

央企精细化研究之中国交建 (601800.SH)

流波溢涌破寒冰，风净沙倾露底金

本报告运用相关性分析、久期模型构建等定量模型与定性分析相结合，对中国交建的战略变迁、订单、收入、成本费用及信评相关情况展开全面研究。

- 战略变迁效果分析：中交集团战略变迁基本完成。**16年中国交建母公司中交集团被选为国有资本试点并获得相关权利，随后集团提出“一台多柱”战略且积极执行改方案。中交集团16年至21年利润总额CAGR为8.40%，中国交建CAGR为4.37%。为了解决集团同业竞争问题中国交建出售了一批资产给集团或其他兄弟单位，如转让振华重工30%股权、转让机场勘探设计院等等。
- 订单分析：城市建设支撑订单增长，海外新签金额占比有所下降。**对比16年与21年，公司城市建设订单涨势迅猛，16年和21年分别占基建新签订单总额的19%和47%；但公司海外订单占比有所下降，16年和21年分别占新签总额的25%和18%。订单增速转化为收入增速需要1个季度，近年相关性有所减弱，系订单与收入匹配度下降影响。
- 收入分析：运营项目扭亏为盈，分拆上市打开设计资产新格局。**公司基建建设业务21年营业收入为6074亿元，同比增加8%，主要由城市建设和道路与桥梁建设业务带动。分拆上市设计资产为公司提升市场竞争力、增加融资渠道和完成国企改革目标等提供便利。可行性缺口补助、政府付费项目的增多和公司积极盘活高速资产帮助运营项目逐年减亏，近期有望扭亏为盈。公司疏浚业务新发力的环保及海工业务或成公司的新营收增长点。
- 成本费用分析：设计业务毛利率下降，工程分包规模扩大。**公司基建设计毛利率逐年下降，16年和21年分别为22%和18%，主系综合性项目毛利率较低所致。工程分包规模增加显著，21年占全部费用的41%，支付劳务外包薪酬19至21年分别为94亿、153亿和337亿元。研发支出逐年提高，19至21年研发费用率为2.3%、3.2%、3.3%，发明专利21年6838个。研发投入及高新技术企业税率优惠双重影响使得有效所得税率稳定在20%左右。
- 信评相关分析：财务风险逐年走低，资产负债率保持稳定。**综合债务融资成本逐年降低，2021年为4.42%。资产久期与负债久期匹配度有所好转，财务风险逐年走低。22至23年永续债到期规模分别为140亿和60亿元，即使均在第一个跳息日赎回，公司资产负债率仍能稳定在74%以下；未来REITs扩募或成为公司盘活资产稳定杠杆的重要手段。公司正常经营活动现金流充足。
- 盈利预测及投资评级：预计公司2022-2024年EPS分别为1.24、1.37、1.50元/股，对应的PE为6.2、5.7、5.2，维持“强烈推荐”评级。**
- 风险提示：复杂严峻的国外形势、公司项目回款不及预期、基础设施运营业务发展不及预期、过于聚焦细节可能忽略行业大势对公司的影响。**

财务数据与估值

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	627586	685639	755079	815639	881273
同比增长	13%	9%	10%	8%	8%
营业利润(百万元)	25383	28489	31679	34839	37530
同比增长	-5%	12%	11%	10%	8%
归母净利润(百万元)	16206	17993	20098	22144	24276
同比增长	-19%	11%	12%	10%	10%
每股收益(元)	1.00	1.11	1.24	1.37	1.50
PE	7.7	7.0	6.2	5.7	5.2
PB	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5

资料来源：公司数据、招商证券

强烈推荐 (维持)

中游制造/建筑钢铁
当前股价：7.75元

基础数据

总股本(万股)	1616571
已上市流通股(万)	1174724
总市值(亿元)	1253
流通市值(亿元)	910
每股净资产(MRQ)	16.5
ROE(TTM)	7.0
资产负债率	72.8%
主要股东	中国交通建设集团有限公司
主要股东持股比例	57.99%

股价表现



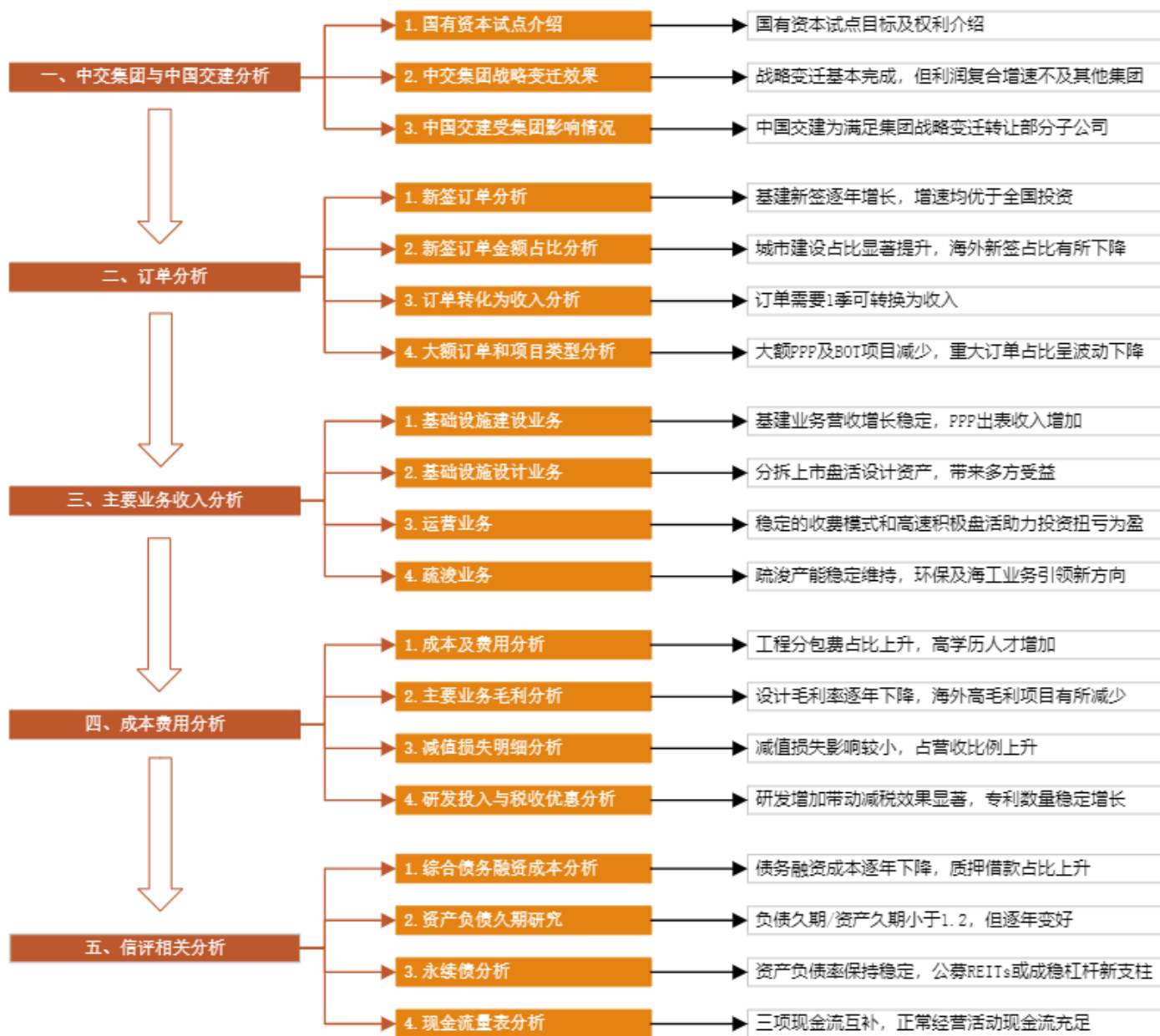
资料来源：公司数据、招商证券

相关报告

- 《中国交建(601800)一基建业务开门红，拟分拆设计资产上市》2022-04-29
- 《中国交建(601800)一四季度单季收入、净利润下降较多，静待后续业绩恢复》2022-03-31
- 《中国交建(601800)一开拓市场成效显著，收入单季增速放缓，利润增长强势》2021-11-02

岳恒宇 S1090521050002
yuehengyu@cmschina.com.cn
唐笑 S1090521050001
tangxiao2@cmschina.com.cn
贾宏坤 研究助理
jihongkun@cmschina.com.cn

思维导图



正文目录

一、中交集团与中国交建：组织结构的变迁和效果分析	8
1、国有资本试点给中交集团带来更多便利	8
(1) 中交集团成为国有资本试点，驶入改革快车道	8
(2) 中交集团积极进行组织再造和升级	9
2、中交集团的战略变迁与执行效果基本达到预期水平	10
(1) 展望六年光阴，战略变迁已成型	10
(2) 中交集团营收增速与其他建筑央企集团相当，但利润增速受中国交建影响	11

3、中国交建在解决集团同业竞争问题上做出了一定牺牲	12
二、订单分析：城市建设成为中国交建主要业务	13
1、城市建设业务增长迅速，金额占比超过道路与桥梁业务	13
(1) 基建新签订单增加显著，增速优于全国投资增速	13
(2) 中国交建近年新签均价稳定，境外工程均价较高	14
2、境内外新签金额中的城市建设业务占比提升显著，境外金额占比下降	15
3、订单增速转为收入增速有 1 季滞后，新签与营收相关性逐年降低	16
4、大额 PPP、BOT 项目逐年减少，重大订单金额占比呈波动下降趋势	17
三、分项业务研究：城市建设带动基建收入增长，设计资产分拆上市打开新格局	18
1、基础设施建设业务增长稳定，但整体利润下降	18
(1) 城市建设拉动基础设施建设收入增长，但房建业务利润较低	19
(2) SPV 公司数量持续上涨，PPP 出表收入和占比稳定增加	20
2、设计业务做大做强，重组上市打开新路径	21
(1) EPC 总承包拉动设计新签金额增长，利润逐年走低	21
(2) 三家效益最好的设计院即将分拆上市	22
(3) 分拆上市利好中交集团，设计资产市场竞争力得到改善	23
3、积极盘活高速运营资产，扭亏为盈有望实现	24
(1) 可行性缺口补助和政府付费增多帮助减亏	24
(2) 积极盘活高速资产，REITs 打开新局面	25
(3) 中国交建资本开支和 BOT 特许经营权支出近年无显著变化	26
4、疏浚产能规模稳定，环保成其新方向	26
(1) 疏浚业务 21 年新签增长显著	26
(2) 新型船只作业效率提升，即使规模减少仍能保持产能	27
(3) 公司疏浚进入转型期，环保及海工业务成为主方向	27
四、成本与费用分析：工程分包规模扩大，设计毛利近年下降	28
1、工程分包规模扩大，高学历人才增加	28
(1) 公司加大工程分包规模，工程分包费占比上升明显	29
(2) 劳务外包支付报酬金额近年翻倍	29
(3) 高学历员工占比增加，平均工资呈上升趋势	30
2、基建设计毛利率有所下滑，境外毛利率近年下降显著	30
(1) 基建设计业务毛利下降显著，基建建设业务则稳中带降	30
(2) 按地区划分：境外业务毛利近年下降显著	31

3、减值损失影响较小，近年占营收比例上升	32
4、研发投入增加带来减税，绿色专利数量近年增加显著	32
(1) 研发费用和研发费用率逐年上升，材料费增加显著	33
(2) 有效所得税下降，研发节税近年效果显著	33
(3) 21 年披露的专利数激增，绿色专利数量近年上涨显著	34
5、盈利能力总结：净利率水平有所下降，22 年有望回升	35
五、信评相关分析：财务风险逐年下降，高速 REITs 助力公司稳杠杆	36
1、综合债务融资成本呈波动下降趋势	36
(1) 模型构建：有息负债和永续债融资成本的加权平均	36
(2) 综合债务融资成本持续下降，公司质押借款占比较高	37
2、公司久期虽受高速运营资产影响，但匹配度逐年好转	38
(1) 立足久期模型探讨资产久期与负债久期的匹配度	38
(2) 资产久期与负债久期匹配度逐年好转	39
3、未来资产负债率保持稳定，公募 REITs 或成稳杠杆新支柱	40
4、三项现金流形成互补关系，正常经营活动现金充足	41
(1) 现金流总体情况：三项现金流互补	41
(2) 经营活动现金流分析：付现比已超收现比	41
(3) 投资活动现金流分析：无形资产投资大幅增加	42
(4) 筹资活动现金流分析：取得借款为主要筹资方式	42
六、总结和发现	43
七、投资建议	44
八、风险提示	44

图表目录

图 1：中交集团持股变化示意图	9
图 2：2016 年中交集团“五商中交”战略组织结构图	10
图 3：2021 年中交集团“一台多柱”战略组织结构图	11
图 4：2016-2021 中国交建和部分建筑央企营收 CAGR	11
图 5：2016-2021 中国交建和部分建筑央企利润总额 CAGR	11
图 6：2016-2022Q2 年公司新签订单金额及增速（亿元）	13
图 7：中国交建基建订单增速和基建投资增速情况	14

图 8: 中国交建城市建设订单增速和公共设施投资增速情况.....	14
图 9: 中国交建港口订单增速和沿海与内河投资增速情况.....	14
图 10: 中国交建路桥订单增速和公路建设投资增速情况.....	14
图 11: 中国交建基础设施建设业务均价 (亿元).....	15
图 12: 中国交建基建各业务均价情况 (亿元).....	15
图 13: 2017-2021 年中国交建各业务金额占比变化情况.....	16
图 14: 中国交建累计订单增速和收入增速.....	17
图 15: 公司时滞 1 季度订单收入增速散点图 (横轴为增速).....	17
图 16: 中国交建大额订单 (亿元) 及占比.....	18
图 17: 中国交建海外大额订单金额 (亿美元) 和占比情况.....	18
图 18: 2016-2021 中国交建项目类别情况 (个).....	18
图 19: 2021 年中国交建基础设施建设主要子公司状况一览.....	19
图 20: 中国交建基础设施建设收入及增速 (亿元).....	19
图 21: 中国交建基础设施建设业务毛利率情况.....	19
图 22: 中国交建基建在建项目金额 (亿元).....	19
图 23: 中国交建基建竣工项目金额 (亿元).....	19
图 24: 中国交建基建境内主要子公司总资产及增速 (亿元).....	20
图 25: 中国交建基建境外主要子公司总资产及增速 (亿元).....	20
图 26: 中国交建 SPV 个数和增速情况.....	21
图 27: 中国交建 PPP 出表收入和占比情况.....	21
图 28: 2021 年中国交建基础设施设计主要子公司状况一览.....	21
图 29: 中国交建基础设施设计收入及增速 (亿元).....	22
图 30: 中国交建基础设施设计业务毛利率情况.....	22
图 31: 中国交建设计院总资产情况 (亿元).....	22
图 32: 中国交建设计院净资产情况 (亿元).....	22
图 33: 中国交建设计院净利润情况 (亿元).....	23
图 34: 中国交建设计院资产收益率 (亿元).....	23
图 35: 祁连山重组上市操作一览.....	24
图 36: 中国交建 PPP 和 BOT 项目增长情况.....	24
图 37: 中国交建运营项目和高速投资收益情况 (百万元).....	24
图 38: 中国交建运营项目回报机制累计情况.....	25
图 39: 中国交建基建资本开支情况 (亿元).....	26

图 40: 中国交建基建 BOT 特许经营权支出情况 (亿元)	26
图 41: 中国交建疏浚各主要业务收入情况 (亿元)	26
图 42: 中国交建疏浚业务毛利率情况	26
图 43: 中交疏浚个别年份船只总数 (艘)	27
图 44: 中国交建疏浚产能 (亿立方米)	27
图 45: 中交疏浚研发费用情况 (万元)	27
图 46: 中交疏浚资本开支情况 (万元)	27
图 47: 铁建重工和高铁电气营业收入情况 (亿元)	28
图 48: 铁建重工和高铁电气净利润情况 (亿元)	28
图 49: 中交疏浚营业收入情况 (亿元)	28
图 50: 中交疏浚净利润情况 (亿元)	28
图 51: 中国交建费用按性质划分金额占比情况	29
图 52: 工程分包费、材料费和人工费增速情况	29
图 53: 劳务外包平均工资(左轴)和人数(右轴)	30
图 54: 中国交建人均工资和员工数量情况 (万元)	30
图 55: 中国交建员工按学历划分占比情况	30
图 56: 中国交建毛利率变化情况	31
图 57: 中国交建毛利率按业务划分变化情况	31
图 58: 中国中铁各业务毛利变化情况	31
图 59: 中国铁建各业务毛利变化情况	31
图 60: 中国交建按地区划分毛利率情况	32
图 61: 中国港湾和中国路桥净利率情况 (亿元)	32
图 62: 中国交建减值损失情况	32
图 63: 中国交建减值损失与营业收入情况	32
图 64: 中国交建研发费用情况 (亿元)	33
图 65: 中国交建研发费用按类型划分情况 (亿元)	33
图 66: 中国交建高新技术企业数量	33
图 67: 研发费用率 (左) 和有效所得税 (右) 情况	34
图 68: 研发支出加计扣除和子公司适用不同税率的影响情况	34
图 69: 中国交建专利增长情况	35
图 70: 中国交建绿色专利占比情况	35
图 71: 绿色专利明细占比情况	35

图 72: 能源节约类专利和燃料费增速情况.....	35
图 73: 中国交建净利率情况.....	35
图 74: 中国交建归母净利润及增速情况 (亿元)	35
图 75: 一至四航局及一至四公局净利润情况 (亿元)	36
图 76: 中国港湾及中国路桥净利润情况 (亿元)	36
图 77: 中国交建设计局合计情况 (亿元)	36
图 78: 中交疏浚净利润情况 (亿元)	36
图 79: 中国交建、中国中铁、中国铁建质押借款占长期借款比例情况.....	38
图 80: 永续债余额、资产负债率及预测 (亿元)	40
图 81: 调整后的经营及投资活动现金流量净额 (亿元)	41
图 82: 筹资活动现金流量净额 (亿元)	41
图 83: 经营活动现金流量及收现比、付现比情况 (亿元)	42
图 84: 投资活动现金流量明细 (亿元)	42
图 85: 筹资活动现金流入 (亿元)	43
表 1: 国有资本试点公司情况.....	8
表 2: 中国交建下属公司股权变动情况	12
表 3: 中国交建累计新签订单与营收相关系数	17
表 4: 新祁连山市值计算.....	23
表 5: 中国交建高速公路资本运作情况	25
表 6: 中国交建劳务外包情况.....	29
表 7: 资产减值损失、信用减值损失明细 (亿元)	32
表 8: 中国交建专利情况	34
表 9: 公司综合债务融资成本计算过程 (以 20 年和 21 年举例)	37
表 10: 公司综合债务融资成本.....	38
表 11: 久期构建方法.....	38
表 12: 公司资产久期、负债久期及匹配程度	40
附: 财务预测表.....	45

过去市场更多关注建筑央企的发展规模、业绩情况以及在行业中的地位，全面解刨的分析少之又少。为了更全面的将中国交建呈现给读者，我们在传统分析方式的基础上增加了全新的分析角度。通过结合中国交建母公司中交集团的具体情况，从上至下阐明中交集团对中国交建的影响。在解析订单方面，采用定量的方法进行订单细化分析、订单与收入的相关性分析等；我们结合宏观政策、行业发展及公司战略对主要业务进行介绍；此外，对中国交建设计院近期的分拆上市进行了解读；我们还通过展开公司各成本情况、海外宏观情况等，详细阐明公司成本和毛利情况；通过运用自己研发的久期模型及综合债务融资成本计算模型等对公司信用评级相关情况进行分析和评价等。

