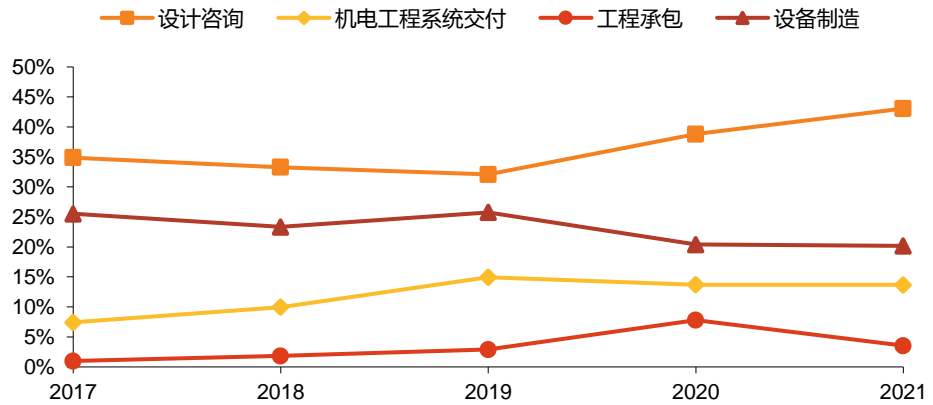
图 9：2017-2021 年公司现金流及净现比



资料来源：Wind，天风证券研究所

设计咨询毛利率稳步提升，其余业务毛利率仍有提升空间。2021 年，公司设计咨询、机电工程系统交付、工程承包、设备制造毛利率分别为 43.07%、13.69%、3.53%、20.18%，同比分别+4.26/-0.02/-4.27/-0.21pct。除设计咨询业务毛利率稳步提升以外，其他业务毛利率均有小幅下滑，我们预计主要由于钢材等设备采购原材料价格大幅上涨，导致公司设备成本增加，一定程度上压缩了利润空间。

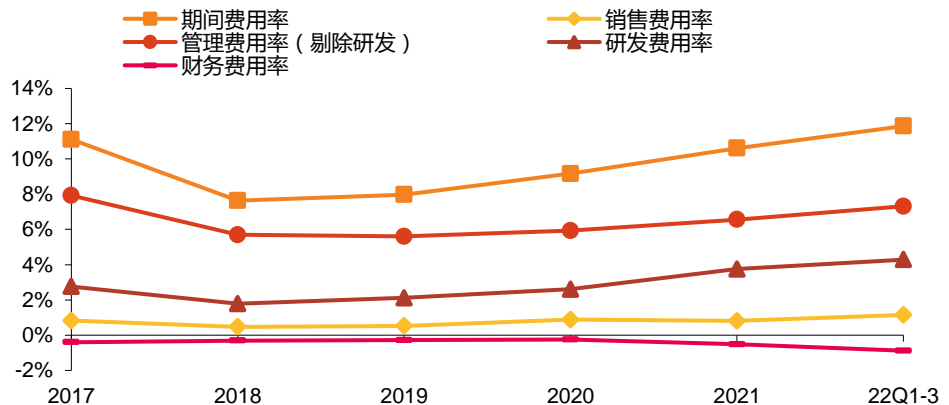
图 10：2017-2021 年公司分产品毛利率情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

费用率逐年提升，研发费用率有所增加。2021 年公司期间费用率为 10.61%，同比+1.45pct，其中销售/管理/研发/财务费用率分别同比-0.07/+0.63/+1.15/-0.27pct，22Q1-3 公司期间费用率为 11.86%，同比-2.64pct，22 年以来费用控制能力有所增强。18 年以来公司费用率不断提升，主要由于公司不断加大研发费用投入导致研发费用率提升所致。

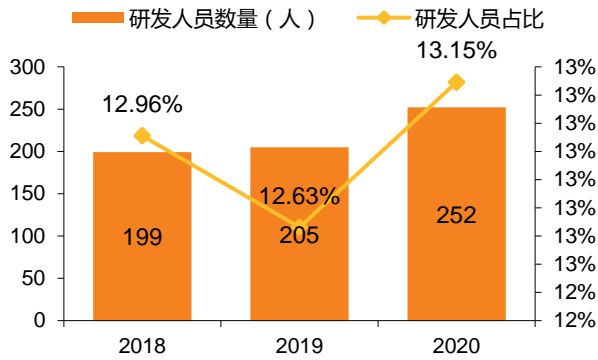
图 11：2017-2021 年公司期间费用率情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

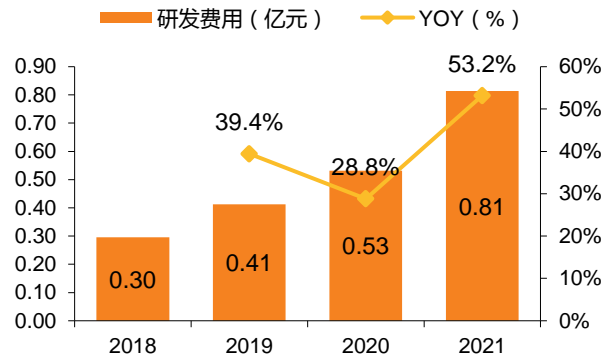
技术研发为先，注重人才培养和资金投入。2018 年以来，研发费用及其占营业收入的比重逐年上升，主要由于 2019 年以来较多研发项目逐渐进入后期试验阶段，所需人工和研发材料成本逐年上升。2021 年公司研发费用 0.8 亿元，同比+53.2%。截至 2021 年底，公司拥有各类专业工程技术人员 1300 余人。对于研发人员，公司积极进行科技创新激励，采取了对有研发贡献的人员发放科技创新奖励等举措，研发人员的平均薪酬逐年上升，由 2018 年的 14.09 万元上升至 2020 年的 18.43 万元。

图 12：2018-2020 年研发人员数量及人均收入



资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

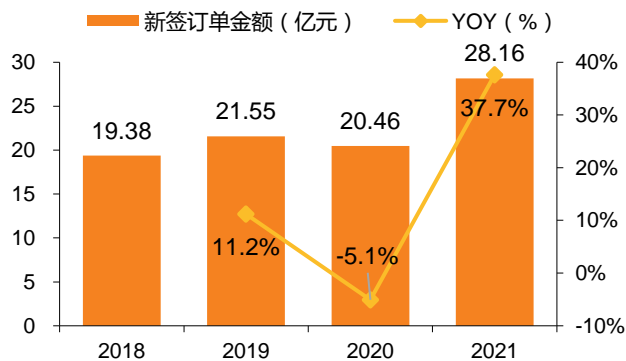
图 13：2018-2021 年研发投入及同比增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

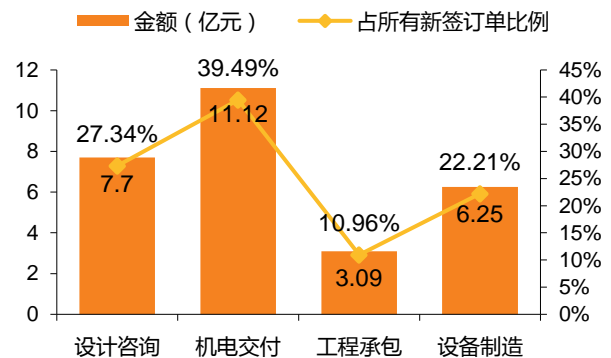
新签订单金额稳步增长，在手订单充裕。从数量来看，2018-2021 年，公司新签合同金额稳步增长，订单金额由 18 年的 19.38 亿元增长至 21 年的 28.16 亿元，CAGR 为 13.3%，特别是 21 年订单同比+37.7%，在 20 年低基数之下实现了较快增长，同时新签合同数量也加速提升。从结构来看，2021 年机电工程交付/设计咨询/设备制造业务分别新签合同 11.12/7.70/6.25 亿元，同比分别+10.0%/+52.52%/+31.28%，从占比的角度来看，机电工程交付业务占比最高，2021 年占比为 39.49%，设计咨询/设备制造业务占比分别为 27.34%/22.21%。以上三类业务占比合计 89.04%。这也表示公司业务重心转向设计咨询和机电交付后，得益于公司较强的研发能力和丰富的标杆性项目经验，公司能够凭借良好的品牌优势和人才团队扩展业务，拓宽客户结构。

图 14：2018-2021 年当期新签订单金额（亿元）



资料来源：公司公告，公司招股说明书，天风证券研究所

图 15：2021 年新签订合同金额（亿元）及占比



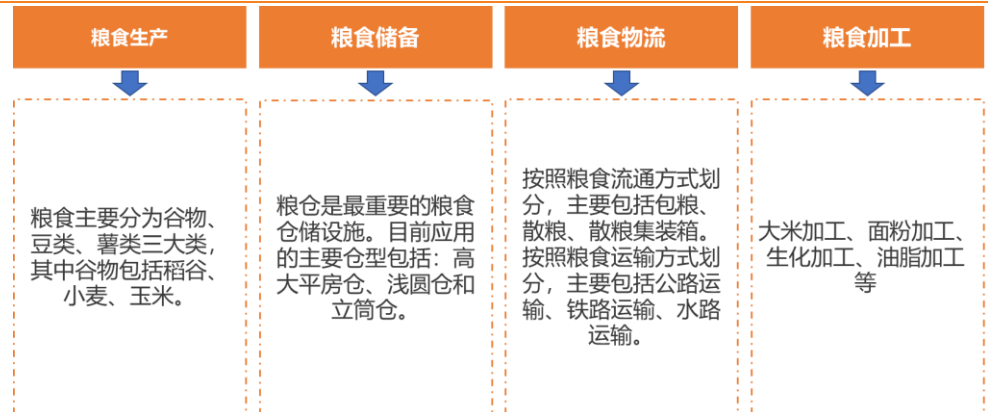
资料来源：公司公告，天风证券研究所

2. 粮食仓储：粮仓建设迫在眉睫，龙头先发优势明显

2.1. 粮仓升级改造持续扩容，十四五期间市场规模近千亿

从产业链角度来看，公司业务实现粮食储备、物流、加工的全覆盖。粮食全产业链主要包括粮食生产、粮食储备、粮食物流以及粮食加工四个步骤。公司深耕粮油及冷链等相关领域的专业工程服务及设备制造业务，业务涵盖了除粮食生产以外的粮食仓储、冷链运输再到粮食加工的全流程。其中专业工程（包括设计咨询、机电工程交付、工程总承包）主要对应粮食储备以及粮食物流层面的粮仓、冷链运输工程的设计建设，而设备制造业务则主要用于粮食深加工，包括磨粉机、高方筛、烘干设备、榨油设备的生产、制造以及销售。