一、中交集团与中国交建：组织结构的变迁和效果分析

由于中国交通建设集团（以下简称中交集团）并非整体上市，因此第一部分，我们提及了中国交通建设股份有限公司（以下简称中国交建）的母公司中交集团，对中交集团给中国交建带来的影响进行了多方面分析。首先，我们系统介绍了国有资本试点和其对中交集团的影响；其次，我们整理了中交集团在成为国有资本试点后执行的相关操作和变化，可以发现中交集团积极的进行战略升级和组织再造；最后，我们从中国交建的角度出发，阐述中交集团战略变迁所带来的影响。

1、国有资本试点给中交集团带来更多便利

(1) 中交集团成为国有资本试点，驶入改革快车道

解决央企“大而不强”等问题一直是中央政府的目标。2013年，中央出台了《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》等文件，标志着新一轮的国企改革将提上议程。其中，将国资监管机构从原先“管资产”的管理理念转向为“管资本”的方案被提出。随着2015年《关于深化国有企业改革的指导意见》等文件相继出台，国有资本试点的概念和目标开始成型，各试点公司基于所属分类和所获权利开始积极探索各自的改革路径。截止2021年，国有资本试点公司的授权体现在国资委下放部分权利并减少对公司的干预。下放权利主要包括：公司可以自行完成战略规划、对主业进行管理和投资、核心团队持股和跟股、工资调整和重大财务事项管理等。

国有资本试点分类中，国有资本投资公司主要聚焦于推动产业发展和科技创新等方面；国有资本运营公司则聚焦于盘活存量资产和带动社会资本等方面。2016年7月，中交集团被选为国有资本投资公司。从国家战略角度出发，中交集团是同期入选的八家央企中唯一一家基础设施建设企业。从试点多样性和经营角度出发，相比于其他基础设施建设集团，中交集团并非集团整体上市，而是旗下包括中国交建在内的若干个子子公司上市；相比于其他非集团整体上市的建筑公司，中交集团是其中业绩表现最好的一家。截止2021年，中交集团集三大改革试点为一身，分别是国企党建联系点、国有资本投资公司试点和交通强国建设试点，可谓驶入了央企改革的快车道。

表 1：国有资本试点公司情况

批次	时间	简称	官方分类	全称
第一批	2014	国投	国有资本投资公司	国家开发投资集团有限公司
第一批	2014	中粮集团	国有资本投资公司	中粮集团有限公司
第二批	2016	神华集团	国有资本投资公司	神华集团有限责任公司
第二批	2016	宝武集团	国有资本投资公司	中国宝武钢铁集团有限公司
第二批	2016	中国五矿	国有资本投资公司	中国五矿集团有限公司
第二批	2016	招商局集团	国有资本投资公司	招商局集团有限公司
第二批	2016	中交集团	国有资本投资公司	中国交通建设集团有限公司
第二批	2016	保利集团	国有资本投资公司	中国保利集团有限公司
第二批	2016	诚通集团	国有资本运营公司	中国诚通控股集团有限公司
第二批	2016	中国国新	国有资本运营公司	中国国新控股有限责任公司
第三批	2018	中广核	国有资本投资公司	中国广核集团有限公司
第三批	2018	国家电投	国有资本投资公司	国家电力投资集团公司

第三批	2018	国机集团	国有资本投资公司	中国机械工业集团有限公司
第三批	2018	中铝集团	国有资本投资公司	中国铝业集团有限公司
第三批	2018	华润集团	国有资本投资公司	华润(集团)有限公司
第三批	2018	中国建材	国有资本投资公司	中国建材集团有限公司
第三批	2018	南光集团	国有资本投资公司	南光(集团)有限公司
第三批	2018	航空工业集团	国有资本投资公司	中国航空工业集团有限公司
第三批	2018	中国远洋海运	国有资本投资公司	中国远洋海运集团有限公司
第三批	2018	通用技术集团	国有资本投资公司	中国通用技术(集团)控股有限责任公司
第三批	2018	新兴际华集团	国有资本投资公司	新兴际华集团有限公司

资料来源：国务院、招商证券

(2) 中交集团积极进行组织再造和升级

中交集团使用国有资本试点特权，在多方面发力以做强集团整体实力。中交集团的主要操作包括但不限于：通过股权运作明确各业务模块、通过资本运作盘活或减少不良资产、建立股权管理体系架构、以创新为驱动增强新活力。在明确各业务模块方面，国有资本试点的特权给中交集团极大的便利：中交集团可以审批旗下非上市企业产权无偿划转、非公开协议转让、非公开协议增资、产权置换等事项。非公开协议转让方面，例如 2021 年，中交资本控股有限公司以非公开协议方式收购上海振华重工（集团）股份有限公司（以下简称为振华重工）所持的中交融资租赁有限公司 21% 股权并获得控制权。

除此之外，中交集团也在寻求以低成本的方式减持中国交建股份以获得更多的资金用于注入给其他子公司。2017 年 11 月，中交集团非公开发行可交换公司债券（简称 17 中交 EB），债券实际发行规模为人民币 160 亿元，最终票面利率为 1.00%（单利/年）。集团初次质押中国交建(601800.SH)占总股比 9.03% 的无限售流通 A 股股票，随后数次追加质押该股作为担保。虽然该债券最终未发生换股，但中交集团获得了低利率的资金。

图 1：中交集团持股变化示意图

	2016	2017.11月	2018.5月	2018.H	2019.Q3	2019.11月	2020.H	2020.Q4
中交集团持股	63.84%	54.81%	54.81%	50.88%	45.85%	45.39%	42.07%	57.99%
17中交EB持股	0.00%	9.03%	9.03%	9.03%	12.56%	12.56%	15.89%	0.00%
合计持股	63.84%	63.84%	63.84%	59.91%	58.41%	57.95%	57.96%	57.99%

2016 → 2017.11月 → 2018.5月 → 2018.H → 2019.Q3 → 2019.11月 → 2020.H → 2020.Q4
 规模:160亿 可交换中国交建(601800.SH) 换股期: 2018/5/15-2020/11/10 中交集团转股 3.9%至国新投资和诚通金控 中交集团将所持 1.5%换购投资基金 中交集团将所持 0.45%换购ETF基金

资料来源：公司公告、招商证券

中国交建也在通过其他渠道减持中国交建股份：2018 年 6 月，中交集团将所持有的中国交建股份 3.97%（约 94.8 亿），无偿划转给北京诚通金控投资有限公司（以下简称北京诚通金控）1.97% 股权和国新投资有限公司（以下简称国新投资）1.97% 股权。北京诚通金控由中国诚通控股集团有限公司（国有资本运营公司）全资持有。国新投资隶属于中国国新控股有限责任公司（国有资本运营公司）。两者同期在化解央企股权高度集中问题上扮演了重要角色。

2019 年 9 月，中交集团将所持有的中国交建股份 24210 万股 A 股（约占 1.5%），分别以 8,070 万股换购博时中证央企创新驱动交易型开放式指数证券投资基金、嘉实中证央企创新驱动交易型开放式指数证券投资基金、广发中证央企创新驱动交易型开放式指数证券投资基金。2019 年 11 月，中交集团通过大宗交易，将所持有的中国交建股份 7282 万股 A 股（约占 0.45%）换购易方达基金管理有限公司、富国基金管理有限公司和汇添富基金管理股份有限公司旗下基金产品“国企一带一路 ETF 基金”。上述换购累计让中交集团获得约 33 亿元的资金。总的来看，中交集团获得了更宽松的融资环境，被授予更多资本运作的权利用于提升集团整体实力和效率。

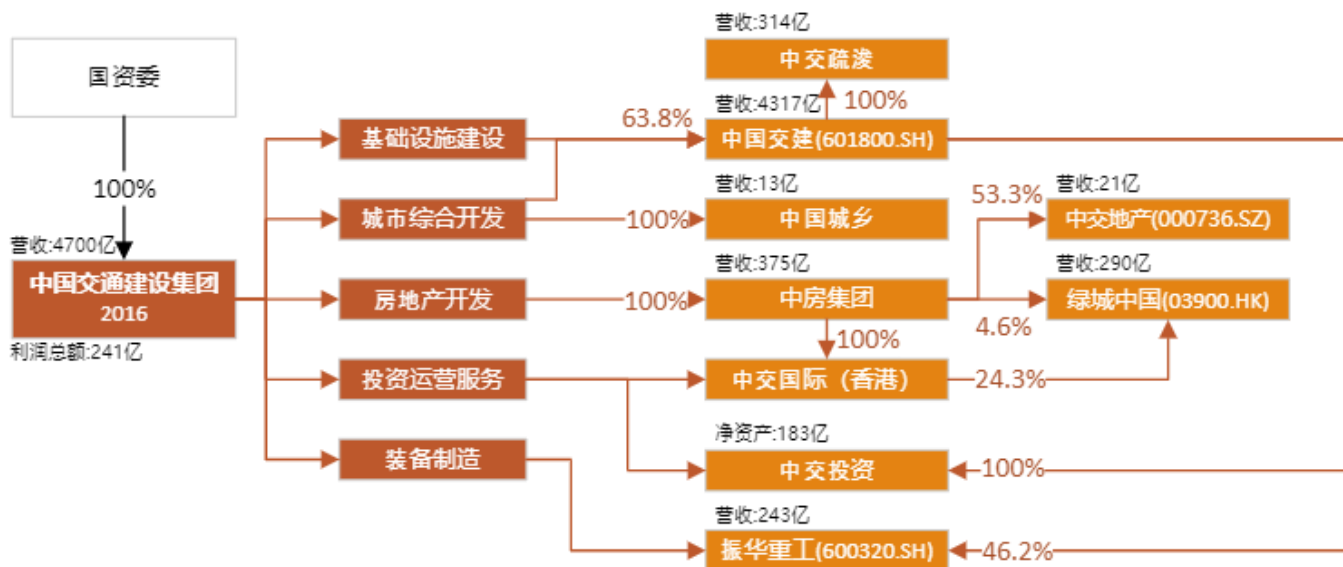
2、中交集团的战略变迁与执行效果基本达到预期水平

随着中交集团被确定为国有资本试点，中交集团确立了全新的改革框架和战略。虽然中交集团在政策的帮助下已经基本完成战略变迁，但中交集团的利润总额受中国交建的影响并未呈现很好的成绩。

(1) 展望六年光阴，战略变迁已成型

2013 年，中交集团在传统产业和模式的基础上提出“五商中交”发展战略。“五商”是指打造国内外知名工程承包商、城市综合体开发运营商、特色房地产商、基础设施综合投资商、海洋重工与港口机械制造集成商；中交集团在该战略中以提升专业整合能力、产业链整合能力、融资能力、战略联盟能力和集成化管理能力为核心目标。

图 2：2016 年中交集团“五商中交”战略组织结构图

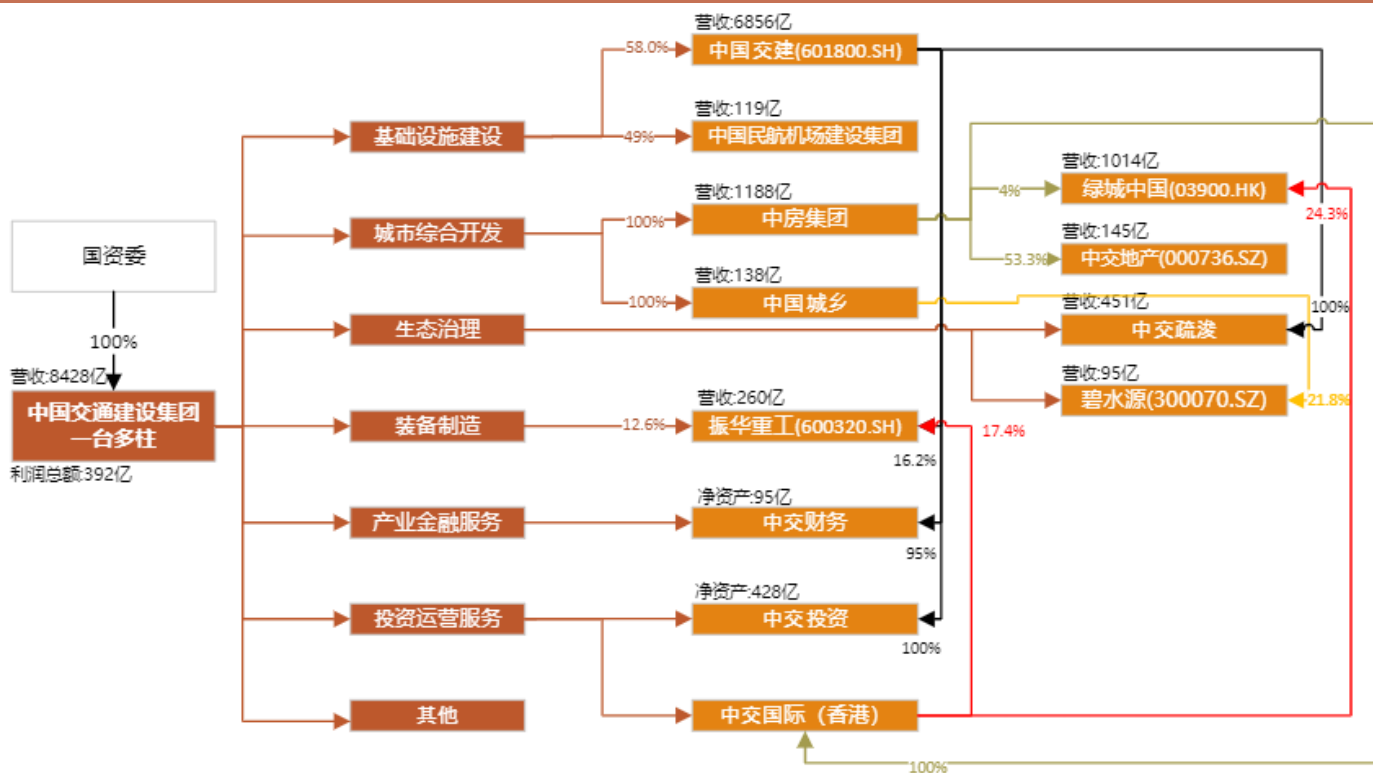


资料来源：公司年报、招商证券

成为国有资本试点后，交建集团于 2017 年确立了“一台六柱”的改革总框架。“一台六柱”框架中，“一台”是指以总部管控平台，“六柱”则对应交通基础设施、城市综合开发、疏浚及海洋环保、装备制造及海洋重工、产业金融服务、园区投资建设运营服务六大产业集团。随着中交集团的主业的进一步发展和对新业务的探索，“一台六柱”现今演变为“一台多柱”或“一台 N 柱”。通过对比先前的“五商中交”发现，“一台多柱”比较明显变化是“生态治理”已然成为战略方向之一，这响应了 2017 年中央提出的“绿水青山就是金山银山”等相关理念；此外，“产业金融服务”由原先的“投资运营服务”细分而来，由中交财务主导；另外，“房地产开发”被并入“城市综合开发”当中。

展开来看，在“基础设施建设”领域，中交集团新参股了中国民航机场建设集团，加强了集团在机场建设领域的能力。“城市综合开发”方面，除了原先的中国城乡控股集团有限公司（以下简称中国城乡），主营房地产业务的中房集团增持了绿城中国，前者有明显的业绩提升则是并表绿城中国所致。“生态治理”领域由中国城乡持股了碧水源，中交疏浚（集团）股份有限公司（以下简称中交疏浚）因正在转型环保业务也被纳入到“生态治理”当中。可以说，在中交集团被纳入国有资本试点后，中交集团获得了优势和动力积极开展了优化结构等相关事项；除了主业被明确，中国交建外的各业务均得到加强。

图 3：2021 年中交集团“一台多柱”战略组织结构图



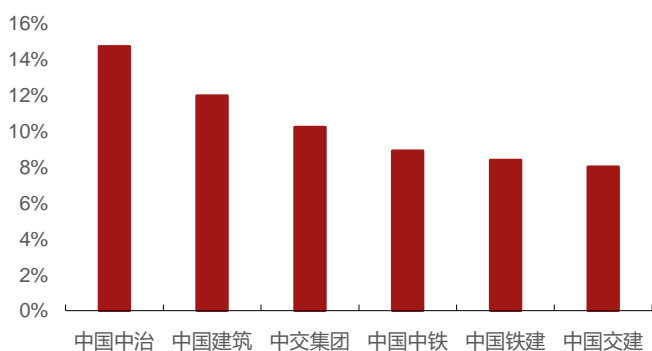
资料来源：公司年报、招商证券

(2) 中交集团营收增速与其他建筑央企集团相当，但利润增速受中国交建影响

虽然中交集团在政策的帮助下能更灵活的调整内部的结构、加强效率等，但其业绩当前并没有很好的反应这些优势。在营收增速方面，中交集团 6 年 CAGR 为 10.22%，在四家建筑央企汇中排名第二。但值得注意的是，子公司中国交建 6 年 CAGR 为 8.01%。在利润总额方面，中交集团 6 年 CAGR 为 8.40%，虽然中交集团基本完成了国资委的考核目标，但落后于其他三家建筑央企；与营收数据排名类似的是，中国交建利润总额 6 年 CAGR 为 4.37%。中国交建较低的利润总额使得集团整体利润总额增长远不如其他集团。

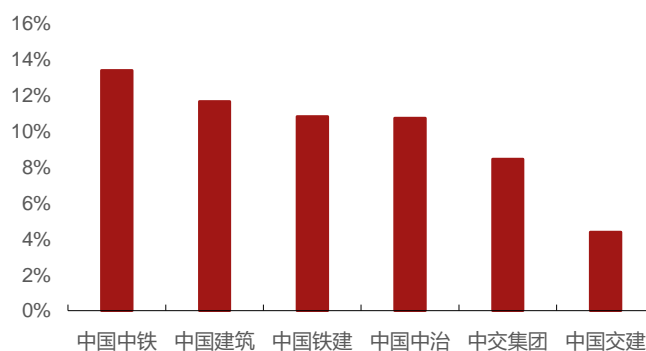
展开来看，中国交建的绝对核心的建设业务规模逐年增加，但利润率下降，16 年和 21 年利润率分别为 4.92%和 4.16%，且近期疫情让境外业务受挫显著。此外，公司运营业务在 19 至 21 年并未带来利润甚至大幅亏损，考虑到疫情和高速免费政策更是让运营业务雪上加霜。虽然 2021 年中国交建的利润状况有所好转，但多年利润总额的缓慢增长致使中交集团落后于其他集团。

图 4：2016-2021 中国交建和部分建筑央企营收 CAGR



资料来源：公司年报、招商证券

图 5：2016-2021 中国交建和部分建筑央企利润总额 CAGR



资料来源：公司年报、招商证券

3、中国交建在解决集团同业竞争问题上做出了一定牺牲

在中交集团成为国有资本试点后，为满足强化主业、加强集团其他业务、避免同业竞争等目标，中国交建出售了一批优质资产给集团或其他兄弟单位，涉及装备制造、机场建设、房地产等。基于年报披露的内容可以得知（扣除高速公路转让），2017年，被售资产截止售前累计产生净利润2.6亿，累计产生的资产处置损益约32.6亿（对营业利润的影响）；2018年，被售资产截止售前累计产生净利润3.1亿，累计产生的资产处置损益约4.4亿；2019年，被售资产截止售前累计产生净利润2016万，累计产生的资产处置损益约7.4亿，等等。

展开来看，中国交建分离了其中一个主业-装备制造。具体来说，中国交建将旗下振华重工29.99%股份转让给集团，至此不再拥有控制权。振华重工是国内重型装备制造行业的知名企业，也是世界最大的港口机械和大型钢结构制造商。该企业可以和中国交建主业之一的疏浚业务产生协同效应。其次，中国交建将涉及其他业务，甚至是主业相关的公司控股权转让给集团及其他公司。例如，中国交建转出了地产或相关公司-北京联合置业有限公司交由集团旗下的中交地产股份有限公司。主业方面，中国交建将部分机场建设相关企业转出至中国民航机场建设集团有限公司。可以说，中国交建在这一过程中减少了同业竞争。

表 2: 中国交建下属公司股权变动情况

日期	涉及方	事项	对手方	具体描述（中国交建或其子公司）
2017/10/24	南京中交纬三路过江通道有限公司	转出股权	江苏省南京市公路管理处	转出 83% 股权
2017/11/28	海南中咨泰克交通工程有限公司	转出股权	中交郴州筑路机械有限公司	转出 100% 股权
2017/12/22	中交资源投资有限公司	转出股权	中交产业投资控股有限公司	转出 100% 股权
2017/12/27	上海振华重工（集团）股份有限公司	转出股权	中交集团	转出 30% 股权
2017/12/31	咸宁四航建设有限公司	转出股权	北京中交路桥壹号股权投资基金合伙企业	转出 99% 股权
2018/12/21	中国交通信息中心有限公司	转出股权	中交集团	转出 100% 股权
2018/12/27	玉林中交建设投资有限公司	转出股权	中交投资基金管理(北京)有限公司	转出 80% 股权
2018/12/31	北京联合置业有限公司	转出股权	中交地产股份有限公司	转出 100% 股权
2019/1/11	杭州昭廉投资有限公司	转出股权	中交城市投资控股有限公司	转出 30% 股权
2019/6/30	中交一航局第四工程有限公司	转出股权	中国民航机场建设集团有限公司	转出 67% 股权
2019/6/30	中交机场勘察设计院有限公司	转出股权	中国民航机场建设集团有限公司	转出 100% 股权
2019/12/31	宁波中交城市未来置业	增加股权	中交城市投资控股有限公司	收购 100% 股权
2020/1/1	哈密市中交一公局天坤建设有限公司	增加股权	光大金控财金资本有限公司	收购 78% 股权，获得控制权
2020/5/1	玉林中交城市综合管廊投资有限公司	转出股权	北京中交路桥投资基金四期合伙企业	转出 70% 股权
2020/5/11	海口中交国兴实业有限公司	增资	中交建银(厦门)股权投资基金管理有限公司	持股比例下降为 51%
2020/5/19	广西中交城投中交城市投资广西中马钦州产业园区有限公司	增资	中交一航局城市投资发展(天津)有限公司及中交城市投资控股有限公司	持股比例下降为 60%。
2020/5/19	中房(天津)房地产开发有限公司	增加股权	中交京津冀投资发展有限公司	收购 10% 股权
2020/5/19	中房(天津)房地产开发有限公司	增加股权	中交一公局集团有限公司	收购 20% 股权
2020/7/10	惠州市昭乐房地产有限公司	增资	深圳招商房地产有限公司及深圳市金地盛安房地产开发有限公司	持股比例下降为 30%
2020/7/17	惠州慧通置业有限公司	增资	惠州市科卉投资开发有限公司	持股比例下降为 49%
2020/8/19	湖北佳通房地产开发有限公司	转出股权	中昂(重庆)房地产开发集团有限公司	转出 100% 股权
2020/11/3	中交天和机械设备制造有限公司	增资	中交天津航道局有限公司及中和物产株式会社	持股变为 83%，获得控制权
2020/12/17	天津城建大学建筑设计研究院	增加股权	中交第二公路工程局有限公司	增加 65%，获得控制权

2020/12/29	中交(肇庆)投资发展有限公司	转出股权	广东港湾工程有限公司	转出 67%股权
2021/5/28	成都中交凤凰湖实业有限公司	转出股权	北京永同昌房地产开发集团有限公司	转出 40%股权
2021/12/20	中交武汉仙女山路道路工程建设私募投资基金份额	转出股权	中铁信托有限责任公司	转出 64%股权
2021/12/23	中房(天津)房地产开发有限公司	转出股权	中交投资有限公司	转出 20%股权

资料来源：公司年报、招商证券、iFind

二、订单分析：城市建设成为中国交建主要业务

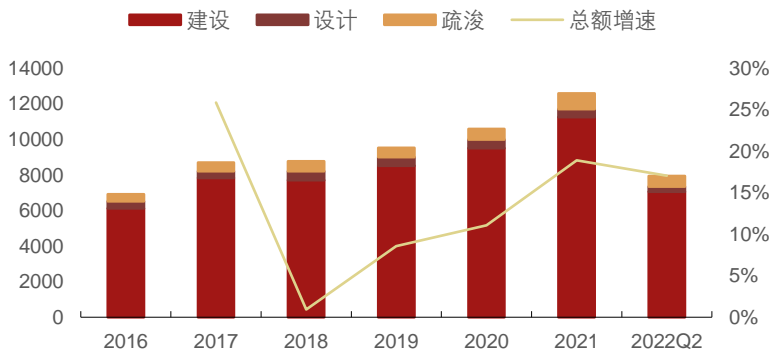
第二部分，我们对中国交建订单展开了深入分析。首先，通过分析订单的总体情况，发现公司新签订单金额增长态势良好；其次，通过分析订单金额占比的变化情况，发现近年城市建设业务是带动整个基建业务增长的核心；而后，通过使用近期新引入的相关性模型分析订单转换为收入情况，发现中国交建的转换时间为 1 期并进行横向比较和预测；最后，我们结合中国交建披露的大额订单和其他数据，分析其项目类型及波动等相关情况。

1、城市建设业务增长迅速，金额占比超过道路与桥梁业务

(1) 基建新签订单增加显著，增速优于全国投资增速

中国交建近 6 年来累积新签订单持续增长，公司 2020 年订单金额突破万亿大关，约为 10668 亿元。近三年新签订单总额增速显著上升主要是得益于建设业务的持续发展。2022 年 Q2 公司累计新签总额为 8019 亿元，较去年同期增加 17%。2018 年，公司新签订单金额无显著变化，主要是同期基建业务中的港口建设、铁路建设和境外工程均有下降所致。

图 6：2016-2022Q2 年公司新签订单金额及增速（亿元）

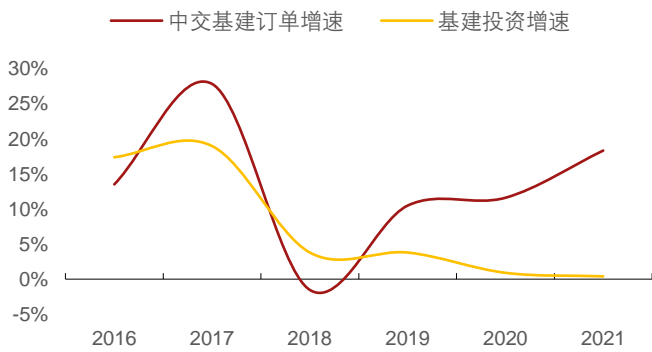


资料来源：公司年报、招商证券

从全国投资金额和公司各项业务同比增速变化来看，中国交建的基础设施建设订单的同比增速幅度在近三年表现要优于国家基建投资的同比增长，其中港口和城市建设业务尤为明显。在市场增速放缓时，大型央企相比于小型或地方企业更具竞争优势及政策优势。

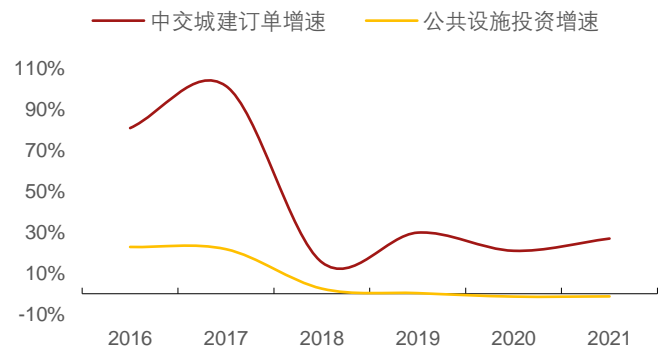
2017 年，PPP 模式快速发展并成为社会资本参与投资的主要形式。同年，公司的路桥订单中以 PPP 投资类形式开展项目增加，PPP 确认合同额为 576 亿元，占道路与桥梁总额的 19%。此外，PPP 投资类项目的增长也在中国交建的城市建设订单中贡献显著；其中，PPP 确认合同额为 1062 亿元，占城市建设总额的 46%。因此中国交建 2017 年新签订单同比增速上升显著。

图 7：中国交建基建订单增速和基建投资增速情况



资料来源：公司年报、招商证券

图 8：中国交建城市建设订单增速和公共设施投资增速情况

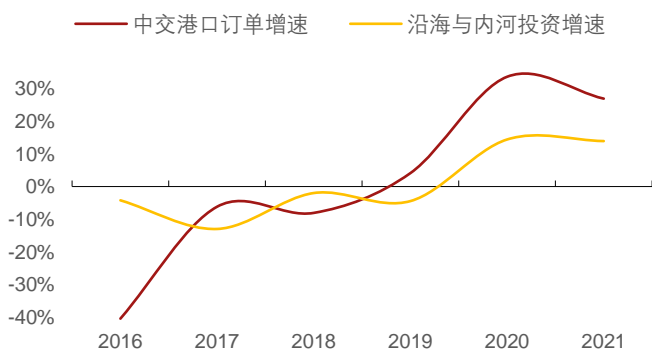


资料来源：公司年报、招商证券

中国交建是全国规模最大的港口建设企业，具有极高的市场占有率和竞争地位。从港口建设金额增速变化来看，中交港口金额与全国投资额相关性较强。近年，得益于沿海与内河建设需求增加，且以 PPP 模式参与区域港口相关建设增加；2019 年至 2021 年中国交建的港口业务金额的同比增长幅度超过全国沿海及内河投资的同比增长。

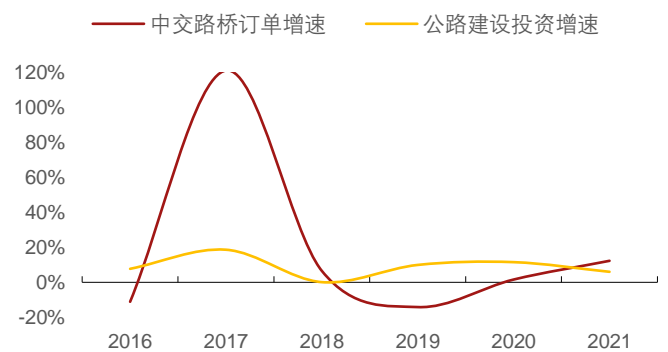
中国交建虽然也是全国规模最大的道路与桥梁建设企业，但在该行业公司仍需和一些大型中央企业和地方国有基建建设企业竞争。考虑到近年市场竞争加剧，中国交建路桥金额与全国公路投资增速相关性较差符合预期。此外，由于公司铁路业务聚焦境外而非境内，在此不做赘述。

图 9：中国交建港口订单增速和沿海与内河投资增速情况



资料来源：公司年报、招商证券

图 10：中国交建路桥订单增速和公路建设投资增速情况

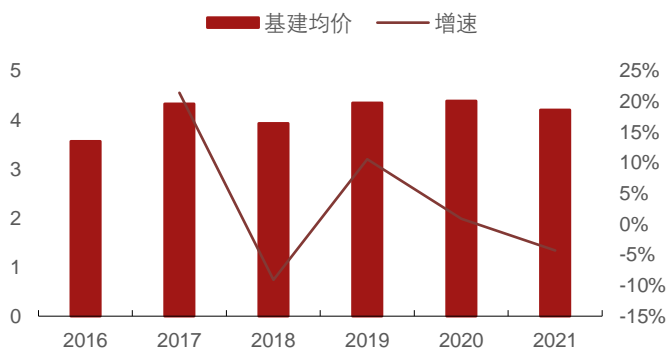


资料来源：公司年报、招商证券

(2) 中国交建近年新签均价稳定，境外工程均价较高

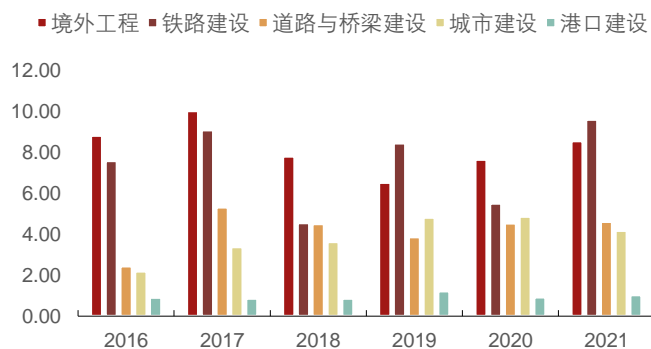
中国交建基础设施建设业务的新签均价稳定，无显著变化。展开来看，境外工程和铁路建设的新签均价是所有业务中偏高的，而港口建设业务则偏低。此外，城市建设新签项目的均价在 2016 年至 2019 年期间增长显著，但 21 年有所下降。

图 11: 中国交建基础设施建设业务均价 (亿元)



资料来源: 公司年报、招商证券

图 12: 中国交建基建各业务均价情况 (亿元)



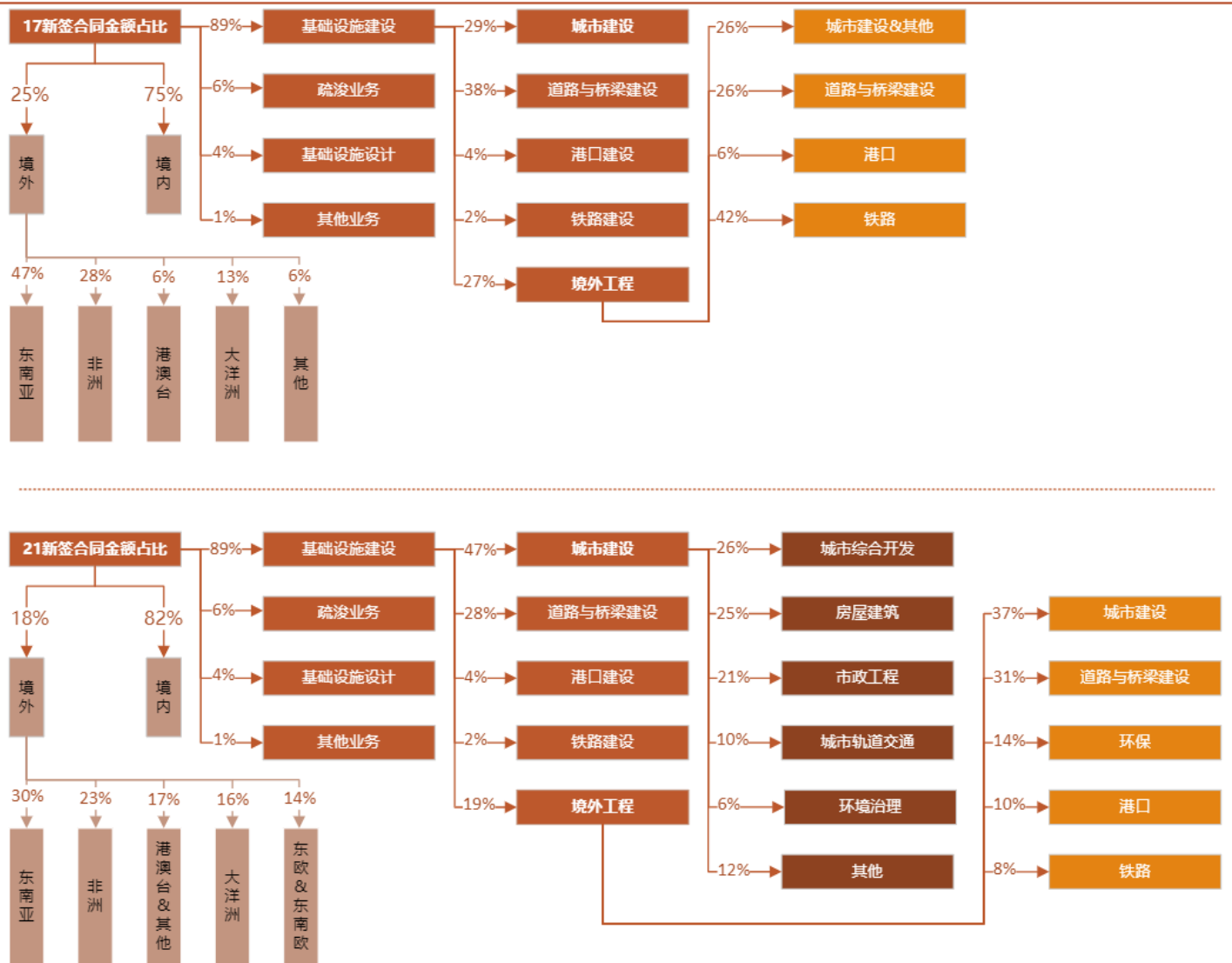
资料来源: 公司年报、招商证券

2、境内外新签金额中的城市建设业务占比提升显著，境外金额占比下降

聚焦境内新签金额占比变化，公司 2017 年开始将原先的投资类项目分类和市政等其他分类进行了重新归类；新设立的城市建设业务涵盖城市综合开发、轨道交通、市政工程、房屋建筑、环境治理等。根据公司 2017 年报提供的数据追溯后发现，城市建设在 2016 年占比约为 19%。主要是 2016 年开始，PPP 模式成为社会资本参与城市基础设施建设投资的主要形式，中国交建的城市建设业务迎来快速增长，金额占比于 2018 年超过道路与桥梁建设，目前是金额占比最高的业务：2021 年城市建设占全年基建新签的 47%。虽然中国城乡业务范围也涉及城市综合开发，但实际上中国城乡专注的领域是水处理、能源项目和生态园林等，与中国交建的城市综合开发有所区别。

此外，道路与桥梁建设是中国交建金额较大的业务，得益于 16 年 PPP 投资类形式开展项目增加，该业务于 17 年迎来了高速增长，18 年占基建金额总比一度达到 40%；但随着 PPP 相关监管政策落地，19 年开始，该业务金额占比下降：2021 年道路与桥梁建设占全年基建新签的 28%。另外，虽然中国交建是中国最大的港口建设企业，但该业务主要取决于宏观的投资趋势，近年中国无相关增长条件和刺激政策故占比相对稳定。中国交建的铁路业务占比同样相对稳定，主要是公司铁路业务以境外市场为主，在此不做过多赘述。