图 16：粮食产业链情况梳理



资料来源：国家统计局，中储粮集团公司官网，公司招股说明书，安徽华中机械配套工程有限公司公众号，天风证券研究所

从粮食库存来看，中国当前粮食库存构成主要分三大类：政府储备、政策性库存、企业商品库存。此外还有一部分农户存粮，通常不统计在库存范围内。政府储备包括中央储备粮和地方储备粮。储备粮仓主要有平房仓、浅圆仓、立筒仓和砖混结构的楼房仓等，为了保证粮食的安全储藏，要求其具有一定的防潮性、隔热性和气密性。从仓储技术来看，截至 2022 年 10 月，全国标准仓房完好仓容 7 亿吨，仓储条件总体达到世界较先进水平。

22 年 1 月，国家粮食和物资储备局组织编制《高标准粮仓建设技术要点（试行）》，明确了高标准粮仓建设的总体要求，同时国家粮食和物资储备局表示，到 2025 年新建高标准粮仓仓容 2000 万吨，优质粮食增加量年均增长 10%以上。

1) 从定位上来看：高标准粮仓是指具有良好的仓房保温隔热、气密等建筑结构性能，采用节能环保型建筑材料，配套先进适用的绿色储粮技术和工艺、环保高效的进出仓接发、清理设施设备，采用信息化、智能化装备，实现储存期间粮情稳定可控，促进粮食保质保鲜、长储长新的储备用粮仓。

2) 从应用范围来看：高标准粮仓的仓型选用主要为新建的具有良好保温隔热及气密性能的平房仓及浅圆仓，并且在满足储粮品质要求的前提下，优先选用机械化及自动化程度高、占地少、气密性能好的浅圆仓，其他类型的新建粮仓以及既有仓房改造参照执行。

3) 从材料使用要求来看：外墙及仓顶宜采用高反射率涂料或其他新型隔热材料。保温隔热材料燃烧性能不低于 B1 级，仓房屋面防水等级应不低于 I 级；平房仓内墙面及地面、落地浅圆仓地面应采取有效的防潮措施。

图 17：主要粮食仓储设施介绍

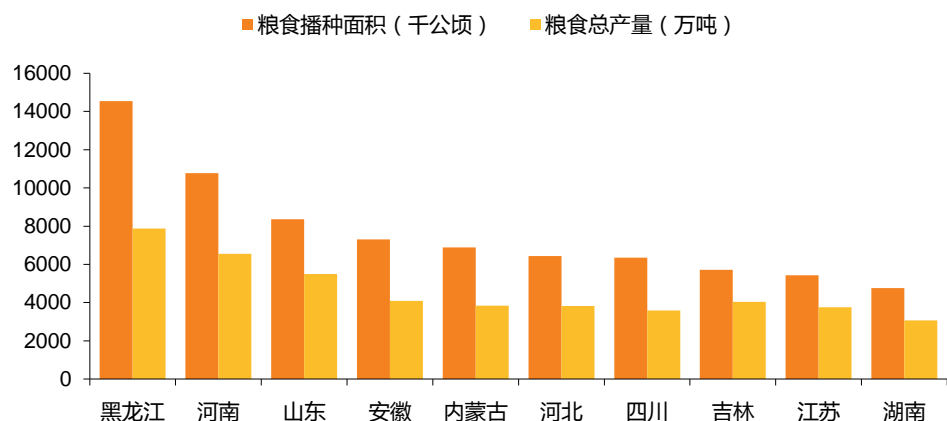


资料来源：中储粮集团公司官网，天风证券研究所

粮食安全是国家安全的基础，内涵覆盖从生产到加工、物流、销售和消费的全产业链。二十大报告指出，粮食安全是国之大计，是国家安全的重要基础，当前我国正处在历史上粮食安全形势最好的时期，全球粮食产业链、供应链不确定风险增加，粮食安全的全局性重要意义更加凸显，我们预计，十四五阶段，粮食安全在国民经济发展中的战略地位更加凸显，政策扶植下，粮食安全相关产业值得高度重视和关注。改革开放前，我国粮食安全面临的问题就是人们的生存需求与粮食供应数量的严重不足的矛盾，改革开放后，影响粮食安全的主要因素转化为供求关系的波动。政策的注意力从农业生产扩展到市场需求和商品流通，直至主产区和主销区的协作。2008年后，粮食安全的政策触角推进到了消费者，国家粮食安全的内涵覆盖了从生产到加工、物流、销售和消费的全产业链。

但从现实情况来看，我国粮食产量的区域分布仍然不均衡。由于中国各地区的自然环境差异显著，工业化和城市化的快速推进对传统农业生产格局产生了巨大冲击，使中国粮食产量与需求存在地区、品种间的差异，需要调剂余缺来确保各地区粮食供需平衡。而粮食运输是保证全国粮食市场供求平衡、保障粮食安全的重要环节，粮食物流方式的演变使运输成本降低、运输效率提升、粮食市场的灵活性和流通性增强。目前我国基本上形成了北粮南运的粮食流通格局，2021年黑龙江、河南两省分别占我国粮食产量的11.5%/9.6%，前十大省份合计占比达67.5%，而长三角、京津唐、珠三角等人口聚居地区是主要的粮食输入地。这种粮食产量分布的不均衡对粮食仓储物流体系的建设提出了较高要求。

图 18：2021 年我国粮食播种面积以及粮食产量 TOP10 省份



资料来源：国家统计局，天风证券研究所

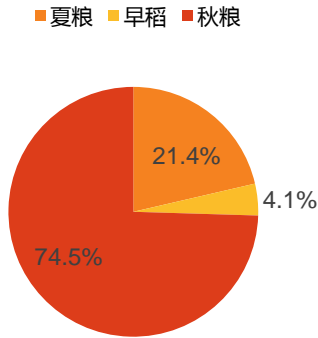
粮食的结构性短缺问题仍然值得重视，这种结构性短缺主要体现在两方面：

- 1) 粮食的季节性短缺：**由于粮食作物的生长周期较长，并且南北气候差异也导致粮食成熟周期有所不同，因而我国不同季节的粮食产量存在较大差异。2021年我国秋粮产量占比74.5%，考虑到气候变化对粮食和农业的影响越来越大（气温每上升1℃，粮食产

量将减少 10%)，一旦受到极端天气影响导致我国粮食大面积减产，则粮食储备便具有重要的现实意义。

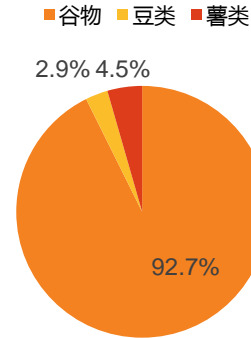
2) **粮食产品种类短缺**：截止 2021 年我国谷物类粮食占量占比达 92.7%，大米、小麦等粮食基本实现自给自足，但豆类产品仍然较为依赖进口。从粮食安全的角度而言，海外疫情扰动、国际粮价的大幅波动、部分国家禁止粮食出口等因素，也对于我国的粮食储备（特别是大豆等依赖进口的粮食）提出了较高的要求。

图 19：2021 年粮食产量分季节占比



资料来源：国家统计局，天风证券研究所

图 20：2021 年粮食产量分品种占比



资料来源：国家统计局，天风证券研究所

政策层面，《“六大提升行动”方案》驱动新一轮粮仓建设周期。根据《中国的粮食安全》白皮书的数据，2018 年，全国粮食有效仓容 9.1 亿吨，其中标准仓房仓容 6.7 亿吨，筒仓仓容 2.4 亿吨，有效仓容总量相比 1996 年增幅达 31.9%。食用油罐总罐容 2800 万吨，相比 1996 年增长 7 倍，部分地区已经初步建成了现代化的粮食仓储物流体系。尽管如此，我国的粮食仓储安全依然面临一些问题，如部分地区粮食仓储容量不足、设施老旧，粮油仓储物流设施水平仍相对落后，成本高、效率低、损耗大等问题仍很突出。2021 年 11 月，为确保深入推进优质粮食工程取得实效，国家粮食和物资储备局发布粮食绿色仓储、粮食品种品质品牌、粮食质量追溯、粮食机械装备、粮食应急保障能力、粮食节约减损健康消费提升等“六大提升行动”方案，驱动新一轮粮仓建设周期，从而为粮油专业工程服务及粮油机械制造企业带来业务机会。

表 3：优质粮食工程“六大提升行动”

六大提升行动	具体内容
粮食绿色仓储提升行动方案（试行）	建设一批高标准粮仓、改造提升仓房的气密和保温隔热性能、推广应用绿色储粮技术、发展多参数多功能粮情测控系统、提升清理净粮能力、推动粮仓分类分级等重点任务，紧扣绿色、生态、环保、节能要求，持续提高科学储粮水平和品质保障能力，切实提升储备粮质量，增加绿色优质粮油产品有效供给，着力推动粮食储备高质量发展，更好保障国家粮食安全
粮食品种品质品牌提升行动方案（试行）	明确到 2025 年，优质粮食供给更加丰富，粮食品质明显提升，粮食品牌体系更加完善，粮油品牌和营销市场竞争力持续提升。建立一批优质粮源基地，完善一批引领优质粮食的相关标准，培育一批优质粮油品牌，优质粮食增加量年均增长 10%以上。充分融合“好粮油”销售示范点、粮食应急供应网点、军粮供应网点和主食厨房等，健全线上线下营销体系，加快由“吃得饱”向“吃得好”“吃得营养健康”转变
粮食质量追溯提升行动方案（试行）	要求强化绿色导向、标准引领和粮食质量安全监管，充分运用粮食质量安全检验监测体系建设现有成果，以建立粮食质量安全监测平台为基础，以完善粮油标准体系和提升粮食质量安全检验监测体系能力为支撑，逐步实现粮食特别是“好粮油”产品全链条质量安全全程可追溯，让人民群众吃得安全放心、吃得营养健康
粮食机械装备提升行动方案（试行）	要大力推动粮油加工先进装备研发和产业化，大力推广应用具有自主知识产权和核心技术的粮油加工成套装备、粮食清理烘干装备、粮食仓储物流机械、粮食检测仪器等，促进粮机装备制造技术与数字化、智能化等技术深度融合，推动粮机装备产业转型升级，增强粮机装备制造业竞争优势，更好地服务粮食产业高质量发展。

粮食应急保障能力提升行动方案（试行）	强调坚持问题导向和底线思维，聚焦补齐短板，防范化解粮食领域重大风险，统筹推进深入推进优质粮食工程和粮食应急保障体系建设，更好发挥服务宏观调控、调节稳定市场、应对突发事件等方面重要作用，有效提升粮食应急保障能力。到 2025 年，基本建成布局合理、设施完备、运转高效、保障有力的粮食应急保障体系。
粮食节约减损健康消费提升行动方案（试行）	“十四五”期间，积极推进粮食产后减损技术应用，促进产后各环节减损降耗，进一步制定完善节粮减损相关法律和标准体系，强化科技创新，深入开展爱粮节粮、科学减损宣传教育，使节粮减损和健康消费成效更加显著。

资料来源：中国政府网，光明日报，天风证券研究所

从我们梳理各省市十四五粮仓建设规划来看，十四五期间各省市粮仓建设规划更多聚焦于对既有存量仓容的绿色、低温、智能、高标准改造，同时进一步淘汰落后粮仓仓容。我们判断十四五期间总体粮仓仓容的净增加值相较十三五期间总体保持平稳增长，主要原因在于：1）新增粮仓的建设要求和标准有明显提升，粮仓仓容实现由“量”向“质”的转变。2）既有的大量老旧粮仓仓容需要进行淘汰，部分落后仓容逐步出清。

综上，据我们测算，粮仓“新对旧”、“好对差”的逐步替换，有望带来粮仓建设市场规模 921 亿元，21-25 年均投资 184 亿元。

“新对旧”、“好对差”：例如江苏省发布的《“十四五”粮食仓储设施建设方案》，江苏计划于 2022-2025 年投资 190.8 亿元新建一批粮食仓储设施，仓容规模达 857.03 万吨，但反映在十四五规划中的预计新增完好仓容增量仅 8 万吨左右，这主要是由于江苏在新增的同时，也计划淘汰、退出一大批原有的老旧粮仓；河南省十四五完好仓容的规划额相较 2020 年有一定缩减，但提出十四五要新增立筒仓、浅圆仓 464 万吨；黑龙江未对完好仓容做出具体规划，但提到十四五砖混结构粮仓新增 635 万吨，基本消除露天储粮；同时，山东、北京、江西等地的完好仓容预计保持平稳，但对于绿色粮仓、低温粮仓都提出了较为具体的规划，其中低温粮仓规划新增较多的有湖南（350 万吨）、广东（318 万吨）等，绿色仓储方面则有黑龙江（500 万吨）、河南（427 万吨）。此外，部分省市对于十四五期间的国有企业粮仓建设提出了要求，如江苏、湖北、湖南等要求十四五期间分别新增国有粮仓 281/85/128 万吨。

十四五粮仓建设市场规模近千亿元：据我们不完全统计，十四五期间全国各省市有望新增包含低温、绿色粮仓等在内的粮食仓容合计 4136 万吨（从前文关于高标准粮仓的具体标准可知，该口径与各省低温、绿色仓容的统计有重叠，此处不重复计算），粮仓容量和质量均有望快速提升。根据江苏省十四五预计投资 190.8 亿元新建粮食仓容 857.03 万吨进行计算，对应单吨库容的平均投资额约为 2226 元，则我们预计十四五期间新增粮仓投资额有望达 921 亿元，对应 21-25 年均投资 184 亿元。

表 4：部分省市“十四五”粮仓建设规划梳理

单位：万吨	新建高标准粮仓	十三五末累计完好仓容	十四五末累计完好仓容	十四五新增仓容
江苏	80	4192	4200	8
浙江	100	540	600	60
河南		9207	9000	
吉林	180	2874	3000	126
湖北		3200	3300	100
山东	200	4170	4170	
山西	50	822	860	38
北京		565	565	
宁夏		292	315	23
福建	170	566	700	134
广东	100	2517	2800	283
海南		113	315	202
江西	300	2100	2100	

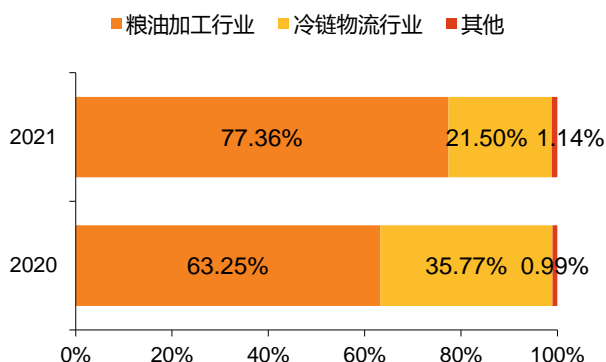
河北	2390	2500	110
新疆	1236	1300	64

资料来源：各省市官网，各省市粮食和物资储备局官网，天风证券研究所

2.2. 粮仓建设有望带动公司机电工程交付业务快速放量

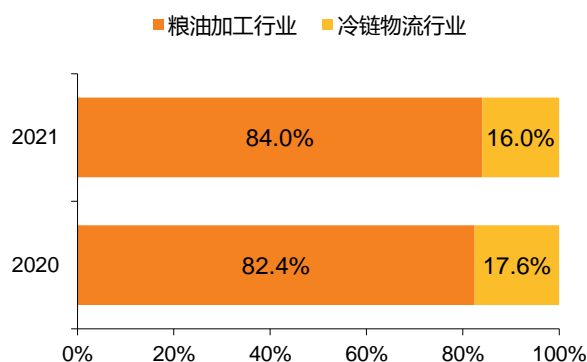
公司聚焦粮油加工及冷链物流两大主要领域。从中粮科工的业务分布来看，公司业务覆盖粮油专业工程服务行业、粮油机械制造行业以及冷链专业工程服务行业，前两者在公司收入统计上统称为粮油加工行业。从收入角度来看，2021 年粮油加工及冷链物流行业分别实现收入 16.8/4.7 亿元，同比分别+30.0%/-36.1%，占比分别为 77.36%/21.5%，同比分别+14.11/-14.27pct，如果从新签订单的角度看，2021 年新签粮油加工行业合同 23.65 亿元，占比 84%，同比+1.57pct，较上年同期增长 6.79 亿元，增幅 40.27%；新签冷链物流行业合同额 4.51 亿元，占比 16%，较上年同期增长 0.91 亿元，增幅 25.36%，来自粮油加工行业的订单占比高于收入占比，我们预计后续公司该部分业务收入仍有望快速增长，占比有望进一步提升。

图 21：2020-2021 年公司主营业务收入分行业占比



资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 22：2020-2021 年公司新签订单分行业占比



资料来源：公司公告，天风证券研究所

粮仓建设项目主要以机电工程交付为主。机电工程交付业务是指按照合同约定对粮油及冷链领域的工程项目提供包括设计咨询，设备采购、安装、调试，及机电控制系统专业化服务等，实现除土建施工以外项目主体的整体交付。从公司新签及在手订单的分类来看，截止 2021 年设计咨询/机电工程交付/工程承包/设备制造新签合同额占比分别为 27%/39%/11%/22%，较 18 年分别+7/+13/-35/+15pct，其中机电工程交付合同快速提升，20 年占比达到近一半左右。从收入角度看，机电工程系统交付业务也已经成为公司核心业务之一，2021 年收入占比 40%以上。我们预计十四五期间粮仓建设提速有望带动公司机电交付工程收入规模快速增加。

表 5：2018-2021 年公司新签合同的分类及占比

项目类型	2018		2019		2020		2021	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
设计咨询	39254	20%	46512	22%	50474	25%	76982	27%
机电工程系统交付	50874	26%	75955	35%	101095	49%	111190	39%
工程承包	89913	46%	72778	34%	5353	3%	30872	11%
设备制造	13749	7%	20239	9%	47632	23%	62533	22%
合计	193790	100%	215484	100%	204555	100%	281577	100%

资料来源：公司公告，招股说明书，天风证券研究所

大股东品牌背书，公司竞争优势凸显。粮仓建设流程中包括建筑设计、设备购置及安装、以及土建施工三个主要环节，从行业内竞争格局的角度来看，当前从事粮仓建设的主要包括国贸工程设计院、河南工业大学设计院等，在设备领域则以瑞士布勒、日本佐竹等企业

为主。相比于建筑设计类公司，中粮科工的竞争优势主要有三点：1) 细分行业更加广泛，涵盖粮食收割、烘干、加工及冷链物流等细分行业；2) 设计咨询业务能够与机电工程系统交付业务形成联动优势，能够更加综合、全面的满足客户需求；3) 此外，中粮科工曾隶属于国家粮食部、商业部，并拥有世界 500 强企业中粮集团的品牌背书，有深厚的品牌底蕴。而设备领域，我们认为公司则有望依托提高设备自供率来增厚项目的利润。