图 13：2017-2021 年中国交建各业务金额占比变化情况



资料来源：公司年报、招商证券

聚焦境外新签金额占比变化，境外新签金额占比下降显著，主要是公司近 6 年境外新签无显著变化，2016 年和 2021 年分别为 2238 亿元和 2160 亿元。在境外工程中，道路与桥梁一直是公司境外金额占比较大且稳定的业务。此外，铁路业务金额占比在 2017 年为所有门类中第一，2018 年金额占比达到顶点，随后逐年下降。公司 2020 年在境外工程分类中新开城市建设分类，涵盖城市轨道交通、建筑、城市综合管网等；该业务 2020 年和 2021 年的金额占比超过道路与桥梁建设业务，成为公司境外业务中新签金额占比最大的分类。

未来，中国交建基础设施建设中的城市建设业务规模有望进一步扩大；此外，随着海外疫情常态化，公司的境外业务预计将迎来提升，新签金额占比将会增加。

3、订单增速转为收入增速有 1 季滞后，新签与营收相关性逐年降低

为了了解中国交建订单转换为收入的时滞情况，我们选取中国交建 2012 年至 2021 年一季度共 40 个季度的累计新签订单金额增速及营收增速进行分析。数据结果显示累计新签订单增速与累计收入增速在滞后 1 个季度的情况下相关性最大。这意味着公司新签订单的增加需要 1 个季度转化为收入的增加。横向对比中国中铁和中国铁建发现，中国交建转换时间较短，该情况可能和中国交建的设计业务规模大，城市建设业务占比提升，以及建设业务的施工类型有关。此外，根据散点图拟合的线性方程为 $y=0.2056x+0.0594$ ，说明营收增速的 20.56%可以由订单增速来解释。

值得注意的是，近年来公司新签订单与营收的相关性逐渐减弱，2014 年相关系数为 0.44，即使排除 2020 年受疫情

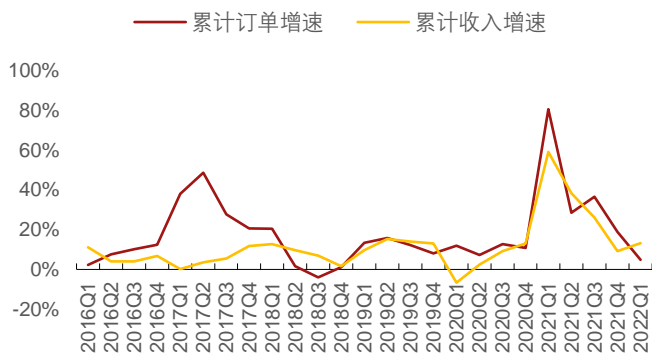
影响带来的极端值，2015 年至 2021 年相关性呈波动降低。这和中国交建近年来各项目的合同总额和预计建安合同额差异逐渐拉大有关。虽然境外疫情常态化会减少数据相关性的降低，但考虑到中国交建以境内业务为主，未来建安合同额的差异有进一步扩大的可能，预计未来订单增速与收入增速的相关系数仍有下降趋势。

表 3: 中国交建累计新签订单与营收相关系数

时滞 (季度)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0	0.43	0.15	0.14	0.04	0.13	0.13	-0.01	0.56
1	0.44	0.37	0.39	0.30	0.38	0.37	0.21	0.36
2	0.13	0.08	0.12	0.35	0.34	0.33	0.06	0.17
3	-0.35	-0.04	0.09	0.35	0.16	0.15	-0.02	-0.06
4	0.16	0.58	0.59	0.52	0.16	0.16	0.13	0.04

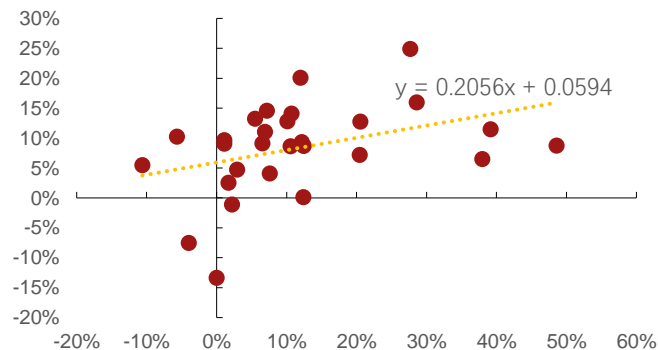
资料来源: 公司年报、招商证券

图 14: 中国交建累计订单增速和收入增速



资料来源: 公司年报、招商证券

图 15: 公司时滞 1 季度订单收入增速散点图 (横轴为增速)



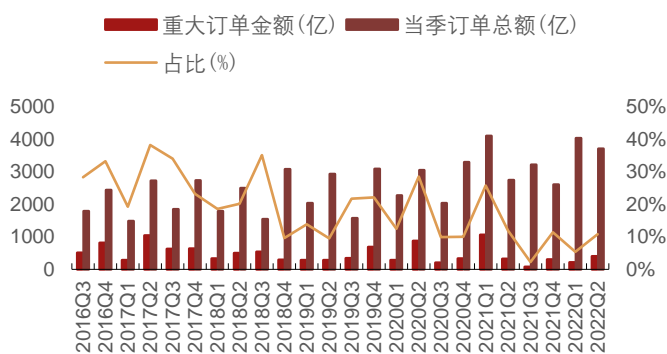
资料来源: 公司年报、招商证券

4、大额 PPP、BOT 项目逐年减少，重大订单金额占比呈波动下降趋势

中国交建自 2016 年 Q3 起会在公告里披露重大订单金额等信息，其重大订单特指单项合同金额占该季度所属业务板块或项目类型合同金额的 10% 以上，且同时满足合同金额在 1 亿元以上的项目。通过统计发现，中国交建重大订单金额占总金额比例呈波动下降趋势。

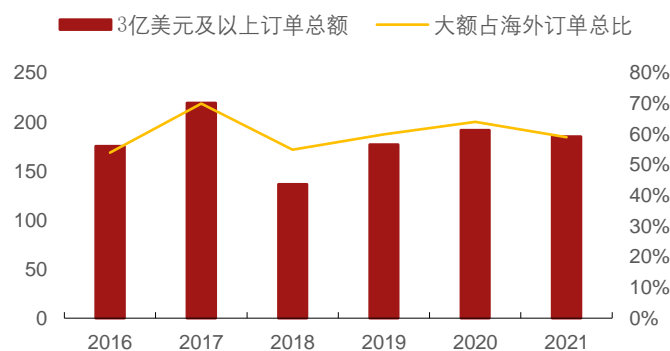
展开来看，中国交建重大订单金额占比下降的主要原因是国内大额的 PPP 和 BOT 项目减少，这和近年来相关监管加强有关。海外订单则无明显规律，重大订单金额和占比相对稳定。2018 年海外大额订单和占比呈大幅度下降，原因是 17 年马来西亚东海岸铁路项目导致上年同期基数较高。

图 16: 中国交建大额订单 (亿元) 及占比



资料来源: 公司年报、招商证券

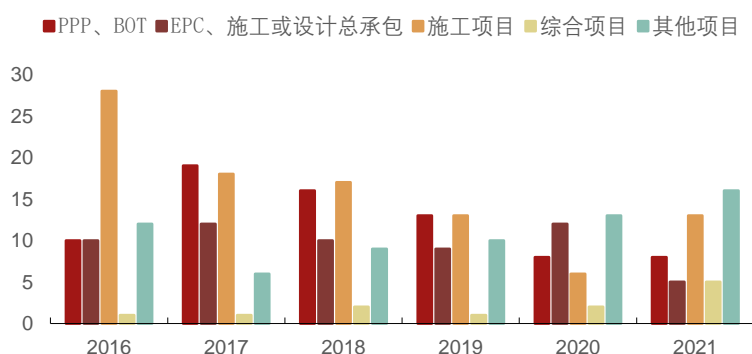
图 17: 中国交建海外大额订单金额 (亿美元) 和占比情况



资料来源: 公司年报、招商证券

为了更好的分析中国交建重大订单的变化趋势或整体订单类型的变化趋势，我们除了统计上述每季披露的重大订单类型，还整理了如年报中主要大额订单等其他数据中的公司项目类型。总的来看，大额 PPP 和 BOT 项目逐年下降，公司整体项目类别趋于多元化。PPP 和 BOT 项目数量下降与上文提到的监管加强导致 PPP 项目数量减少吻合。EPC 方面，2017 年显著增加主要由建设业务和设计业务共同牵头，随后则以设计业务作主。施工方面，2016 数量较高，除了同年披露基数较高，也有可能是公司业务模式单一所致。综合项目方面，2021 年增加主要是城市建设中的大额城市综合开发项目增加所致。

图 18: 2016-2021 中国交建项目类别情况 (个)



资料来源: 公司年报、招商证券

三、分项业务研究：城市建设带动基建收入增长，设计资产分拆上市打开新格局

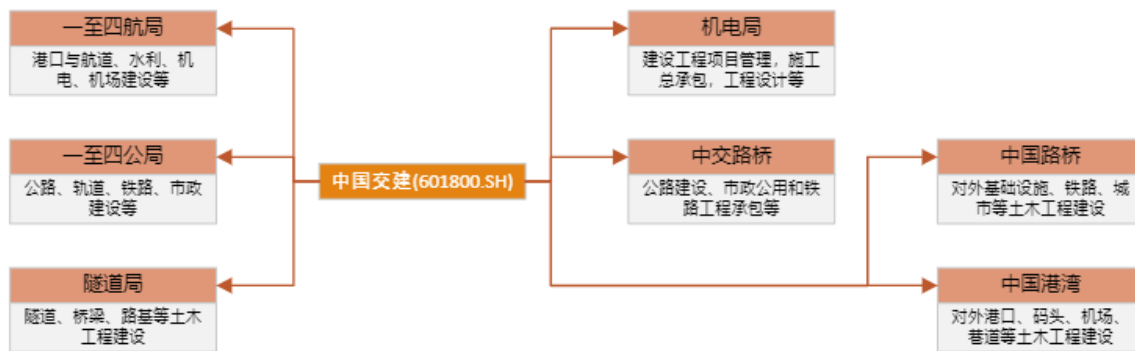
第三部分，我们对中国交建各主要业务进行了介绍和分析。基础设施建设方面，公司城市建设业务带动基建收入增长，但利润有所下降；此外我们还对项目均价、资本开支、BOT 特许经营开支和在建及施工状态进行分析。基础设施设计方面，我们对中国交建各主要设计院进行了分析，并且对近期分拆上市的三家设计院和其他设计院进行对比，发现前者经营表现良好且不涉及 EPC 业务；拟注入祁连山，我们预测祁连山股价目前仍处于低估水平。运营业务方面，中国交建的运营项目虽在近年有所亏损，但随着公司对高速等业务进行调整，近期有望扭亏为盈。疏浚业务方面，我们分析了中交疏浚的疏浚产能和船只数量，并展开了中交疏浚转型环保业务的相关事项。

1、基础设施建设业务增长稳定，但整体利润下降

中国交建是中国数一数二的大型基建央企，下属多个顶尖基础设施建设公司，包括一至四航局、一至四公局、隧道局、机电局、中交路桥、中国路桥和中国港湾。其中，一至四航局主要负责港口工程施工，承建了建国以来绝大多

数沿海大中型港口码头。一至四公局主要负责国内外高等级公路、特大型桥梁建造等，其一公局前身是中国人民解放军公路一师。隧道局主要负责隧道设计和施工，承接了多个公路和铁路的国家重点工程建设任务。机电局负责中国交建的机电业务，是机电成套系统集成商和工程总承包商。中交路桥业务范围涵盖国内外高等级公路建设、特大型桥梁等建设等领域。中国路桥和中国港湾主要负责公司海外的道路与桥梁建设业务和港口建设业务。

图 19: 2021 年中国交建基础设施建设主要子公司状况一览

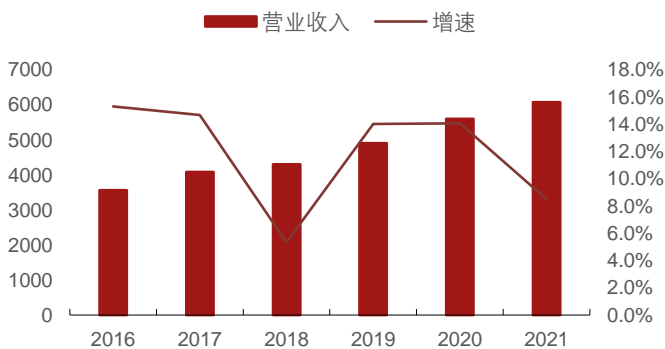


资料来源：公司年报、招商证券

(1) 城市建设拉动基础设施建设收入增长，但房建业务利润较低

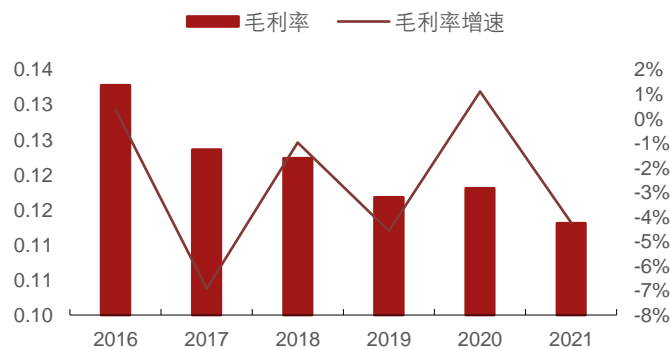
中国交建的基础设施建设业务营业收入逐年增长但收入放缓，2021 年营业收入为 6074 亿元，占总营收的 89.11%，同比增加 8%，2016 年至 2021 年 CAGR 为 9.29%。值得注意的是公司基础设施建设毛利率为 11.31%，较去年减少 0.5%。公司将毛利率下降解释为城市建设中的房建项目占比增加但利润水平较低所致，具体毛利率分析见后文，在此不做过多赘述。此外，从公司基建在建项目金额来看，在建项目金额有着逐年增加的趋势，近年增速放缓；基建竣工金额则无显著规律，近年竣工项目金额下降。

图 20: 中国交建基础设施建设收入及增速 (亿元)



资料来源：公司年报、招商证券

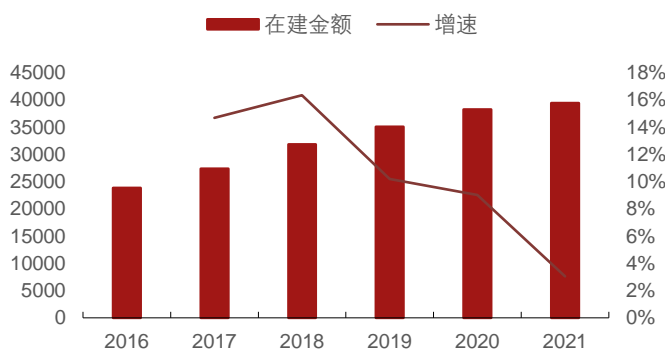
图 21: 中国交建基础设施建设业务毛利率情况



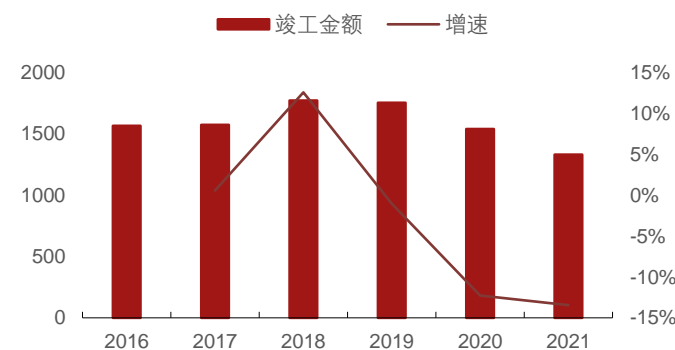
资料来源：公司年报、招商证券

图 22: 中国交建基建在建项目金额 (亿元)

图 23: 中国交建基建竣工项目金额 (亿元)



资料来源: 公司年报、招商证券



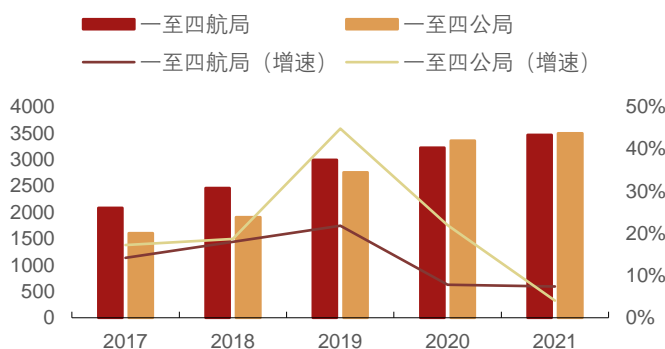
资料来源: 公司年报、招商证券

为了更好的了解中国交建基建各业务的增长情况,我们收集了负责基建业务的主要子公司的总资产数据。境内方面,一至四航局和一至四公局在 2019 年都有较高的增速,但近年有所下降。其中,一至四公局近年总资产增速均大于一至四航局,可以看出中国交建的城市建设业务和道路与桥梁建设业务增长表现要优于港口、水利建设等业务,后者主要由一至四航局负责。此外,得益于 2017 年至 2019 年 PPP 项目的高速增长,相比于一至四航局,一至四公局获得的项目规模更大。

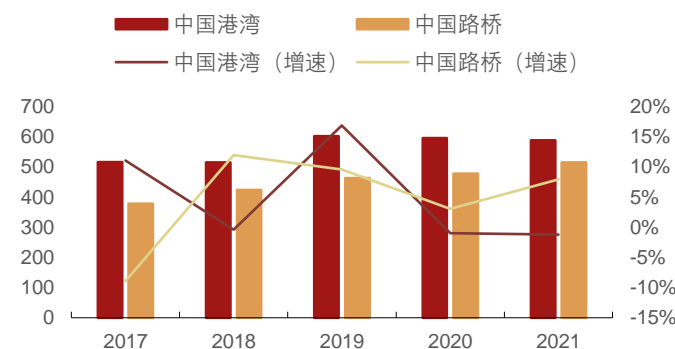
反观境外以基建为主的子公司中国港湾和中国路桥,两者增速都不如以国内市场为主的一至四航局和一至四公局,处于波动增长态势,2020 年增速放缓显著。其中,中交路桥的增速均优于中国港湾,这或许意味境外市场中的港口码头机场建设业务的成长势头不及城市建设和道路与桥梁建设。若上述增长势头保持不变,未来境内和境外以城市建设和道路与桥梁建设为主的子公司将会恢复增长,但以港口码头机场建设为主的子公司可能不会有明显的变化。

图 24: 中国交建基建境内主要子公司总资产及增速 (亿元)

图 25: 中国交建基建境外主要子公司总资产及增速 (亿元)