表 6：公司主要竞争对手

公司名称	业务范围
国贸工程设计院	前身为粮食部设计院，承担各类工业、民用建筑设计、技术咨询、工程监理、工程建设总承包，粮油加工设备的设计、安装与调试以及相关应用技术的开发研究工作。
河南工业大学设计研究院	主要业务包括商物粮行业粮食仓储、小麦制粉、油脂、饲料、稻谷碾米、粮油深加工、玉米加工及民用建筑工程设计、监理与总承包，项目建议书、可行性研究报告、招投标、标书编制等技术咨询业务。
中国海诚	业务领域涵盖轻纺、建筑、城市规划、商物粮、电子通讯、化工石化医药、机械、农林、市政公用、电力、环境工程、环境影响评价等行业。
山东鲁商冰轮建筑设计有限公司	山东省鲁商冰轮建筑设计有限公司主要从事冷库、屠宰、水产加工、乳品加工、食品加工、果蔬加工等商业工程项目的设计及住宅、办公、商场、酒店等民用建筑设计。
瑞士布勒集团	瑞士布勒集团在中国主要的业务领域包括粮食加工、食品加工和先进材料（如压铸、研磨及分散、热工程技术等）。
河北苹乐面粉机械集团有限公司	河北苹乐面粉机械集团有限公司主业为生产经营各种型号的面粉机械成套设备，并承揽钢结构成套设备交钥匙工程，以及玉米、酿酒等专业杂粮生产设备的生产和制造。
三久股份有限公司	三久股份有限公司是一家谷物干燥机研发制造厂，谷物干燥机可干燥稻谷、玉米、小麦大豆、油菜子、咖啡等各类农产品。
日本佐竹株式会社	日本佐竹株式会社是稻米、制粉加工机械及干燥机械等的专业制造厂家，专业从事谷物加工方面的科学研究及相关机械产品的制造。

资料来源：招股说明书，中国海诚公司公告，天风证券研究所

公司有望凭借自身的技术和先发优势抢占市场空间。中粮科工下属公司曾为国家商业部、国家粮食部成立的科研院所，主导、参与了众多农粮食品及冷链行业的工程和装备技术领域的国家和行业重大课题。依托于优质产品和服务，公司品牌已经在粮食仓储物流工程服务市场形成了广泛的影响力。其中，2021 年承接的代表性项目包括中粮江阴粮食物流扩建仓储物流设施项目，单仓仓容 1 万吨，总仓容 12 万吨；兰州粮食现代产业园项目散粮物流设施及工艺技术采购项目，建设内容为总仓容约 8 万吨的平房仓，仓容约 1.36 万吨的应急储备仓，仓容 5 万吨的立筒仓，仓容 12 万吨的浅圆仓及配套工作塔发放站等。

图 23：中粮江阴粮食物流扩建仓储物流设施项目



资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 24：兰州粮食现代产业园项目散粮物流设施及工艺技术采购项目



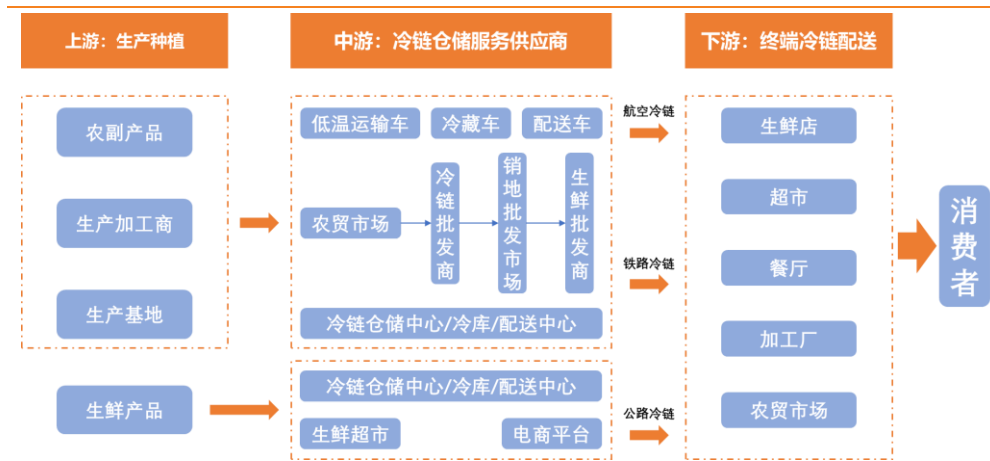
资料来源：公司公告，天风证券研究所

3. 冷链工程：重视十四五冷链“新基建”的发展机遇

3.1. 十四五冷链工程快速放量，市场规模 4150 亿元

冷链物流是连接农产品从农田到餐桌的主要链条，具有显著的民生属性。从农产品冷链物流供应链上下游来看，食品冷链流程主要分为上游农产品生产种植、中游运输途中的冷链仓储服务以及下游终端冷链配送三大阶段。从公司业务的角度来看，公司主要聚焦于中游的冷链仓储的设计咨询以及建设。目前已经承接了盒马鲜生上海产业基地、盐田港国际物流服务中心等项目的设计咨询工作，具备比较充足的项目经验。

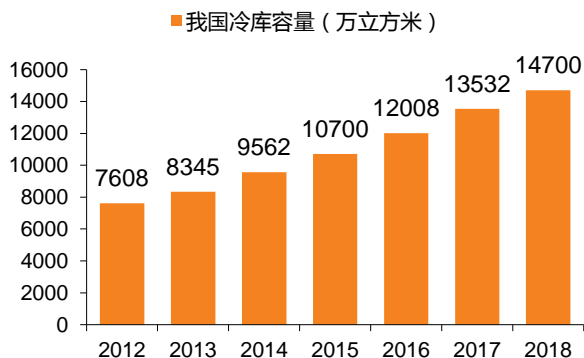
图 25：农产品冷链物流产业链



资料来源：前瞻产业研究院，天风证券研究所

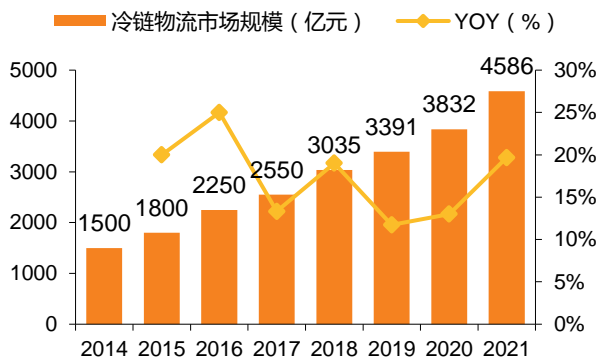
冷链食品需求攀升带动我国冷链市场规模快速扩容。根据《中国冷链物流发展报告(2022)》，2021 年我国冷链物流市场规模约为 4586 亿元，同比+19.7%，我国食品冷链物流需求总量达 3.02 亿吨，比 2020 年增长 3727 万吨，同比+14.0%，十年间我国食品冷链物流需求总量增幅超过了 300%。截止 2021 年年底，国内冷库容量突破 1.96 亿立方米，冷藏车保有量超过 34 万辆。

图 26：2012-2018 年我国冷库容量



资料来源：中粮科工招股说明书，天风证券研究所

图 27：2014-2021 年我国冷链物流市场规模及同比增速



资料来源：中物联冷链委，前瞻产业研究院，央视网，天风证券研究所

如果将食品冷链工程的发展前景进一步细化，我们认为后续看点主要集中在两个方面：1) 政策对于冷链工程的驱动作用；2) 食品冷链工程现实需求的提升。

政策层面：“十四五”冷链物流规划率先发力，冷链物流定位逐渐清晰。2021 年 12 月 12 日，国务院办公厅正式印发《“十四五”冷链物流发展规划》，《规划》明确到 2025 年，我国将布局建设 100 个国家骨干冷链物流基地，2035 年全面建成现代冷链物流体系，设施网络、技术装备、服务质量达世界先进水平。我们认为从政策角度来看，冷链物流被提升到了国家战略的高度，冷链基础设施已经成为物流新基建的重要内核。并且在国家规划的指引下，冷链物流有望从过去的散乱差，向高门槛、新基建、大整合、强监管的阶段转变。

相比普通高标库，冷库投资和建造更为复杂，管理和运营更精细化，收入更多元。

供销网络建设推动冷链渗透率进一步提升。2022 年 2 月，供销总社发布《全国供销合作社“十四五”公共型农产品冷链物流发展专项规划》，《规划》提出，“十四五”期间，全国供销合作社系统将构建以骨干网、省域网、区域网与信息平台为主架构的供销合作社公共型农产品冷链物流服务网络，将建成 600 个县域产地农产品冷链物流中心、100 个农产品冷链物流枢纽基地、200 个城市销地农产品冷链物流中心，到 2025 年，全系统冷链物流基础设施更加完善、服务能力显著增强、行业影响力明显提升，在国家冷链物流发展中发挥积极作用。

中长期看，各个地方省份均有相关规划出台。从各省市出台的冷链物流行业政策主要内容来看，地方政策基调与中央政府及各部委一致，主要是在促进生鲜农产品流通、冷链物流疫情防控、冷链食品追溯等方面，大多区域冷链物流政策以中央政府政策为蓝本制定相关实施方案。在“十四五”期间冷链物流中长期规划政策方面，湖南、新疆、浙江、海南等省市均已出台具体的规划政策文本，对区域冷链物流发展战略定位、重点任务、实施方案等方面提出具体的要求。

表 7：部分省市冷链政策梳理

省份	政策名称	发布时间	内容
湖南	《湖南省冷链物流业发展规划(2020-2025 年)》	2020-04	到 2025 年基本建成布局合理、结构优化、运行高效、管理规范的冷链物流体系。果蔬、肉类、水产品等的综合冷链流通率达到 30%以上，流通环节腐损率降至 15%以下。冷库容量达到 700 万吨，产地预冷保鲜设施容量达到 50 万吨以上，冷藏运输车达到 5000 辆。冷链流通量的 60%以上进入监控体系，培育一批全程冷链、全程监控、全程可追溯的示范企业和示范安全产品。
新疆	《新疆冷链物流标准化发展规划(2020-2025 年)》	2020-11	形成“一枢纽、四中心、多支点”的冷链物流网。深入开展“西果东送”、跨区域流通设施建设、冷链物流标准化等工作。建设“互联网+冷链”信息化升级工程，到 2025 年，建成以物联网、互联网为技术支撑的全程冷链信息监控平台。
浙江	《浙江省冷链物流创新发展三年行动计划(2020-2022 年)》	2020-11	到 2022 年，初步建成覆盖省内主要城市、农产品批发市场、农产品种植基地和冷链食(药)品加工基地的冷链物流干支配网络。
北京	《北京物流专项规划》	2020-12	到 2035 年构建安全、高效、绿色、共享、智慧的物流体系，支撑建设“国际一流的和谐宜居之都”。冷链流通率争取超过 80%，新增 2 个物流基地。
海南	《海南省“十四五”冷链物流发展规划》	2021-07	依托综合交通运输体系，建设以洋浦为中心，海口、东方、三亚、琼海为重要节点的国际冷链设施服务体系。“十四五”期间，全省新建国际中转型冷库约 857 万 m ³ 。
广东	《广东省推进冷链物流高质量发展“十四五”实施方案》	2022-09	到 2025 年基本建成符合我省产业结构特点、适应经济社会发展需要的冷链物流体系，冷库库容规模和冷藏车保有量年均增长 10%以上，肉类、果蔬、水产品产地低温处理率分别达到 85%、30%、85%，综合冷链流通率显著提升，流通环节腐损率逐步下降。

资料来源：湖南发改委，新疆维吾尔自治区商务厅，浙江发改委，北京市规划和自然资源委员会，海南人民政府网，广东人民政府网，天风证券研究所

国家骨干冷链物流基地建设提速，十四五市场空间可达 4150 亿元。2022 年 10 月，国家发改委发布了 2022 年国家骨干冷链物流基地建设名单，本次明确的 24 个国家骨干冷链物流基地在健全冷链物流网络体系、保障区域生活物资供应、促进冷链物流与相关产业联动发展等方面具有重要作用。24 个基地中，东部地区 8 个，中部地区 4 个，西部地区 9 个，东北地区 3 个，再加上 2020 年发布的首批 17 个国家骨干冷链物流基地，国家骨干冷链物流基地达 41 个，覆盖全国 27 个省(区、市)。据我们不完全统计，2020 年首批冷链基地的平均投资额为 50 亿元左右，如果按照十四五期间规划建设 83 个冷链物流基地(剔除首批 17 个基地)进行估算，则我们测算十四五期间冷链物流基地建设投资额或可达 4150 亿元左右。

表 8：国家骨干冷链物流基地

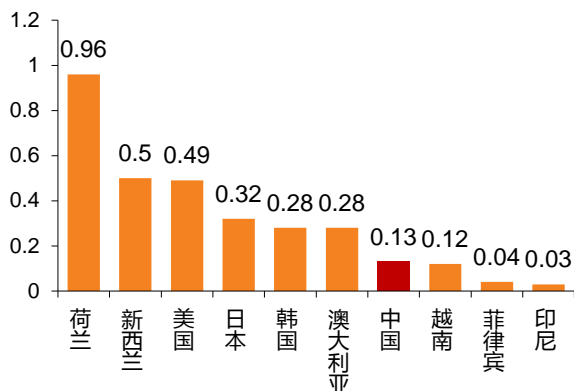
序号	2022 年 24 个国家骨干冷链物流基地		2020 年首批 17 个国家骨干冷链物流基地	
	所在地	名称	所在地	名称
1	内蒙古	呼和浩特国家骨干冷链物流基地	内蒙古	巴彦淖尔国家骨干冷链物流基地
2	辽宁	沈阳国家骨干冷链物流基地	辽宁	营口国家骨干冷链物流基地
3	江苏	常州国家骨干冷链物流基地	江苏	苏州国家骨干冷链物流基地
4	浙江	嘉兴国家骨干冷链物流基地	浙江	舟山国家骨干冷链物流基地
5	安徽	蚌埠国家骨干冷链物流基地	安徽	合肥国家骨干冷链物流基地
6	山东	威海国家骨干冷链物流基地	山东	济南国家骨干冷链物流基地
7	河南	商丘国家骨干冷链物流基地	河南	郑州国家骨干冷链物流基地
8	湖北	宜昌国家骨干冷链物流基地	湖北	武汉国家骨干冷链物流基地
9	湖南	长沙国家骨干冷链物流基地	湖南	怀化国家骨干冷链物流基地
10	广东	江门国家骨干冷链物流基地	广东	东莞国家骨干冷链物流基地
11	四川	成都国家骨干冷链物流基地	四川	自贡国家骨干冷链物流基地
12	陕西	延安国家骨干冷链物流基地	陕西	宝鸡国家骨干冷链物流基地
13	天津	滨海新区中心渔港国家骨干冷链物流基地	云南	昆明国家骨干冷链物流基地
14	河北	保定国家骨干冷链物流基地	北京	平谷国家骨干冷链物流基地
15	吉林	四平国家骨干冷链物流基地	山西	晋中国家骨干冷链物流基地
16	黑龙江	哈尔滨国家骨干冷链物流基地	福建	福州国家骨干冷链物流基地
17	上海	临港新片区国家骨干冷链物流基地	青岛	西海岸新区国家骨干冷链物流基地
18	广西	玉林国家骨干冷链物流基地		
19	重庆	沙坪坝国家骨干冷链物流基地		
20	贵州	贵阳国家骨干冷链物流基地		
21	甘肃	兰州国家骨干冷链物流基地		
22	青海	西宁国家骨干冷链物流基地		
23	新疆	乌鲁木齐国家骨干冷链物流基地		
24	宁波	北仑(奉化)国家骨干冷链物流基地		

资料来源：国家发改委网站、国家发改委公众号，天风证券研究所

从现实需求来看，我国食品冷链的运输质量仍有待改善。这种运输质量的相对落后体现在三个方面：

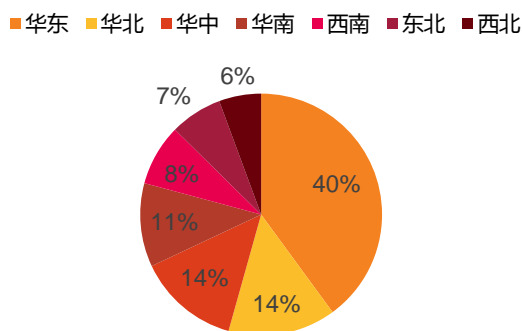
- 1) 我国区域间冷链基础设施分布不均匀。从区域分布情况来看，当前我国冷链物流发展不平衡、不充分问题突出，如果我们把各个地区冷库容量占比（中冷联盟统计，截至 2021 年）和不同地区的人口数量占比（人口普查数据，截止 2020 年）进行比较，华东、华北、华中、华南、西南、东北、西北地区的冷库容量占比和人口占比的差额分别为+10.0/+2.4/-2.2/-2.0/-6.1/-0.01/-1.7pct，反映出我国东中西部、南北方和城乡间冷链物流基础设施分布不均，存在结构性失衡矛盾。

图 28：2018 年各国城市人均冷库容量（立方米/人）



资料来源：国家发改委，天风证券研究所

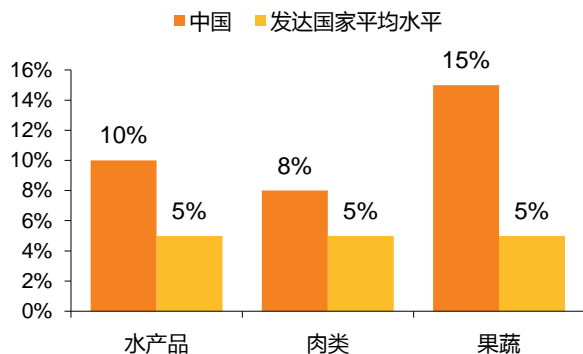
图 29：2021 年我国冷库区域分布情况



资料来源：国家发改委，中冷联盟《全国冷链物流企业分布图》，天风证券研究所

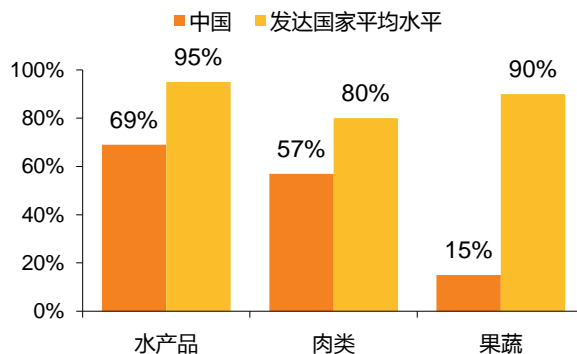
- 2) **冷链运输率仍然偏低。**我国初级农产品的冷链运输率相对发达国家而言一直偏低，发达国家已经达到 80%-90%之间的水平，而我国果蔬、肉类、水产品冷藏运输率分别仅有 15%、57%、69%。因“断链”时有发生，在我国冷链断链所导致的农产品腐损率是发达国家的 1-3 倍。据国家发改委专家估算，我国每年因冷链“断链”造成约 1200 万吨水果、1.3 亿吨蔬菜的浪费，经济损失超千亿元，加大了粮食安全的风险。
- 3) **冷链运输的信息化支撑力度偏弱。**截止 2021 年，我国冷链物流信息化程度较低，从产地到消费者无法及时获取到匹配的链条信息，导致产需不对等。《证券时报》称，据不完全统计，截止 2020 年底，仅有北京、天津、上海、浙江、福建、广东等逾十个省市可以实施冷链食品追溯，因此信息化支撑冷链物流发展未来还有很大的提升空间。