资料来源: 公司年报、招商证券



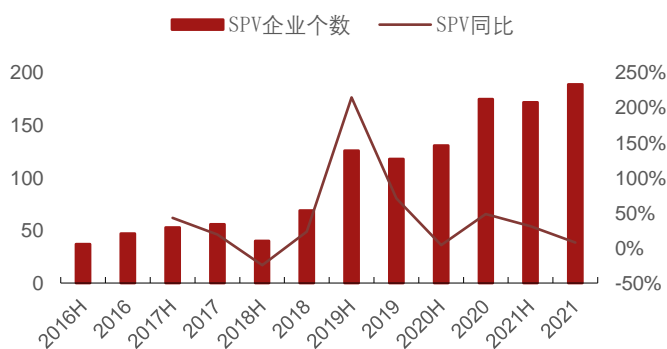
资料来源: 公司年报、招商证券

(2) SPV 公司数量持续上涨, PPP 出表收入和占比稳定增加

为了了解企业实际经营情况及潜在风险,我们在公司年报中仔细筛选联营企业和合营企业,逐一甄别特殊目的载体 (SPV),跟踪公司各年度 SPV 公司 (包含 BOT 形式的公司) 数量变化情况。从数量上来看,与 PPP 项目相关的 SPV 公司持续上涨,18 年为高增长时期,19 年中开始逐步下滑,有可能是受到财政部发布财金 (2018) 23 号文和 PPP 项目清查、监管完善、地方债管控加强等影响。近年地方政府专项债投资用途仍以基建为主让公司 SPV 数量得以稳中带升。

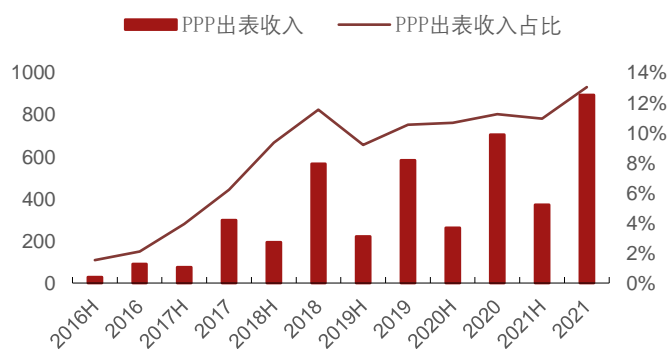
从 PPP 出表来看,PPP 出表收入和占比稳定增加。20 年,为对冲疫情,国家出台了政府专项债、减税降费、降低 PPP 项目资本金比例;21 年政策性金融机构对 PPP 的支持力度加大是导致 21 年 PPP 出表收入增加的原因。此外,2021 年,高速公路业务 (提供劳务/建造服务) 的需求增加也使得 PPP 出表收入占比进一步提升。介于 2022 年在稳增长的目标下,市场空间广阔,以 PPP 项目为主的基础设施投资将会让公司 PPP 出表收入有一定提升,SPV 数量会在有限范围内迎来小幅度增长。

图 26: 中国交建 SPV 个数和增速情况



资料来源: 公司年报、招商证券

图 27: 中国交建 PPP 出表收入和占比情况

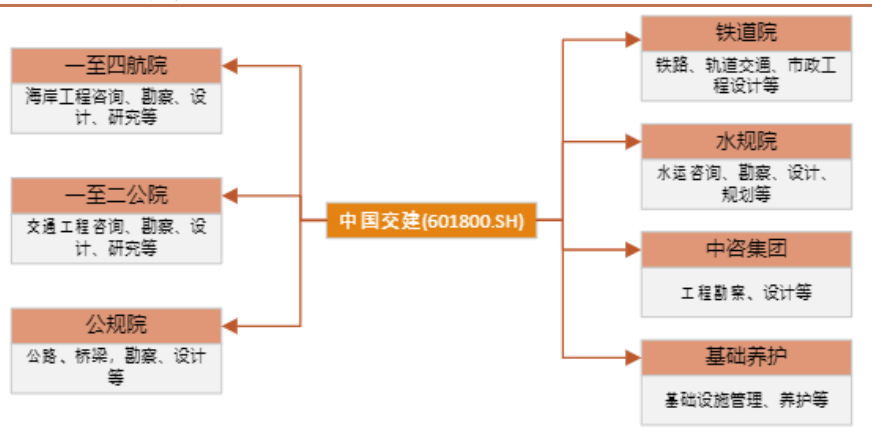


资料来源: 公司年报、招商证券

2、设计业务做大做强，重组上市打开新路径

中国交建是中国最大的港口设计企业，同时也是世界领先的公路、桥梁及隧道设计企业，在相关业务领域具有显著的竞争优势。基建设计业务范围主要包括咨询及规划服务、可行性研究、勘察设计、工程顾问、工程测量及技术性研究、项目管理、项目监理、工程总承包以及行业标准规范编制等。中国交建旗下的顶尖设计院主要有一至四航院、一至二公院、公规院、水规院、铁道院、基础养护和中咨集团。一至四航院主要负责境内水利工程和海岸工程等的咨询、勘探、设计和研究等。一至二公院则负责交通工程的设计工作等。公规院负责公路与桥梁的勘探、设计、规划等方面。水规局涉及水运咨询、设计等业务。铁道院则是负责铁路和交通轨道等设计业务。

图 28: 2021 年中国交建基础设施设计主要子公司状况一览

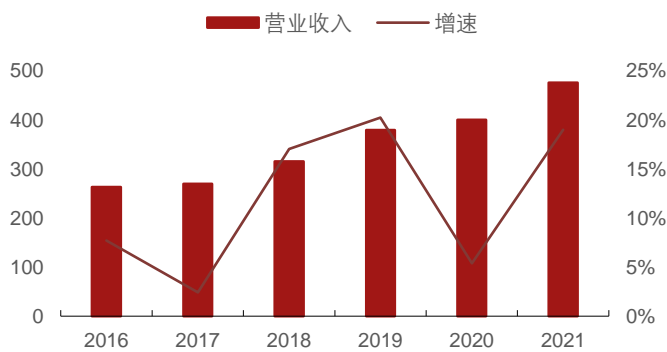


资料来源: 公司年报、招商证券

(1) EPC 总承包拉动设计新签金额增长，利润逐年走低

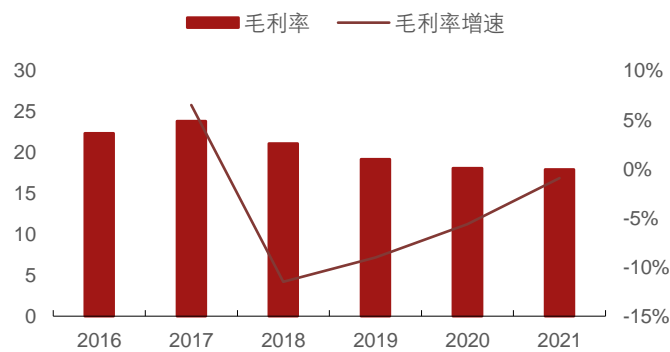
中国交建基础设施设计收入方面，2021 年营业收入约为 476 亿元，占总营收的 6.89%，较去年同比增长 19%，2016 年至 2021 年 CAGR 大于基建和疏浚业务为 10.37%。公司基础设施设计毛利率为 17.95%，较去年减少 0.17 个百分点。公司将毛利率下降解释为大型综合性项目收入贡献进一步增加而盈利水平较低所致，具体毛利率分析见后文，在此不做过多赘述。

图 29: 中国交建基础设施设计收入及增速 (亿元)



资料来源: 公司年报、招商证券

图 30: 中国交建基础设施设计业务毛利率情况



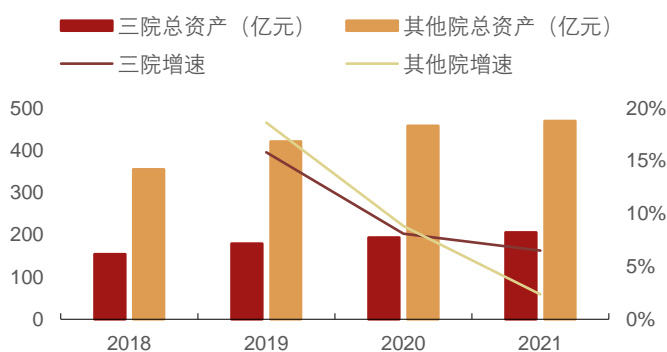
资料来源: 公司年报、招商证券

(2) 三家效益最好的设计院即将分拆上市

为了了解中国交建各设计院的实际情况, 我们统计了近年各家设计院的总资产、净资产和净利润数据, 各家设计院的三项指标均处于波动上升状态。此外, 由于近期中国交建宣布将其旗下一公院、二公院和公规院进行分拆上市, 我们将设计院分类并进行了一系列的研究。通过对比发现, 中国交建其他的设计院 (一至四航院、水规院、基础养护、中咨集团) 的盈利能力不及近日宣布将分拆上市的三家设计院 (一至二公院、公规院), 后者资产收益率表现都要优于前者。2021 年, 其他设计院综合资产收益率为 4.63%, 而三家置换上市的设计院则为 7.89%。

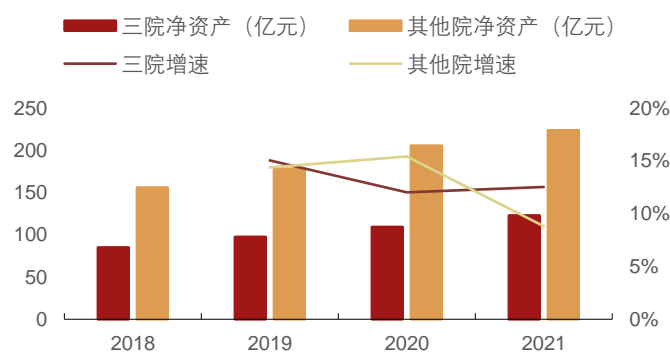
展开来看, 一公院、二公院和公规院被选为本次分拆上市资产的原因是: 其他设计院盈利能力不及三家分拆上市的设计院且前者大量承接 EPC 项目有关。EPC 项目虽呈现较大金额, 但公司实际利润无较大改观。此次分拆上市也考虑到其他设计院的 EPC 项目可能会和基建建设中的 EPC 项目产生同业竞争情况。因此选择一公院、二公院和公规院, 不仅可以提升上市后设计院的有效竞争力, 还可以一定程度避免同业竞争。

图 31: 中国交建设计院总资产情况 (亿元)



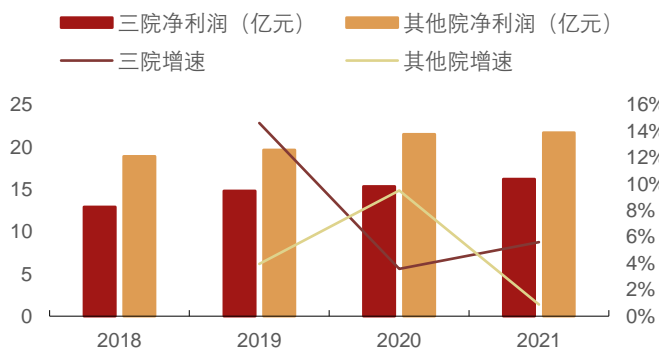
资料来源: 公司年报、招商证券 (注: 三院为一公院、二公院、公规院; 其他院为一至四航院、水规院、基础养护、中咨集团)

图 32: 中国交建设计院净资产情况 (亿元)



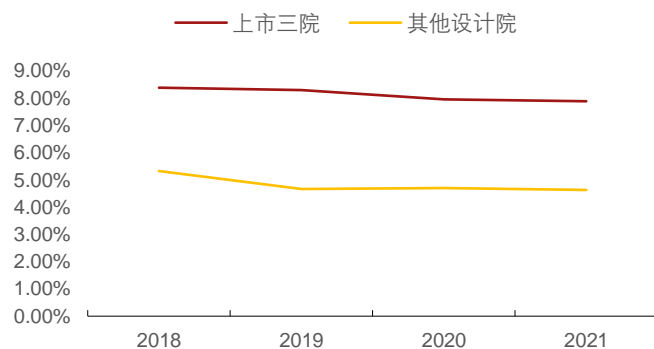
资料来源: 公司年报、招商证券

图 33: 中国交建设计院净利润情况 (亿元)



资料来源: 公司年报、招商证券

图 34: 中国交建设计院资产收益率 (亿元)



资料来源: 公司年报、招商证券

(3) 分拆上市利好中交集团, 设计资产市场竞争力得到改善

本次设计院分拆上市将帮助中国交建明确主业。中国交建当前的金额占比最大的主业是基建建设, 21 年占比 89%; 相比之下, 疏浚和设计业务才分别占比 6%和 4%。其中, 公司的疏浚业务有中交疏浚作为核心子公司运作; 该公司有足够的体量发行债券, 帮助其融资和进一步开展业务。然而, 中国交建内部的设计院缺乏一个类似的载体。展开来看, 当前中国交建的设计院即缺乏能力整合业内资源, 又面临着难以避免同业竞争的局面。因此, 本次分拆上市将帮助公司避免内部的设计院同业竞争和获得更多的融资渠道, 甚至是通过分拆上市产生协同效应。

总的来说, 中交集团设计资产将做大做强, 市场将重新审视设计资产的价值。截止 2022 年 8 月 2 日, 祁连山 (600720.SH) 股价为 10.68 元, 市值为 82.88 亿元。经过计算, 完成增发后祁连山的市值预计为 176 亿元而置入的中国交建和中国城乡资产在 2021 年净利润约为 20.39 亿元, 较上年同比增长 15%。保守估计 2022 年中交集团设计资产净利润增速为 5%, 约为 21.41 亿元, 按设计院 10 倍 PE 计算, 新公司市值约为 214 亿元, 与当前祁连山市值存在价差约 38 亿元, 目前祁连山股价仍有提升空间。

表 4: 新祁连山市值计算

当前股本: 7.76 亿股

配套资金募集最大增发股本为当前股本 30%, 即 2.33 亿股。参考文山电力重组置入资产价格为净资产的 1.1 倍, 则产生的差额约为 68 亿; 基于公布的用于购买资产 10.62 元/股的价格得出发行股本约为 6.43 亿股。

新总股本: 7.76+2.33+6.43=16.52 亿股

当前股价: 10.68 元

未来市值: 10.68*16.52=176.43 亿

置入的中交集团资产在 2021 年净利润约为 20.39 亿, 预计 2022 年净利润 21.41 亿

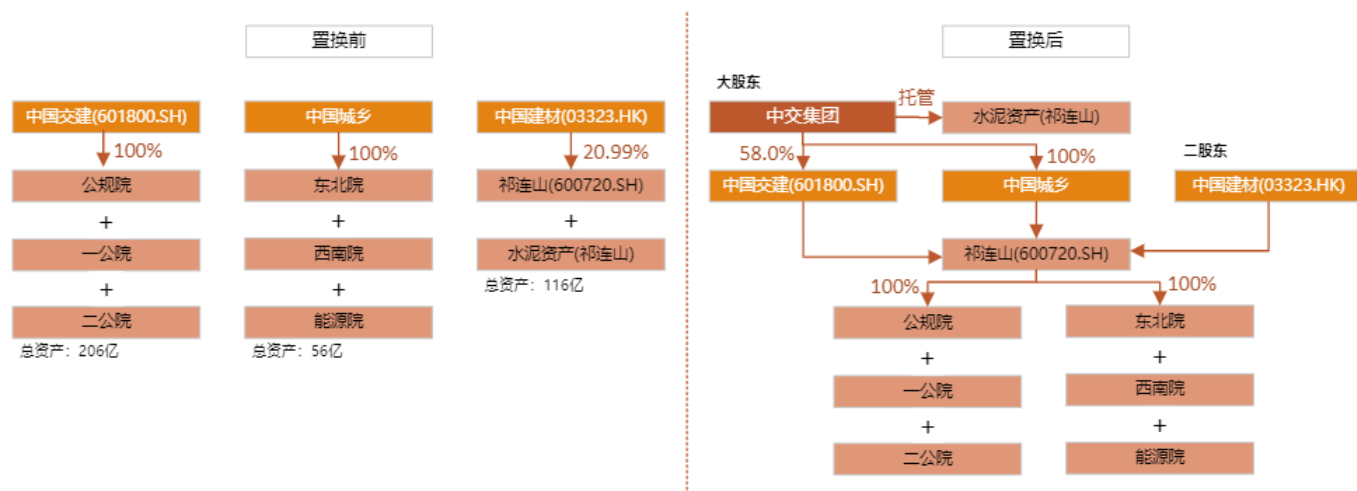
给予设计公司: 10 倍 PE, 则目标市值为 214 亿

资料来源: 公司年报、招商证券

除了中国交建, 本次分拆上市还涉及中国城乡的三家设计院: 东北院、西南院和能源院。前两者东北院和西南院的主要业务都设计市政、桥梁、水务工程和风景林园的设计等。能源院则聚焦于燃气和新能源设计等。三家设计院的总资产、净资产和净利润均处于波动上升态势。中国城乡在本次分拆上市中所获得的好处与中国交建相似。此外, 对于祁连山的主要控股公司-中国建材而言, 在祁连山完成重组上市变成基建设计公司后, 中国建材将成为祁连山的第二大股东。

重组后的新祁连山将会成为中国 A 股规模最大的设计公司, 作为设计行业中的领头羊存在。展开来看, 新祁连山在设计咨询领域中进一步提升技术水平、提升利润水平、收购其他设计资产、减少融资压力、扩大国内外的市场份额等。对于中交集团和中国交建而言, 若本次资产置换重组上市获得成功, 将为分拆上市其他业务提供了一次很好的例子。

图 35: 祁连山重组上市操作一览

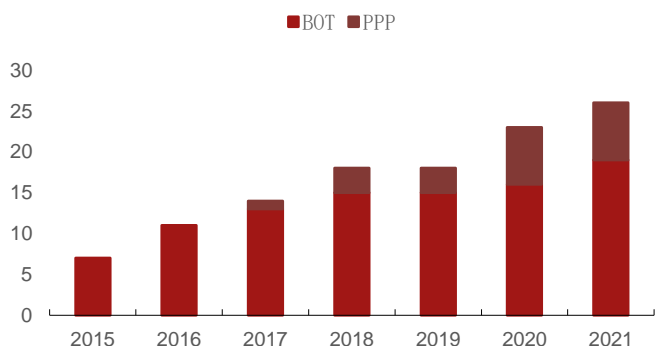


资料来源: 公司年报、招商证券

3、积极盘活高速运营资产，扭亏为盈有望实现

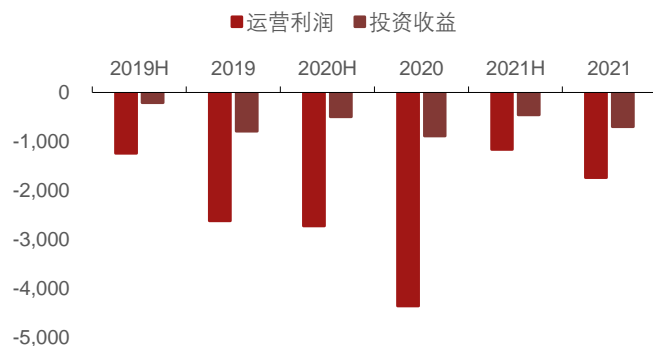
中国交建近年投资运营项目的整体状态不容乐观，主要是运营项目的个数和投资总额的增长并未带来可观的利润。值得注意的是，2021 年损失减少显著，控股的高速公路运营亏损在 2020 年和 2021 年分别为亏损 43.5 亿和 17.3 亿；参股的高速投资亏损在 2020 年和 2021 年分别为 8.8 亿和 6.9 亿。（注：未考虑处置高速公路带来的投资收益）

图 36: 中国交建 PPP 和 BOT 项目增长情况



资料来源: 公司年报、招商证券

图 37: 中国交建运营项目和高速投资收益情况 (百万元)

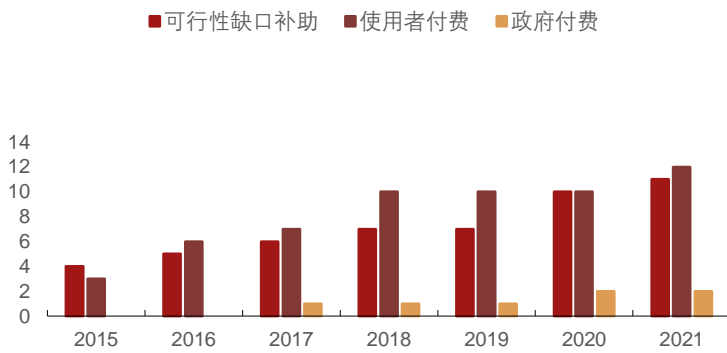


资料来源: 公司年报、招商证券

(1) 可行性缺口补助和政府付费增多帮助减亏

从投融资模式来看，2016 年 BOT 项目数量迅速增加；相比之下，2018 年至 2020 年间的 BOT 项目数量增长相对稳定，同期 PPP 项目的数量也在增长。从回报机制来看，公司 2016 到 2018 年回报机制为使用者付费的数量增加显著，可行性缺口补助和政府付费则在近年增加显著。展开来看，可行性缺口补助和政府付费增多和公司公路经营减亏有很大的关联。政府付费的增加意味着公司非经营性项目的增加。而可行性缺口补助的增加意味着公司准经营性项目增加。虽然可行性缺口补助或政府付费提供可观利润能力较差，但在疫情期间，两者让高速公路保持稳定收入，达到旱涝保收的效果；相比之下，使用者付费则更容易导致亏损。

图 38: 中国交建运营项目回报机制累计情况



资料来源: 公司年报、招商证券

(2) 积极盘活高速资产, REITs 打开新局面

中国交建在高速业务呈现出不理想态势时, 对旗下高速资产积极使用资本运作, 将亏损的高速置出, 待盈利时赎回或进行直接出售, 减少亏损高速给公司带来的进一步损失。2016 年, 公司出售佛山广明、重庆丰石、重庆丰涪和重庆铜合四条高速, 股权处置对价约为 26 亿元; 同年, 四条高速净利润亏损约 5.36 亿; 出售完成后, 降低公司带息负债约 138.5 亿。2021 年, 公司通过通过资产收购花费 28 亿元重新取得四条高速公路股全 100% 股权; 同年, 四条高速扭亏为盈, 收购日可辨认净资产公允价值为 50 亿, 贡献营收约 10 亿。

对于优质高速, 中国交建开展 REITs, 扩展融资渠道并增加资金来源。2022 年, 中国交建以嘉通高速作为底层资产, 成功上市“华夏中国交建高速 REIT”。出售该 REITs, 公司获得投资收益约 8 亿。基于此平台, 中国交建获得了全新的融资渠道, 并且盘活旗下高速资产, 有利于形成投资良性循环。未来, 可行性缺口补助的保持或增加将会稳定中国交建的运营收入, 在疫情期间减少公司损失。若中交 REITs 表现良好且市场热度不减, 公司将进一步发展 REITs 并扩募覆盖更多高速资产。此外, 随着疫情结束, 高速公路经营回到正轨, 公司现有高速贡献的利润将会增加。预计公司 2023 年有望扭亏为盈。

表 5: 中国交建高速公路资本运作情况

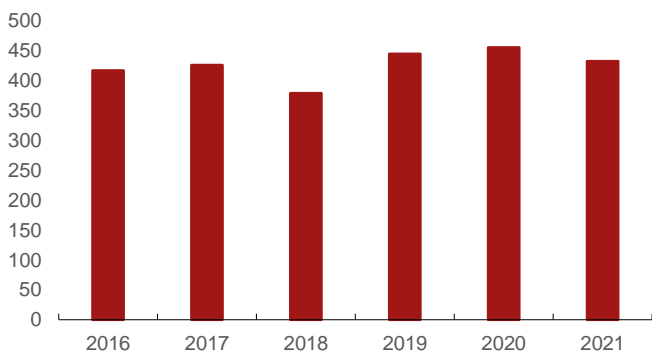
日期	涉及高速	事项	对手方	具体描述 (中国交建或其子公司)
2016/12/23	佛山广明	转出股权	北京中交招银路桥基金合伙企业	转出 85% 股权
2016/12/23	重庆丰石	转出股权	北京中交招银路桥基金合伙企业	转出 85% 股权
2016/12/23	重庆丰涪	转出股权	北京中交招银路桥基金合伙企业	转出 85% 股权
2016/12/23	重庆铜合	转出股权	北京中交招银路桥基金合伙企业	转出 85% 股权
2017/12/31	陕西榆佳	转出股权	北京中交路桥壹号股权投资基金合伙企业	转出 99% 股权
2017/12/31	贵州贵瓮	转出股权	北京中交路桥壹号股权投资基金合伙企业	转出 99% 股权
2020/06/23	广东玉湛	增加股权	中交第一航务工程局有限公司	认购 70% 股权
2020/12/21	广西浦清	转出股权	北京中交路桥投资基金一期合伙企业	转出 70% 股权
2020/12/25	广连高速	转出股权	北京中交粤兴路桥基础设施股权产业投资基金合伙企业	转出 65% 股权
2021/07/07	佛山广明	增加股权	新疆招银新投天山基金有限公司及招银国际资本管理(深圳)有限公司	认购 85% 股权
2021/07/07	重庆丰石	增加股权	新疆招银新投天山基金有限公司及招银国际资本管理(深圳)有限公司	认购 85% 股权
2021/07/07	重庆丰涪	增加股权	新疆招银新投天山基金有限公司及招银国际资本管理(深圳)有限公司	认购 85% 股权
2021/07/07	重庆铜合	增加股权	新疆招银新投天山基金有限公司及招银国际资本管理(深圳)有限公司	认购 85% 股权
2021/12/29	广西贵隆	转出股权	厦门平昭股权投资基金合伙企业	转出 69% 股权
2021/12/30	重庆九永	拟挂牌转让	N/A	拟售 100% 股权, 均价 14 亿
2021/12/30	贵州江玉	拟挂牌转让	N/A	拟售 100% 股权, 均价 14 亿
2021/12/30	广东玉湛	拟挂牌转让	N/A	拟售 100% 股权, 均价 14 亿
2022/04/28	嘉通高速	REITs	华夏中国交建高速 REIT(508018)	资金净额为 93.99 亿元

资料来源: 公司年报、招商证券、iFind

(3) 中国交建资本开支和 BOT 特许经营权支出近年无显著变化

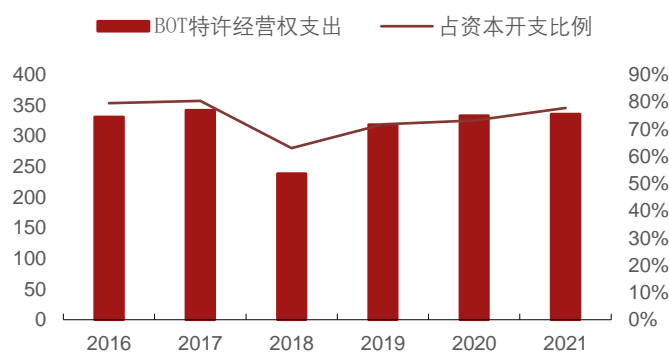
中国交建在基础设施建设的资本开支及 BOT 特许经营权支出金额和占比相对稳定，18 年下降可能和公司考虑到同年 PPP 监管政策加强的影响而改变比重有关。未来公司在基建建设的资本开支和 BOT 特许经营权支出应该仍会维持在 450 亿元左右和 350 亿元左右。我们预计未来每年公司仍有部分数量的运营项目增加，但资产增长不会太快。

图 39: 中国交建基建资本开支情况 (亿元)



资料来源: 公司年报、招商证券

图 40: 中国交建基建 BOT 特许经营权支出情况 (亿元)



资料来源: 公司年报、招商证券

4、疏浚产能规模稳定，环保成其新方向

中交疏浚是中国交建 100% 控股子公司，也是全球规模最大的疏浚公司，主要从事疏浚、吹填造地业务、浚前浚后服务业务，并兼营环保和海工业务。2021 年，中交疏浚的在中国沿海疏浚市场的份额约为 70%。

疏浚工程，是指采用挖泥船或其他机具以及人工进行水下挖掘，为拓宽和加深水域而进行的土石方工程。目的是为航道创造合适的水域（面积及深度）或提升防洪标准或改善航道等级；维护疏浚指清理淤积在疏浚航道底部的沉积物，以维持或恢复沉积物出现所在区域的水深。吹填造地则是通过利用疏浚工程产生的疏浚土，转移并实现沿海地区造陆。浚前浚后服务则涉及疏浚和吹填相关勘察及设计、疏浚和吹填相关水工、地基处理、疏浚和吹填设备设计、建设及维护、测绘及提供燃料等，是疏浚业务的延伸。公司的环保及海工业务包括海洋及港口服务、环保工程、海洋工程及贸易业务等。

(1) 疏浚业务 21 年新签增长显著

中国交建疏浚业务收入方面，2021 年营业收入约为 429 亿元，占总营收的 6.25%，较去年同比增长 12%，2016 年至 2021 年 CAGR 为 5.96%。公司 2021 年疏浚业务毛利率为 13.78%，其具体业务有关，公司传统业务疏浚、吹填造地、和疏前疏后服务毛利较高，而环保及海工业务的毛利普遍较低，具体毛利率分析见后文，在此不做过多赘述。

图 41: 中国交建疏浚各主要业务收入情况 (亿元)

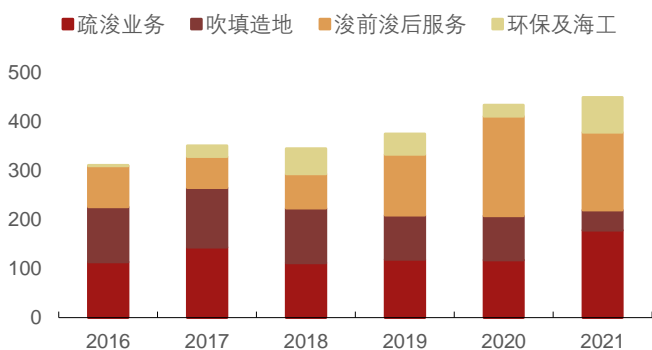
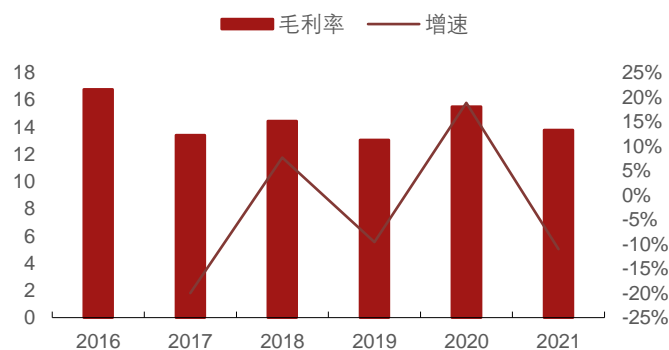


图 42: 中国交建疏浚业务毛利率情况



资料来源：公司年报、招商证券

资料来源：公司年报、招商证券

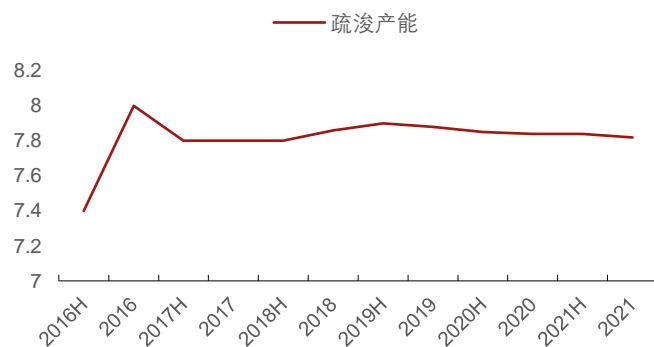
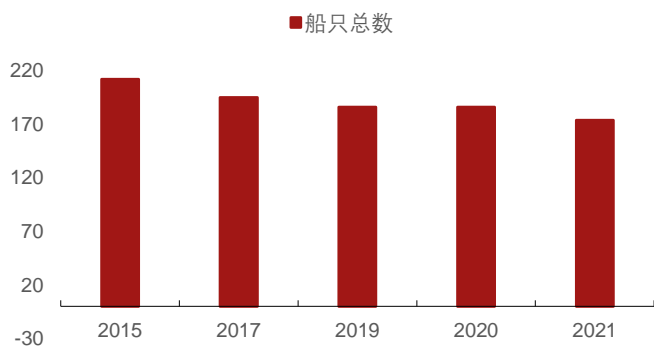
(2) 新型船只作业效率提升，即使规模减少仍能保持产能

中交疏浚的船只总产能决定了其疏浚和吹填造地各类指标的上限，两者使用几乎相同的船只。浚前浚后服务业务属于附属业务，与疏浚和吹填造地大环境关联性强。疏浚和吹填造地是公司传统业务。相较之下，环保及海工业务产能不完全由船只规模和总产能决定。总的来看，公司将老旧船只替换成新型船只，虽然船只数量下降，但疏浚产能可以维持在一定区间且非标准工况下的作业效率提升。

展开来讲，单位产能提升主要源于新型船只在各类工况中的作业效率提高；比如说 17 年下水的天鲲号，挖泥量为 6000 立方米/小时，两根 184 吨定位柱（极限重量）和三缆系统极大延长了该船只在大风浪情况下的有效作业时间。截止 2021 年 12 月，公司拥有的疏浚船队规模仍位居世界首位。

图 43：中交疏浚个别年份船只总数（艘）

图 44：中国交建疏浚产能（亿立方米）



资料来源：公司年报、招商证券

资料来源：公司年报、招商证券

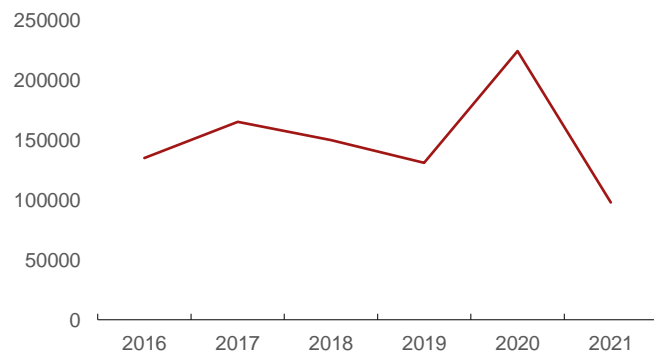
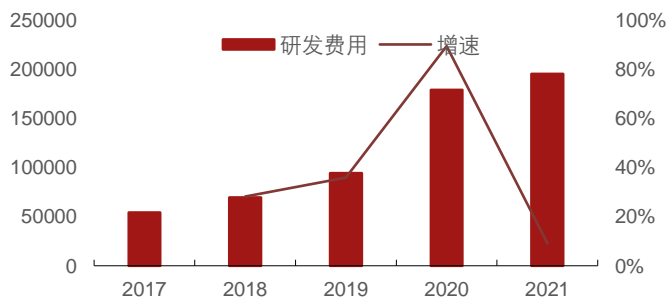
(3) 公司疏浚进入转型期，环保及海工业务成为主方向

由于环保政策加剧，如 18 年颁布的《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》，海审获批难度增加且传统疏浚市场逐渐饱和，公司正在将业务重心逐渐转移为生态环保和水资源处理方面。

资本开支反应了这一点，公司披露已经放弃先前购船模式，因此 21 年开支下降。具体而言，环保及海工业务除需要船只运输外还涉及水资源的改善和过滤，公司对维持船只总产能的需求下降。净利润方面，17 年开始收入金额快速增长的环保业务毛利普遍要低于公司传统疏浚业务，除了与该业务相关的环保市场竞争激烈，公司在环保方面无法完全套用传统疏浚的相关技术，近年研发费用激增；近年净利润增速下降显著。

图 45：中交疏浚研发费用情况（万元）

图 46：中交疏浚资本开支情况（万元）



资料来源：公司年报、招商证券

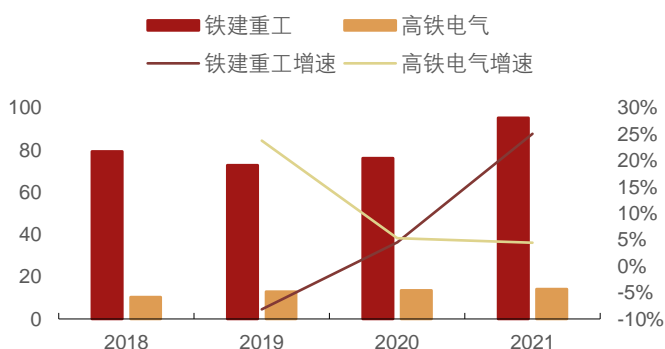
资料来源：公司年报、招商证券

未来，随着中交疏浚在原有传统疏浚业务的基础上深化发展环保及海工业务，且环保及海工业务的相关技术逐渐成

熟，中交疏浚收入规模将进一步增长，毛利率将恢复甚至超过 15%。此外，我们预计不排除中交疏浚未来有上市的可能。中国交建一直在积极尝试做强中交疏浚：2015 年中国交建将天航局、上航局、广航局捆绑成立中交疏浚以便在 H 股上市，2019 年中国交建尝试为中交疏浚引入投资者，但均未成功。近期中国交建旗下的三家设计院分拆上市将为中交疏浚提供新的思路。

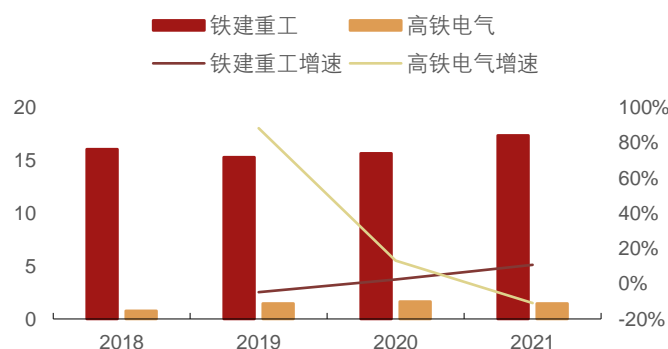
展开近年央企上市的子公司如中国铁建旗下的铁建重工（隧道掘进机等高端地下工程装备研发及制造商）以及中国中铁旗下的高铁电气（电气化铁路接触网和通供电设备研发和制造商）：铁建重工营业收入在 2021 年为 95 亿元，近年呈逐年上升趋势，净利润为 17 亿元，同样在近年呈逐年上升趋势；高铁电气营业收入在 2021 年为 14 亿元，近年增速有所放缓，净利润为 1.46 亿元，近年增速同样呈现增长放缓趋势。中交疏浚方面，其营业收入在 2021 年为 451 亿元，较去年同比增加 3%，呈放缓态势，净利润为 19 亿元，2021 年同比增加 4% 呈逐年放缓态势。三者均保持盈利能力，且在各自对应市场的关键装备研发及制造上有着不可撼动的地位。