图 30：我国农产品腐损率与发达国家对比



资料来源：国家发改委（数据截止 2021 年 6 月），天风证券研究所

图 31：我国冷链运输率与发达国家对比



资料来源：国家发改委（数据截止 2021 年 6 月），天风证券研究所

3.2. 公司冷链项目经验丰富，其他专业冷链工程有望贡献业绩增量

依托子公司华商国际，积极开拓冷链工程业务。华商国际于 1954 年成立，原先为商业部成立的国内贸易工程设计研究院，是国家工程建设行业的核心骨干企业，在冷链物流、食品加工、冰雪及特种制冷等工程领域拥有独特的核心技术。多年来专注于食品冷冻冷藏工程的设计、研发及建造，设计了新中国第一座肉食品冷冻厂，并先后承担了上千家企业单位的数千座大中型冷藏库的工程设计和建造，拥有国内顶尖的食品冷冻冷藏专业工程师团队，主编了众多的国家及行业相关规范和技术标准，是我国冷链物流工程设计领域的技术领先者。中粮科工于 2017 年收购华商国际，持股比例 100%，2021 年，华商国际实现营业收入 4.5 亿元，较上年同期有所下降，主要由于部分大项目已进入收尾阶段影响，实现净利润 0.3 亿元，同比+13.61%。

冷链物流项目承接经验丰富。当前公司在冷链物流相关基础设施项目方面积累了大量标杆

型工程案例。其中，代表性项目包括武汉万吨华中冷链港项目，总冷库容量 50 万吨，集全球食品展示交易、电商平台、冷链配送等功能于一体；昆明宝象万吨冷链港项目，冷储能力 15 万吨，建成后将成为西南地区规模领先的冷冻食品物流龙头。此外还包括宁波梅山国际冷链供应链平台项目，配备 5 座现代化多温层仓库和 5 座全自动立体冷库，冷库容量可达 30 万吨。我们预计公司后续有望依托华商国际，继续拓展冷链物流项目的承接。

图 32：宁波梅山国际冷链供应链平台项目



资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 33：武汉万吨华中冷链港项目



资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

其他专业冷链工程亦有望贡献业绩增量。除传统生鲜冷链外，公司还依托已有冷链专业工程的服务经验，积极拓展冰雪及特种制冷工程业务，公司深度服务于北京冬奥会，承担设计了北京冬奥会国家速滑馆、国家雪车雪橇中心、高山滑雪中心为代表的冬奥核心项目，以及上海冰雪之星、广州融创滑雪场等高端冰雪项目，积累了最高标准的冰雪体育场馆场地设计和施工经验。我们预计后续该部分业务也有望持续贡献业绩增量。

图 34：北京冬奥会国家速滑馆项目



资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 35：北京冬奥会延庆国家高山滑雪中心

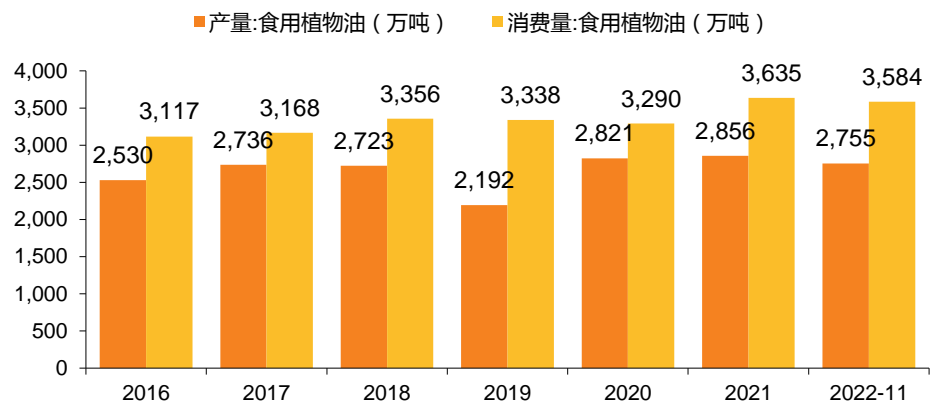


资料来源：华商国际官网，天风证券研究所

4. 粮食加工：技术创新不止步，设备自供率有望提升

我国粮油消费量不断提升，带动油脂设备市场扩容。截止 2022 年 11 月，我国食用植物油消费量为 3584 万吨，产量 2755 万吨，仍有部分依赖于海外进口。并且近年来食用油在供应端呈现多元化态势，米糠油、玉米油、葵花油、茶籽油、橄榄油、藻油及微生物油脂等品种不断涌现。22 年初国务院印发《关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》指出，要大力实施大豆和油料产能提升工程。同时，随着食用植物油在其它领域（如食品行业、电力行业、医药行业等）的应用，油脂专业加工的技术水平、研发水平日益提升。此外，随着国家对油脂工业环境保护、安全、职业健康、节能等方面的要求不断提高，相当一部分老旧的油脂加工企业需进行系统化升级改造。

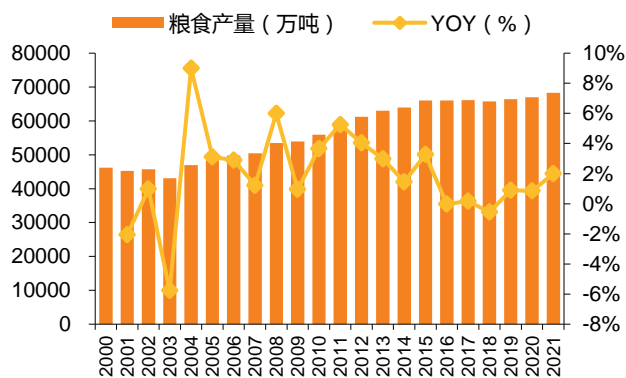
图 36：我国食用植物油产量及消费量



资料来源：Wind，天风证券研究所

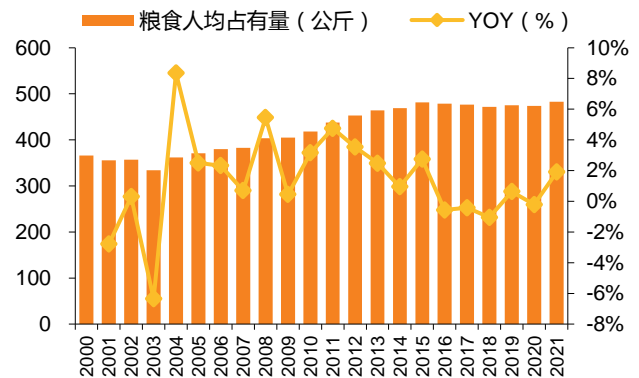
从产量角度看：我国粮食产量初步攀升，2021 年我国粮食总产量为 6.8 亿吨，同比+2%。从粮食人均占有量的角度看，截止 2021 年我国粮食人均占有量为 483 公斤，同比+1.9%，自 2008 年起便已经高于 400 公斤的国际粮食安全标准线。

图 37：2000-2021 年我国粮食产量及增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 38：2000-2021 年我国粮食人均占有量及增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

我国粮油加工行业目前处于整合转型、升级优化的发展阶段，生产企业向规模化、集团化方向发展。粮油市场从传统的供应层面的竞争，转向以消费者需求为核心的竞争。对食品质量和种类的更多要求促使粮油加工企业开发新的生产线、更换仪器设备、就生产线进行升级换代，从而拉动该领域的固定投资增长。我们认为当前粮油加工行业呈现出三个重要的发展趋势：

- 1) 粮油设备高端化：**高端粮油机械客户逐渐增多，该类客户重视品牌保障，对于产品品质、故障率、稳定性、安全性和技术先进性的要求也越来越高，倾向于选择规模大的知名粮油机械供应商，这一行业趋势有助于技术先进的大规模粮油设备制造企业获取更多客户，提升市场份额。

- 2) **国产替代加速**：国内生产厂家技术升级迭代，国产替代趋势下，我们认为国产设备市场份额有望不断提升。行业的生产厂商主要分为国内制造商和大型海外设备制造商：海外厂商主要包括瑞士布勒集团、日本佐竹株式会社、三久股份等，国内厂商在饲料加工机械制造和碾米加工机械、小麦加工及物流仓储机械、面粉加工机械等细分领域均有生产厂商，能够规模化生产具有一定技术含量的设备，以中粮科工为代表的部分厂商已形成了具备品牌优势和技术优势的核心产品。国内企业近年来持续对标国外竞争对手，提升技术实力，抢占市场份额。大多数粮油初加工设备实现了自给，国内企业的部分产品已接近和达到国际先进水平。
- 3) **智能化+信息化**：未来，随着数字化设计制造等技术的兴起，我国粮油机械向智能化、信息化、集约化方向发展。在此发展趋势下，粮油机械生产企业将面临技术革命，市场竞争格局将可能被重塑。

综合上述发展趋势来看，公司有望凭借设备端竞争优势脱颖而出。

一方面，公司现有的产品矩阵较为丰富：公司设备制造业务的主要产品包括磨粉机、高方筛、烘干设备、榨油设备等，形成了丰富全面的产品矩阵，能够满足大、中、小型粮油食品加工企业及粮物流仓储企业的多元需求。

表 9：公司粮油加工主要设备及用途

设备名称	图片	用途
磨粉机		该类产品为面粉厂制粉设备主机，主要靠具有速差和相对转动的磨辊剥开小麦，将小麦胚乳从麦皮剥下，并碾成面粉，磨粉机性能直接决定制粉品质。该设备也用于其他如活性炭、化工、酿酒等行业以及对物料的破碎、碾压、制粉。
高方筛		该类产品主要用于制粉行业研磨过程中各系统物料的筛理和分级，也用于其它行业细颗粒物料和粉料的筛理和分级。
榨油设备		该类产品适用于植物及动物油料的压榨制油，具有结构合理、性能可靠、操作简单、维护方便、生产效率高、榨出饼结构松而不碎、易于溶剂渗透、残油率低等特点。
烘干设备		该类产品主要用于小麦、稻谷等谷物的干燥领域，分批处理量为 20~60 吨不等，分为室内型和室外型。
仓储物流设备		该类产品用于颗粒、粉状、散状物料的输送作业，适用于粮油、饲料、化工等行业，设备密闭性能好，防尘防雨；使用寿命长，便于维护。

除尘设备



该产品主要用于除尘环保作业，本产品除尘效率高，排出净化空气快；除尘效率 99.5%-99.9%；回收粉尘，净化空气，改变环境卫生；处理风量 大，占地面积小。

资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

另一方面，公司设备的自供比例仍有提升。公司机电工程系统交付项目及工程承包项目均涉及外购机械设备，且外采占比相对较高，一定程度上压缩了公司的利润。从数据来看，2018-2020 年，公司主要机电工程系统交付项目（2018-2020 年度任意一期确认收入金额在 3000 万元以上的机电工程系统交付项目）的设备采购成本总计为 2.5 亿元，占总成本 2.7 亿元的比重为 93.92%，整体而言设备采购成本占比较高。截止 22H1，公司拥有 7 家二级子公司从事设备制造业务，其中张家口装备是中国最早的粮食机械制造企业之一，拥有数控车床、数控折弯机、精密镗床、数控切割机、钻床、铣床、高精度龙门铣刨床、大型压力机及现代化涂装生产线等设备 150 多台（套），共设有机工、铆焊、装配、喷涂四大主要生产车间。此前 IPO 募投项目中粮工程装备张家口粮食加工装备制造基地项目（二期），建设工期 2 年，预计项目投产后有望进一步提高公司设备端的自供比例，从而增厚业绩。

表 10：中粮工程装备张家口粮食加工装备制造基地项目（二期）拟建设内容

序号	内容
1	推广 4 种核心装备的创新技术，配套所需软件及设备 16 台套；
2	建设产品试制车间 1 栋、产品实验车间 1 栋，建设粮食加工装备技术检验验证平台、粮食仓储核心装备（烘干机）技术检验验证平台、装备加工质量检验验证平台 3 套试验平台，购置及自制机械、电气、工艺性能测试仪器设备 64 台（套）；
3	建设 2 栋研发试制车间、1 栋续建总装车间、1 栋三联跨车间（筛格车间、产成品库、总装车间），建设智能化喷涂生产线（分为喷粉涂装与喷漆涂装两种）、扩能磨粉机智能化制造生产线、扩能高方筛智能化制造生产线、扩能清粉机智能化制造生产线、扩能烘干零部件智能化制造生产线、扩能烘干侧板类零部件智能化制造生产线 6 条生产线，购置机电加工设备 176 台（套）。

资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

技术创新持续推进。除上述张家口项目以外，公司 IPO 募投项目还包括粮油定制装备智造及成套集成核心技术创新平台项目、粮油加工研发创新平台项目以及管理提升信息化建设项目。预计项目完工后有望不断提高公司技术竞争力，提高公司创新能力。

表 11：公司其他 IPO 募投项目情况梳理

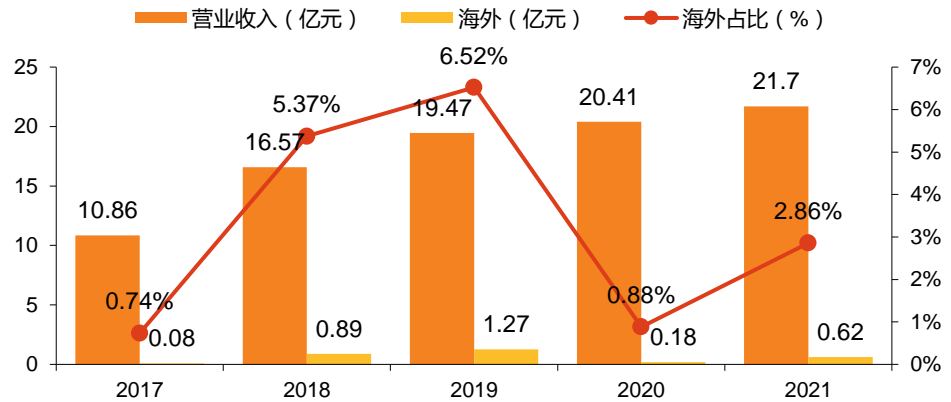
项目	内容
粮油定制装备智造及成套集成核心技术创新平台项目	（1）开发粮油非标设备工程成套技术、粮油非标设备智能控制集成技术 2 套核心技术。 （2）建设核心技术创新平台、装备制造平台、性能验证平台三个创新平台，推动粮油非标设备产业化推广。
粮油加工研发创新平台项目	（1）搬迁粮油食品检验检测中心，增添仪器设备，扩展检测能力。 （2）建立粮油加工工艺试验平台，为大米加工、小麦加工、油脂加工、生化工程、仓储储运等加工工艺提供小试和中试。 （3）建立粮油加工新产品的研发平台，通过加工方式的创新，开展新型粮食加工制品的研究。
管理提升信息化建设项目	根据公司信息化水平现状和未来应用需要，建设协同设计平台、管理支撑平台和私有云平台。

资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

乘“一带一路”东风，海外业务有望多点开花。中粮科工的国际业务以设备出口、机电工程系统交付为主。近年来国家大力推进“一带一路”发展战略，中粮科工积极响应国家号召开拓其沿线国家市场。中粮科工已在海外设立白俄罗斯国家生物技术集团封闭式股份公

司，深化拓展独联体国家粮油加工及深加工市场，并已成功合作了多个专业工程服务项目，为未来国际业务的大力发展打下良好基础。20 年以前海外业务占比稳步提升，20 年预计主要由于疫情影响，导致业务承接下滑。截止 2021 年，海外业务占比 2.86%，同比+1.98pct，我们预计随着海外疫情影响逐步减弱，后续公司海外业务承接量有望显著提升。

图 39：海外业务营收及占比



资料来源：Wind，天风证券研究所

表 12：中粮科工海外项目情况梳理（截止 2020 年）

序号	项目名称	工程规模	参与部分	签订时间
1	塔吉克 400 吨每天小麦加工成套机电装备出口项目	对原有苏联时期日产 300 吨面粉厂进行产能和技术升级，达到小麦处理量 400 吨/天	设计咨询、机电工程系统交付	2019 年
2	白俄罗斯全循环高科技农工综合体中信建设	45 万吨仓储，3,750 吨/天烘干车间，及配套火车接收、汽车接收、清理等设施 年产 100 万吨饲料车间 日产 1000 吨面粉加工车间、日产 800 吨淀粉及谷朊粉车间 年产 8 万吨赖氨酸车间、年产 8000 吨苏氨酸、年产 1,600 吨色氨酸车间及辅助车间	设计咨询	2018 年
3	加拿大 10 吨/时鸡饲料生产线项目	每小时产 10 吨的粉碎状肉鸡饲料成套设备，日产 5 吨芥花菜籽油的冷轧油机组，烘干配套输送设备	设备制造	2018 年
4	美国钛材流化床干燥器及强制循环蒸发系统	饲料添加剂化工类原料蒸发浓缩干燥成套系统	机电工程系统交付	2018 年
5	巴基斯坦大米糖浆生产线	日产 50 吨大米糖浆生产线	工程承包	2017 年
6	土耳其糊精喷雾干燥塔车间	每小时生产麦芽糊精 4.5 吨	机电工程系统交付	2016 年
7	俄罗斯 3 万吨赖氨酸发酵车间总承包项目	年产 3 万吨赖氨酸生产车间	工程承包	2016 年

资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

5. 盈利预测和投资建议

营业收入：分业务看，公司营收主要分为专业工程以及设备制造业务，其中专业工程业务又分为机电工程、设计咨询、工程承包三个板块。从新签合同角度看，2021 年公司机电工程业务新签合同 11.1 亿元，占比 40%，我们预计 22-24 年机电工程业务有望扩容，增速分别为 +30%/+30%/+20%。设计咨询业务预计也将保持较快增长，22-24 年增速分别为 +45%/+30%/+30%，工程承包业务为 -50%/-50%/-50%。此外，设备业务有望伴随自供比例提升而快速扩容，预计 22-24 年收入增速为 +40%/+30%/+30%。

毛利率：公司机电工程交付和总承包业务需要向设备材料供应商采购钢材、铝材和铸件等原材料，同时自身的设备制造业务亦受到原材料价格波动影响，我们预计 22 年原材料价格的大幅上涨对毛利率形成一定侵蚀，预计机电工程交付业务 22-24 年毛利率为 10%/12%/13%，工程承包业务为 3.5%，设备制造业务为 17.0%/19.5%/20.5%，而设计咨询业务毛利率有望保持稳定增长，预计 22-24 年为 43.3%/43.5%/43.7%。

费用率：我们预计公司业务保持稳健增长，销售和管理费用率有望保持稳定，22-24 年分别为 0.9%、6.6%，而公司不断加大研发投入，保持核心竞争力，预计研发费用率会有小幅提升，22-24 年为 3.9%/3.95%/4.0%。