图 47：铁建重工和高铁电气营业收入情况（亿元）



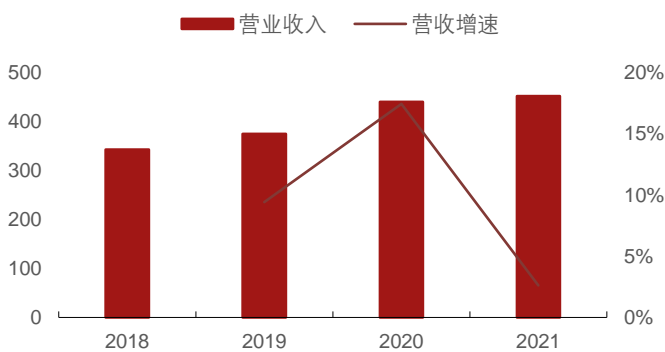
资料来源：公司年报、招商证券

图 48：铁建重工和高铁电气净利润情况（亿元）



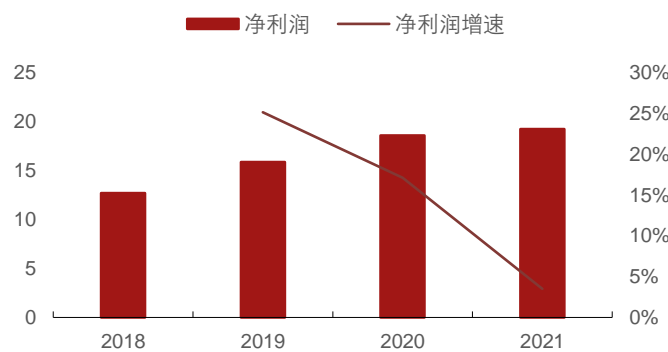
资料来源：公司年报、招商证券

图 49：中交疏浚营业收入情况（亿元）



资料来源：公司年报、招商证券

图 50：中交疏浚净利润情况（亿元）



资料来源：公司年报、招商证券

四、成本与费用分析：工程分包规模扩大，设计毛利近年下降

第四部分，我们对中国交建的成本费用展开了深入分析。从工程分包角度出发，我们发现中国交建工程分包规模近年扩大显著，员工工资呈现上升趋势且高学历人才增加。从毛利率角度出发，我们发现中国交建的设计业务近年毛利率下降显著，海外业务同样呈现出了毛利率下降的趋势。从减值损失角度出发，我们发现减值损失对中国交建影响较小。最后，从研发投入来看，中国交建的研发投入近年增加显著且有效所得税很好的反映了研发起到的激励效果。

1、工程分包规模扩大，高学历人才增加

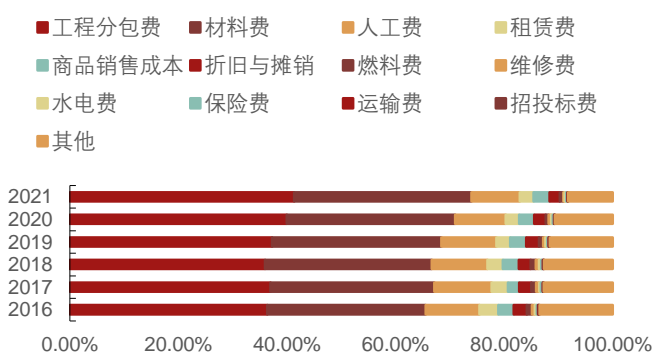
在所有成本中，中国交建的工程分包费和材料费占比最大，其中工程分包费近年增长显著。展开来看，中国交建扩

大了劳务外包的规模，公司支付的劳务外包工资总额和雇佣的人数在近年规模翻倍。此外，中国交建员工的人均工资 2019 年上涨显著，近年有所下降，公司高学历员工数量有所增加。

(1) 公司加大工程分包规模，工程分包费占比上升明显

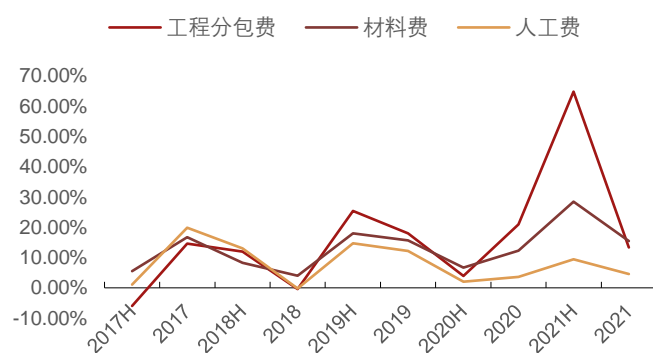
为了了解中国交建各项费用的变化情况，我们对中国交建的营业成本、销售费用、管理费用和研发费用按性质分类展开分析。展开来开，2021 年，金额最大的三个费用分别是工程分包费、材料费和人工费，金额分别是 2658 亿元、2104 亿元和 571 亿元。其中，工程分包费和材料费稳定上涨且占比提升，2021 年两者分别占全部费用的 41% 和 33%；人工费虽上涨但占比下降，2021 年占比为 9%，增长速度不及工程分包费和材料费。工程分包费占比提升显著主要是公司工程分包规模逐年提升所致。材料费方面，公司近年基于供应链进行系统研究，在年初进行大宗采购以应对材料费上涨，并且在和分包商签署合同时设置相应的转嫁措施，因此金额占比呈稳中带降趋势。

图 51：中国交建费用按性质划分金额占比情况



资料来源：公司年报、招商证券

图 52：工程分包费、材料费和人工费增速情况



资料来源：公司年报、招商证券

(2) 劳务外包支付报酬金额近年翻倍

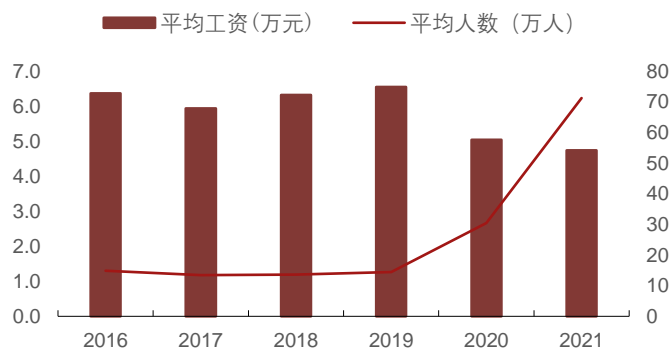
展开年报中披露的劳务外包的主要数据来看，劳务外包支付的工资近年翻倍，2019 年、2020 年和 2021 年分别为 94 亿元、153 亿元和 337 亿元；人员数量也有相似的变化，2019 年、2020 年和 2021 年分别为 14 万人、30 万人和 71 万人。值得注意的是，2019 年至 2021 年的人均工资有所下降，2019 年为 6.5 万元，2021 年为 4.7 万元。除了统计口径变更和将高薪岗位移交给自有员工，中国交建年报中披露的劳务外包对象是农民工群体，受到疫情影响，工大部分工种是短期用工，项目周期短；故有可能呈现出工资下降趋势。对于 2020 至 2021 年人数同比增长翻倍，除了因为公司劳务外包规模进一步扩大，也有可能是由于疫情导致工期断续且人员流动大带来的统计重复问题。

表 6：中国交建劳务外包情况

劳务外包情况	2016	2017	2018	2019	2020	2021
报酬总额(亿)	94.76	79.63	85.87	94.49	153.24	337.18
增速	8%	-16%	8%	10%	62%	120%
平均人数(万)	14.90	13.43	13.60	14.43	30.41	71.18
增速	-4%	-10%	1%	6%	111%	134%
平均工资(万)	6.4	5.9	6.3	6.5	5.0	4.7
增速	13%	-7%	7%	4%	-23%	-6%

资料来源：公司年报、招商证券

图 53: 劳务外包平均工资(左轴)和人数(右轴)

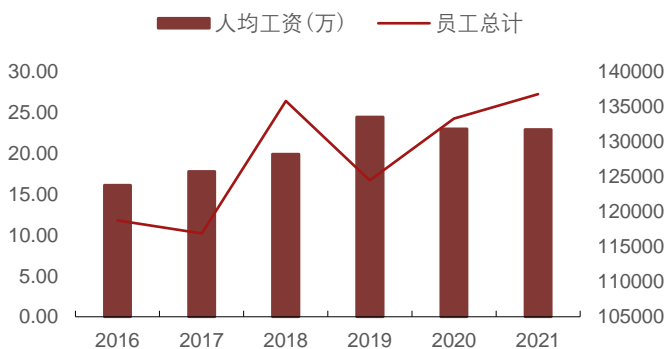


资料来源: 公司年报、招商证券

(3) 高学历员工占比增加, 平均工资呈上升趋势

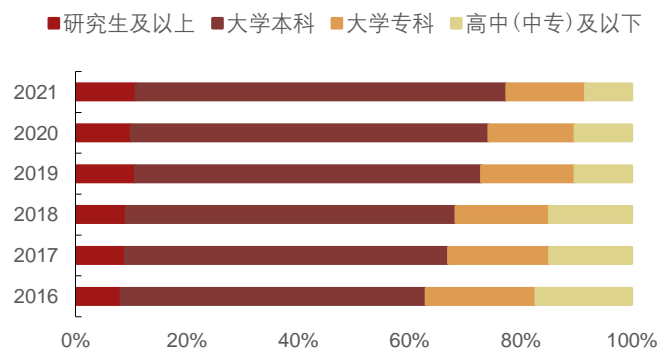
从内部员工工资的角度来分析人工费, 通过分析年报中披露的工资状况, 发现中国交建的员工工资 2016 年至 2019 年上涨显著, 近年有所下降; 员工总数在 2019 年下降显著, 近年有所上升。2021 年, 中国交建的人均工资和员工数量分别为 22 万元和 71 万人, 增速分别为-0.34%和 2.61%。从人均工资来看, 中国交建人均工资随员工高学历人群占比逐渐增加。此外, 2019 年员工数量下降明显, 高中(中专)及以下员工减少 7396 人。可能是由于中国交建同年的退休员工数量要远大于新招员工数量所致, 中国交建年报中披露的需承担费用的离退休职工人数在 2018 年和 2019 年分别为 50041 万人和 58456 万人。

图 54: 中国交建人均工资和员工数量情况 (万元)



资料来源: 公司年报、招商证券

图 55: 中国交建员工按学历划分占比情况



资料来源: 公司年报、招商证券

2、基建设计毛利率有所下滑, 境外毛利率近年下降显著

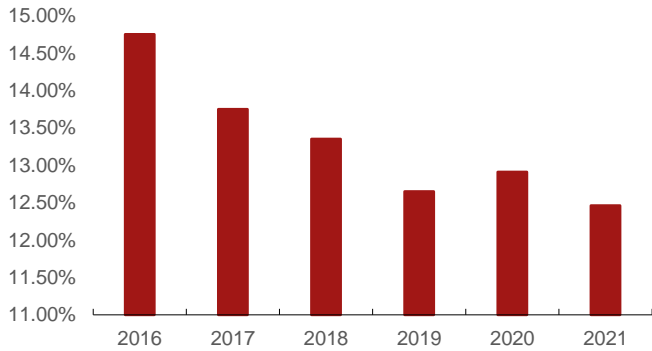
本章, 为了更好的了解中国交建利润的变化情况, 我们按业务划分和地域划分对中国交建近年毛利率的变化情况进行了展开分析。按业务类型划分, 中国交建的基建设计业务毛利率近年下降显著; 若按地域划分, 中国交建的境外业务呈波动下降趋势。

(1) 基建设计业务毛利下降显著, 基建建设业务则稳中带降

整体来看, 中国交建的毛利率近年呈下降态势, 2021 年公司毛利率为 12.46%, 较上年减少 0.45 个百分点。展开来看, 中国交建基建建设毛利下降虽不明显但仍在持续, 2016 年和 2021 年分别为 13.28%和 11.31%; 基建设计下降显著, 2016 年和 2021 年分别为 22.38%和 17.95%; 而疏浚业务除个别时期大单拉动, 整体来看相对稳定, 2021 年毛利率为 13.78%。

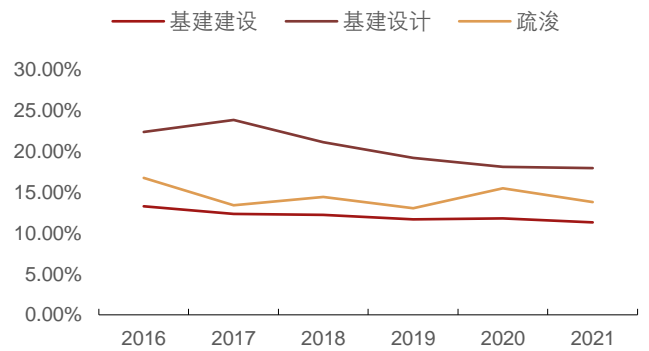
建设毛利方面，随着公司业务比重逐渐转向城市建设，其中的房建项目普遍存在毛利低的特点，中国铁建也披露了类似的情况。另外，原材料价格上涨也导致基建毛利下降。按业务划分：2021年，投资类项目在建设期毛利率偏高，港口业务毛利在7%至9%之间，路桥业务毛利率在5%至6%之间。设计毛利方面，公司综合性项目持续增加且该业务毛利率持续下降导致设计业务毛利率下降明显，其中可能是受市场竞争加剧和EPC项目数量增加影响为主。疏浚毛利方面，公司虽然在20年斩获传统疏浚大单和进入施工期导致毛利增加，但因为子公司中交疏浚面临转型期：数量增长的环保业务毛利普遍较低、数量下降的传统业务成本上升，疏浚毛利率呈波动下降。

图 56: 中国交建毛利率变化情况



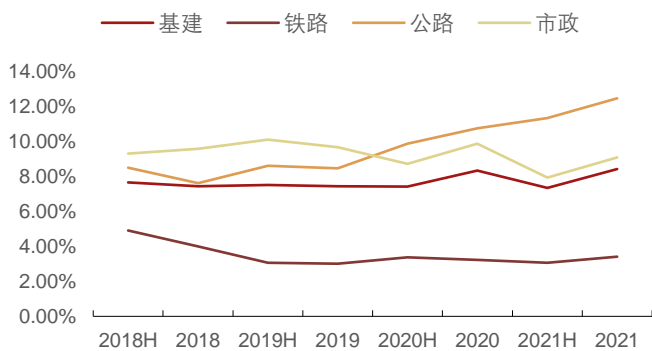
资料来源：公司年报、招商证券

图 57: 中国交建毛利率按业务划分变化情况



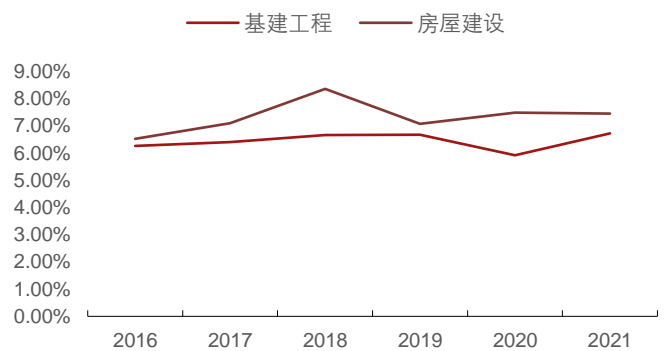
资料来源：公司年报、招商证券

图 58: 中国中铁各业务毛利变化情况



资料来源：公司年报、招商证券

图 59: 中国铁建各业务毛利变化情况



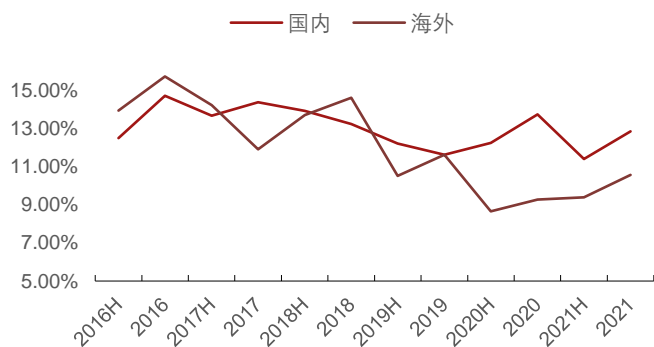
资料来源：公司年报、招商证券

(2) 按地区划分：境外业务毛利近年下降显著

按地区划分来看，中国交建境内毛利相对稳定，2021年为12.84%。其中，2016年PPP类投资项目收入占比提高导致毛利率增加显著；2017年至2019年下降明显则受PPP减少和公司房建业务增加且毛利低导致；2020年随着国内交通基础设施等投资类项目在建造期盈利水平较高，且疏浚斩获传统高毛利订单和进入施工高峰期，公司境内毛利率大幅度上涨。

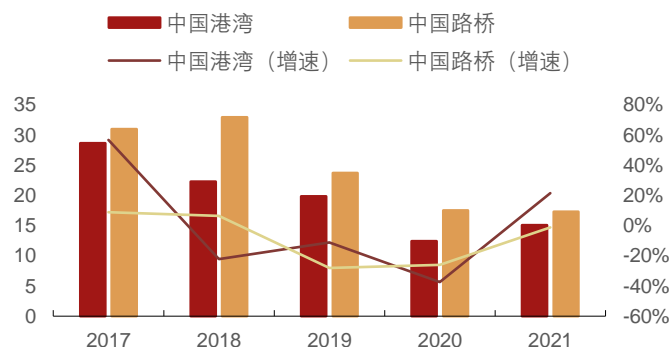
海外毛利方面，2021年为10.56%，公司盈利水平较高的海外项目贡献占比逐年减少，且20年境外个别项目确认预计损失，因此整体呈下降态势。以境外市场为主的中国港湾和中国路桥都反应了相同的趋势，两者净利润近年下降显著。公司海外业务毛利率主要取决于大额项目情况和地区比例情况。若按地域划分，非洲地区项目的毛利率偏高，东南亚地区毛利率和国内类似甚至偏低。介于海外疫情常态化且施工状态正常，截止2022年上半年来看，海外业务毛利率预计较去年会有提升。

图 60: 中国交建按地区划分毛利率情况



资料来源: 公司年报、招商证券

图 61: 中国港湾和中国路桥净利率情况 (亿元)



资料来源: 公司年报、招商证券

3、减值损失影响较小，近年占营收比例上升

减值损失金额在反映公司资产质量同时也可能对利润起到平滑作用，因而我们对公司的存货跌价损失、应收账款信用减值损失、合同资产信用减值损失等情况进行统计。整体来看，公司减值计提金额相对稳定，2020 年和 2021 年分别是 33 亿元和 31 亿元。

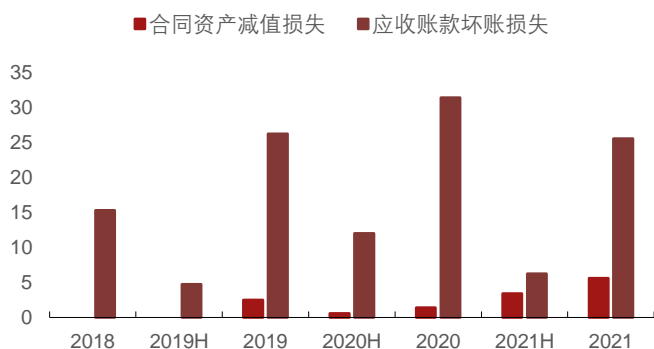
表 7: 资产减值损失、信用减值损失明细 (亿元)

	2018	2019	2020	2021
合同资产减值损失	0	2.51	1.4	5.62
应收账款坏账损失	15.27	26.21	31.36	25.54
存货跌价损失	0.05	0.93	1.98	1.96
合计	15.27	28.72	32.76	31.16