表 13：公司营业收入拆分及预测

	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1086.14	1657.02	1946.67	2041.05	2169.56	2662.90	3320.25	4089.56
YOY（%）		52.56%	17.48%	4.85%	6.30%	22.74%	24.69%	23.17%
毛利率（%）	16.48%	12.13%	14.29%	19.18%	21.41%	21.59%	23.68%	25.09%
专业工程服务（百万元）	880.49	1470.14	1691.2	1649.95	1742.16	2080.84	2573.33	3130.30
YOY（%）		66.97%	15.04%	-2.44%	5.59%	19.44%	23.67%	21.64%
毛利率（%）	13.76%	10.22%	12.45%	17.56%	20.71%	21.79%	23.96%	25.62%
机电工程（百万元）	438.48	435.74	579.77	604.34	882.57	1147.34	1491.54	1789.85
YOY（%）		-0.62%	33.05%	4.24%	46.04%	30.00%	30.00%	20.00%
毛利率（%）	7.44%	9.97%	14.95%	13.71%	13.69%	10.00%	12.00%	13.00%
设计咨询（百万元）	248.21	279.14	313.99	403.99	530.21	768.80	999.45	1299.28
YOY（%）		12.46%	12.48%	28.66%	31.24%	45.00%	30.00%	30.00%
毛利率（%）	34.89%	33.29%	32.09%	38.81%	43.07%	43.30%	43.50%	43.70%
工程承包业务（百万元）	193.8	755.26	797.44	641.62	329.38	164.69	82.35	41.17
YOY（%）		289.71%	5.58%	-19.54%	-48.66%	-50%	-50%	-50%
毛利率（%）	0.99%	1.84%	2.90%	7.80%	3.53%	3.53%	3.53%	3.53%
设备制造（百万元）	165.55	130.04	193.89	331.17	345.94	484.32	629.61	818.49
YOY（%）		-21.45%	49.10%	70.80%	4.46%	40.00%	30.00%	30.00%
毛利率（%）	25.51%	23.34%	25.75%	24.39%	20.18%	17.00%	19.50%	20.50%
其他业务（百万元）	40.1	56.84	61.58	59.93	81.46	97.75	117.30	140.76
YOY（%）		41.75%	8.34%	-2.68%	35.93%	20.00%	20.00%	20.00%
毛利率（%）	39.00%	35.73%	28.60%	34.96%	41.51%	40.00%	40.00%	40.00%

资料来源：Wind，天风证券研究所

我们预计公司 22-24 年归母净利润为 2.1/3.2/4.5 亿元，在可比公司方面，我们选取了同样从事专业工程的海容冷链、苏文电能以及中国海诚作为可比公司。用 PEG 估值法来看，当前可比公司 23 年 wind 一致预期平均 PEG 为 0.71，考虑到公司设备业务自供比例有望不断提升带来工程业务利润的显著增厚，同时公司背靠中粮集团，有望凭借渠道和品牌优势不断增加粮油机械市场份额的获取，给予 23 年 PEG=0.8，对应 PE 为 32 倍，目标价 20.17 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 14：可比公司估值表

股票代码	股票简称	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS (元)				PE (倍)				PEG
				2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E	
603187.SH	海容冷链	82.57	29.91	0.82	1.22	1.53	1.88	36.67	24.53	19.49	15.89	0.61
300982.SZ	苏文电能	72.68	51.80	2.15	2.62	3.47	4.50	24.14	19.77	14.94	11.51	0.53
002116.SZ	中国海诚	55.09	13.19	0.39	0.49	0.60	0.71	34.26	27.01	22.05	18.67	0.98
	平均							31.69	23.77	18.83	15.36	0.71
301058.SZ	中粮科工	95.85	18.71	0.32	0.40	0.62	0.87	59.35	46.36	30.00	21.43	0.74

资料来源：Wind，天风证券研究所

注：收盘价截止到 2022 年 12 月 05 日，除中粮科工为天风预测外，其余公司 22-24 年 EPS 为 Wind 一致预期。

6. 风险提示

原材料价格大幅上涨：公司设备的上游主要为钢材、铝材和铸件等，并且公司机电工程交付业务的成本中设备采购的比例很高，如果原材料价格大幅上涨，则会对公司利润增长形成较大压力。

政策规划落地进度不及预期：我们对于后续市场空间的测算是基于当前出台的冷链基地及高标准粮仓建设规划，如果相关规划落地进度不及预期，则可能导致公司收入增长不及预期。

设备自供比例提升不及预期：如果公司粮油设备的技术升级以及国产替代进度不及预期，则会导致公司机电交付等业务毛利率提升不及预期。

海外业务拓展进度不及预期：海外业务可能会受到疫情反复、国际关系变化等影响。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	1,070.15	1,434.28	1,473.05	1,762.89	1,916.87
应收票据及应收账款	514.98	551.35	1,075.98	584.14	1,006.24
预付账款	71.59	153.84	58.44	208.50	137.90
存货	314.35	517.87	411.69	738.88	677.82
其他	32.09	241.49	256.88	656.71	439.51
流动资产合计	2,003.16	2,898.84	3,276.03	3,951.12	4,178.34
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	211.19	316.17	346.49	366.07	375.57
在建工程	25.82	2.04	12.83	23.07	34.45
无形资产	154.11	175.84	194.38	224.03	247.97
其他	127.46	161.09	114.24	111.75	111.33
非流动资产合计	518.59	655.15	667.94	724.92	769.32
资产总计	2,735.40	3,788.82	3,943.97	4,676.04	4,947.65
短期借款	0.00	37.05	20.00	23.00	25.00
应付票据及应付账款	604.85	637.70	691.97	1,007.95	1,071.55
其他	226.01	343.13	1,158.72	1,385.69	1,336.04
流动负债合计	830.86	1,017.88	1,870.68	2,416.64	2,432.59
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	42.02	70.83	47.71	53.52	57.35
非流动负债合计	42.02	70.83	47.71	53.52	57.35
负债合计	1,347.77	1,876.25	1,918.39	2,470.16	2,489.94
少数股东权益	88.32	141.29	143.73	147.57	152.90
股本	410.31	512.27	512.27	512.27	512.27
资本公积	731.21	938.11	938.11	938.11	938.11
留存收益	151.34	310.48	424.18	599.88	845.84
其他	6.45	10.42	7.29	8.05	8.59
股东权益合计	1,387.63	1,912.57	2,025.58	2,205.88	2,457.71
负债和股东权益总计	2,735.40	3,788.82	3,943.97	4,676.04	4,947.65

现金流量表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	131.96	164.99	206.72	319.45	447.21
折旧摊销	34.07	38.83	49.35	54.54	59.17
财务费用	0.84	2.43	(12.03)	(16.16)	(15.82)
投资损失	(1.17)	(1.67)	(2.13)	(3.10)	(3.05)
营运资金变动	131.57	47.93	(10.36)	159.77	(50.96)
其它	(65.91)	8.55	(8.65)	2.98	16.72
经营活动现金流	231.37	261.05	222.91	517.49	453.26
资本支出	172.37	113.51	132.12	108.19	100.17
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(251.04)	(386.57)	(202.83)	(203.09)	(210.17)
投资活动现金流	(78.67)	(273.06)	(70.71)	(94.90)	(110.00)
债权融资	5.04	76.67	(15.28)	13.39	15.79
股权融资	1.43	235.99	(98.15)	(146.14)	(205.07)
其他	(11.28)	32.06	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流	(4.81)	344.71	(113.43)	(132.75)	(189.27)
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	147.89	332.70	38.77	289.84	153.98

利润表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	2,041.04	2,169.55	2,662.89	3,320.24	4,089.55
营业成本	1,649.66	1,705.15	2,088.03	2,533.90	3,063.54
营业税金及附加	12.24	14.82	18.64	20.39	26.55
销售费用	17.93	17.63	23.97	29.88	36.81
管理费用	121.01	142.30	175.75	219.14	269.91
研发费用	53.15	81.42	103.85	131.15	163.58
财务费用	(5.04)	(11.16)	(12.03)	(16.16)	(15.82)
资产/信用减值损失	(44.82)	(39.36)	(2.00)	(21.00)	(20.00)
公允价值变动收益	0.00	0.08	(13.08)	(4.00)	7.03
投资净收益	1.17	1.67	2.13	3.10	3.05
其他	81.00	69.41	0.00	0.00	0.00
营业利润	154.74	187.59	251.74	380.05	535.07
营业外收入	9.09	16.65	17.21	15.94	14.72
营业外支出	8.77	12.62	17.93	12.31	12.91
利润总额	155.06	191.61	251.02	383.68	536.88
所得税	23.10	26.63	39.86	57.25	79.99
净利润	131.96	164.99	211.16	326.44	456.90
少数股东损益	2.90	3.50	4.43	6.98	9.69
归属于母公司净利润	129.06	161.49	206.72	319.45	447.21
每股收益(元)	0.25	0.32	0.40	0.62	0.87

主要财务比率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入	4.85%	6.30%	22.74%	24.69%	23.17%
营业利润	71.40%	21.23%	34.20%	50.97%	40.79%
归属于母公司净利润	47.75%	25.12%	28.01%	54.53%	39.99%
获利能力					
毛利率	19.18%	21.41%	21.59%	23.68%	25.09%
净利率	6.32%	7.44%	7.76%	9.62%	10.94%
ROE	9.93%	9.12%	10.98%	15.52%	19.40%
ROIC	75.96%	71.58%	83.46%	88.84%	182.11%
偿债能力					
资产负债率	49.27%	49.52%	48.64%	52.83%	50.33%
净负债率	-77.12%	-71.57%	-70.84%	-78.31%	-76.55%
流动比率	1.70	1.74	1.75	1.63	1.72
速动比率	1.46	1.45	1.53	1.33	1.44
营运能力					
应收账款周转率	4.18	4.07	3.27	4.00	5.14
存货周转率	5.77	5.21	5.73	5.77	5.77
总资产周转率	0.82	0.67	0.69	0.77	0.85
每股指标(元)					
每股收益	0.25	0.32	0.40	0.62	0.87
每股经营现金流	0.45	0.51	0.44	1.01	0.88
每股净资产	2.54	3.46	3.67	4.02	4.50
估值比率					
市盈率	74.26	59.35	46.36	30.00	21.43
市净率	7.38	5.41	5.09	4.66	4.16
EV/EBITDA	0.00	24.80	26.74	17.17	12.41
EV/EBIT	0.00	27.86	31.99	19.53	13.74

资料来源：公司公告，天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com