资料来源: 公司年报、招商证券

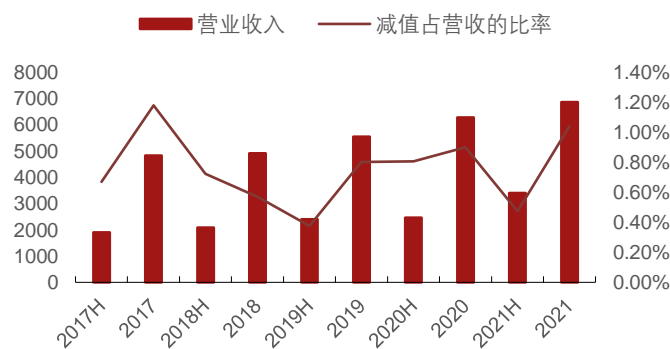
我们进一步分析减值损失与营业收入的变化。公司减值损失占营业收入比例在不断增加，2018 年至 2021 年份分别为 0.57%、0.80%、0.90%、1.04%。2021 年公司营收为 6856 亿，信用减值损失和资产减值损失分别为 63.82 亿元和 7.58 亿元，减值损失占比为 1.04%。综合来看，减值损失对利润的影响不大，受地产景气冲击很小。

图 62: 中国交建减值损失情况



资料来源: 公司年报、招商证券

图 63: 中国交建减值损失与营业收入情况



资料来源: 公司年报、招商证券

4、研发投入增加带来减税，绿色专利数量近年增加显著

在本章节，我们对中国交建的研发投入展开了详细的分析。中国交建研发费用和研发费用率近年上涨显著，其中，材料费增加显著。研发投入也带动了公司的有效所得税的下降。从结果出发，中国交建的专利数量反映了上述情况，

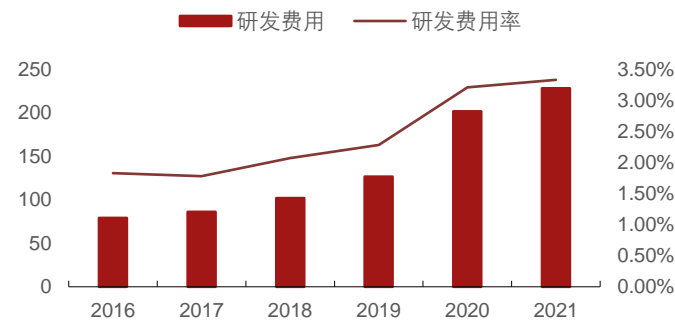
公司近年的绿色专利数也上升显著。

(1) 研发费用和研发费用率逐年上升，材料费增加显著

研发创新是评估央企整体实力的重要指标，为了了解中国交建的发展情况，我们展开了对研发费用的分析。2021年，公司研发费用为228亿元，较去年同比上涨13%，研发费用率为3.33%。展开来看，随着中国交建积极参与国家重点项，前期研发投入大导致2020年和2021年研发费用上升显著，20年同比上涨59%。主要原因也可能是公司近年在经历业务转型所致；其中，疏浚重心正在从传统疏浚和吹填转向环保相关；此外，公司基础设施建设中的城市建设业务占比逐年提高。未来，公司的研发力度在可能会进一步加大，研发费用将在2021年的水平上有所增加。

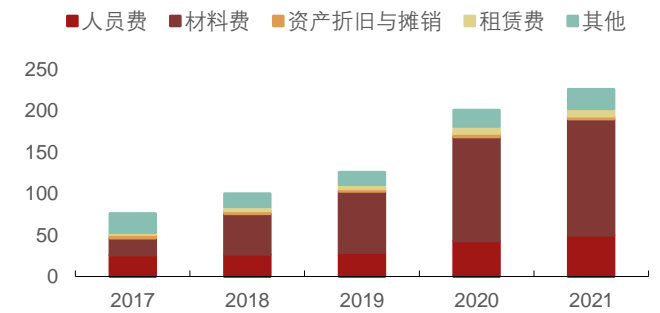
展开来看，研发费用20年大幅上升主要是材料费波动大导致的，具体细节由于公司披露的信息有限无法得知。若从高新技术企业数量出发，公司2016年至2018年期间，获得高新技术企业认证子公司大幅增加，2021年高新技术企业数量稳定在28家；介于中国交建披露的高新技术企业是其子公司，故数量上和统计孙公司的中国铁建及中国中铁存在明显差异，但三家公司高新技术企业数量占比相似，2021年高新技术企业占中国交建主要子公司41%。

图 64：中国交建研发费用情况（亿元）



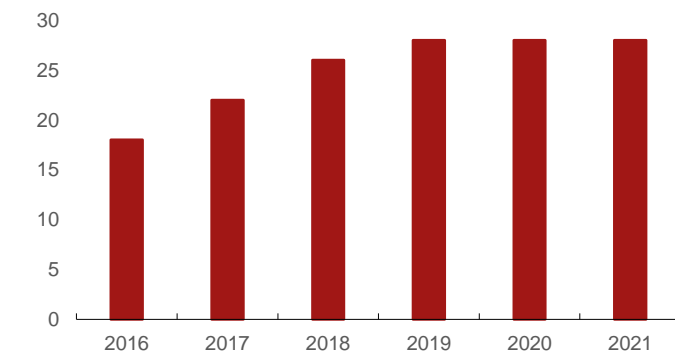
资料来源：公司年报、招商证券

图 65：中国交建研发费用按类型划分情况（亿元）



资料来源：公司年报、招商证券

图 66：中国交建高新技术企业数量



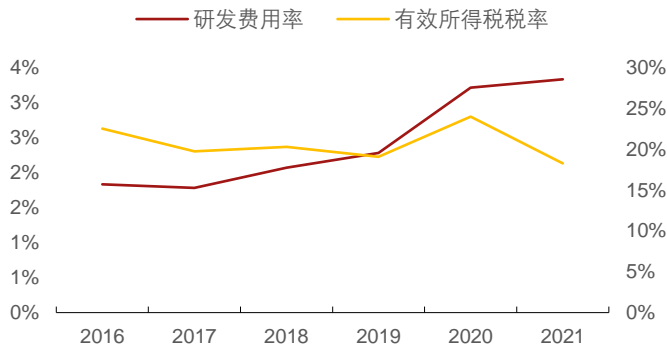
资料来源：公司年报、招商证券

(2) 有效所得税下降，研发节税近年效果显著

根据《企业所得税法》以及《研发费用税前加计扣除新政指引》，企业开展研发活动中实际发生的研发费用可以按实际发生额的75%在税前加计扣除。国家重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。因此我们希望分析研发支出以及高新技术子公司的税率优惠对企业有效所得税率的影响。有效所得税率等于实际所得税除以利润总额，公司2018至2021年的有效所得税率分别为20%、19%、23%、18%；除疫情期间有波动外，中国交建整体有效所得税率呈下降趋势。

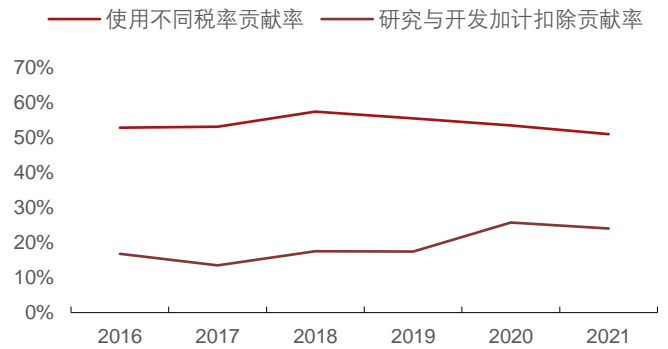
展开来看，研发支出加计扣除的影响 2018 年至 2021 年分别是 4.48 亿元、6.09 亿元、8.90 亿元、8.57 亿元，呈现出增长趋势。子公司使用不同税率的影响 2018 至 2021 年分别是 15.81 亿元、19.33 亿元、18.50 亿元、18.19 亿元，呈波动增长趋势。整体来看，中国交建达成了以降税率优惠为驱动，刺激公司加大研发投入。未来，随着研发的进一步投入和高新技术企业的增多，公司有效所得税率将会进一步下降。

图 67: 研发费用率 (左) 和有效所得税 (右) 情况



资料来源: 公司年报、招商证券

图 68: 研发支出加计扣除和子公司适用不同税率的影响情况



资料来源: 公司年报、招商证券

(3) 21 年披露的专利数激增，绿色专利数量近年上涨显著

为了验证研发支出的产出结果，我们收集了中国交建在年报中披露的新增专利数量，结合绿色专利数量来分析公司近年的变化。对于绿色专利，我们参考学者齐绍洲的做法[1]，借鉴世界知识产权局 (WIPO) 推出的“国际专利分类绿色清单”，对绿色专利进行了七大分类：交通运输类、废弃物管理类、能源节约类、替代能源生产类、行政监管与设计类、农林类和核电类。我们根据以上分类逐一详细识别各类的 IPC 分类号，并根据公司所披露的子公司名称，在国家知识产权局网站逐年检索符合条件的发明专利公布数量、绿色发明专利数量。

为防止数据失真以及降低信息公布时间差的影响，我们分别获得了年报中及国家知识产权局 (网站) 中披露的发明专利数量，并分别计算了绿色发明专利的占比情况。第一个绿色占比数据通过年报披露除以网站披露的绿色专利得出；第二个绿色占比数据通过网站披露的新增专利数量除以网站披露的绿色专利得出。

表 8: 中国交建专利情况

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
同年拥有专利(年报)	4908	6238	7950	10155	11953	20566
新增专利(年报)	1226	1330	1712	2205	2055	6838
绿色发明专利数量(网站)	22	40	73	80	120	83
绿色发明专利数量占比 (其一)	1.79%	3.01%	4.26%	3.63%	5.84%	1.21%
新增专利 (网站)	1692	1900	2446	3466	4618	4312
绿色发明专利数量占比 (其二)	1.30%	2.11%	2.98%	2.31%	2.60%	1.92%

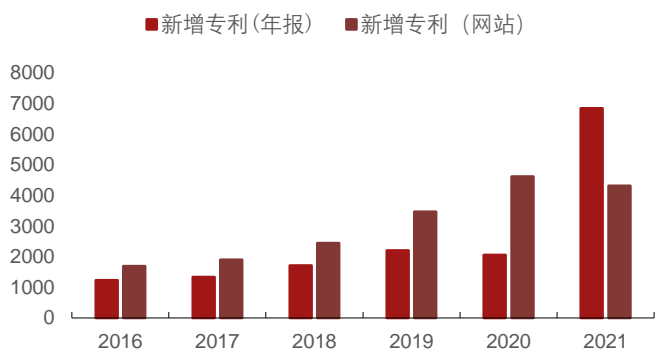
资料来源: 公司年报、招商证券

总的来看，中国交建 2016 年至 2019 年专利同比变化稳重带升；受疫情影响，2020 年专利申请数量呈现下降。值得注意的是 2021 年公司新增专利剧增，披露的新增专利为 6838 个，可能是公司扩大了申请专利的子公司的范围或改变统计口径所致。绿色专利方面，公司 2020 年绿色专利增加显著，分别涉及交通运输类、行政监管与设计类、能源节约类、和替代能源生产类。其中，能源节约类和废弃物管理类涉及环保领域可能和中交疏浚专注于环保业务的

[1] 齐绍洲,林岫,崔静波.环境权益交易市场能否诱发绿色创新?——基于我国上市公司绿色专利数据的证据[J].经济研究,2018,53(12): 129-143.

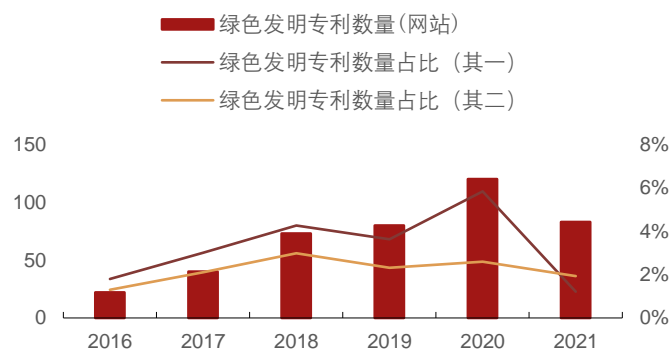
转型有关。

图 69: 中国交建专利增长情况



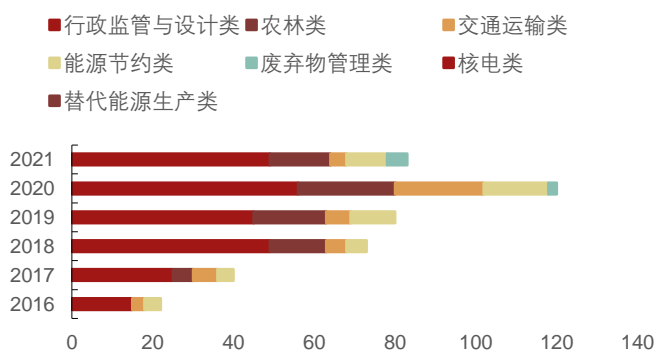
资料来源: 公司年报、招商证券

图 70: 中国交建绿色专利占比情况



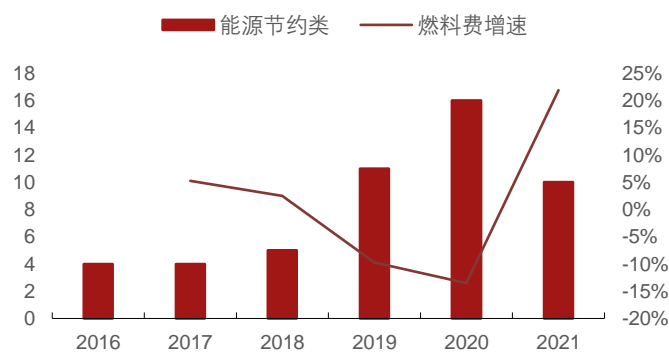
资料来源: 公司年报、招商证券

图 71: 绿色专利明细占比情况



资料来源: 公司年报、招商证券

图 72: 能源节约类专利和燃料费增速情况



资料来源: 公司年报、招商证券

5、盈利能力总结: 净利率水平有所下降, 22 年有望回升

中国交建 2016 年至 2021 年销售净利率分别为 3.99%、4.42%、4.13%、3.90%、3.08%、3.43%，呈波动下降态势，但 2021 年有所回升，2022 年 Q1 净利率为 3.68%。公司 2018 年至 2020 年下降显著，一方面是基建建设和基建设计毛利率逐年降低，另一方面受疫情和原材料上涨等影响。归母净利润方面，公司 16 年至 21 年净利润增速分别为 6.67%、22.92%、-4.38%、1.69%、-19.02%、11.03%，2021 年归母净利润为 180 亿元。与净利率类似，2018 年至 2020 年中国交建归母净利润呈波动下降趋势，但 2021 年恢复正增长。2020 年归母净利润显著下降主要是受到国内收费公路免收车辆通行费政策以及疫情对境外在建项目的影响。

图 73: 中国交建净利率情况

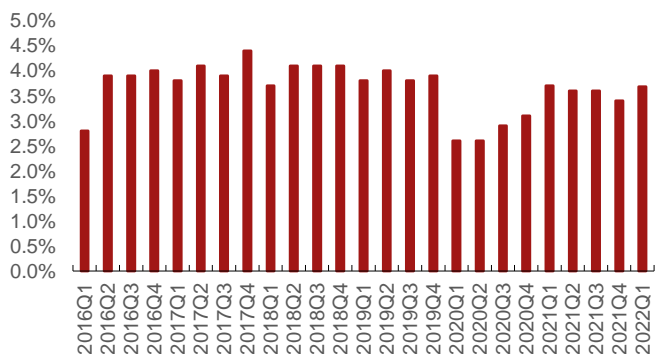
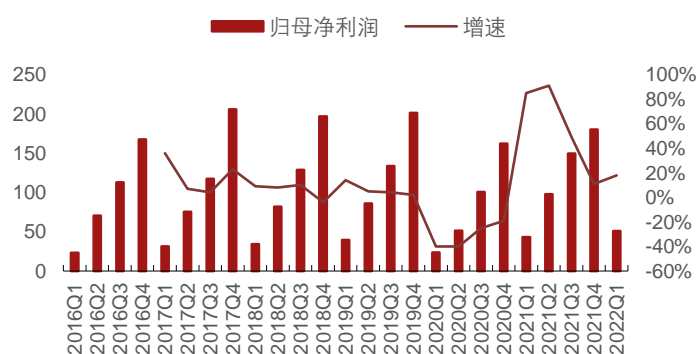


图 74: 中国交建归母净利润及增速情况 (亿元)



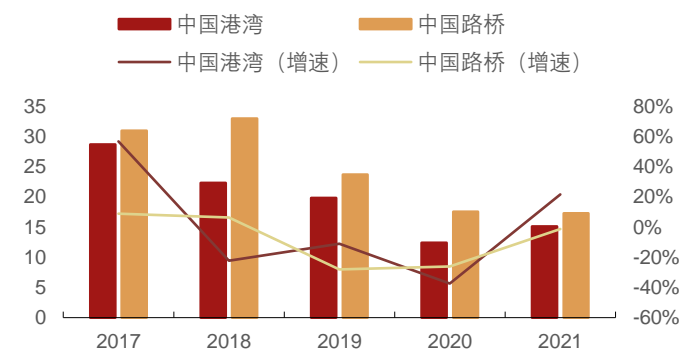
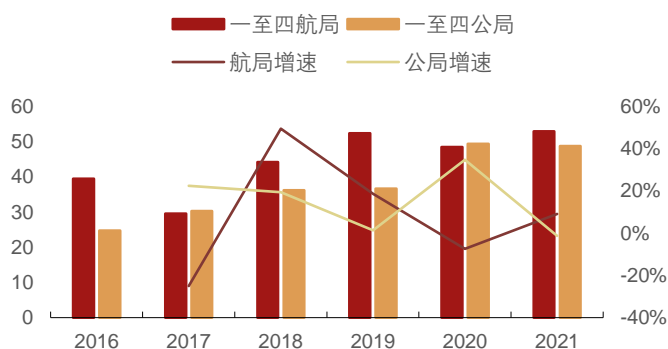
资料来源：公司年报、招商证券

资料来源：公司年报、招商证券

展开各业务净利润来看：基础设施建设方面，一至四航局和一至四公局净利润分别为 52.85 亿元和 48.74 亿元，近年增速有所下降。境外基建方面，2021 年中国港湾净利润为 15.08 亿元，中国路桥净利润为 17.31 亿元，中国路桥净利润均要大于中国港湾，主要是境外市场中的城市建设及道路与桥梁建设业务增长较快。基础设施设计方面，2021 年中国交建主要设计局合计净利润为 38 亿，近年增速逐渐放缓。疏浚方面，2021 年净利润为 19 亿元，较去年同比增加 3%，近年增速同样放缓。未来，随着海外疫情常态化、中国交建高速公路业务回到正轨等，如果中国交建主要业务无较大变动，公司 2022 年净利率有望提升并恢复至 4%，净利润同样呈现增长态势。

图 75：一至四航局及一至四公局净利润情况（亿元）

图 76：中国港湾及中国路桥净利润情况（亿元）

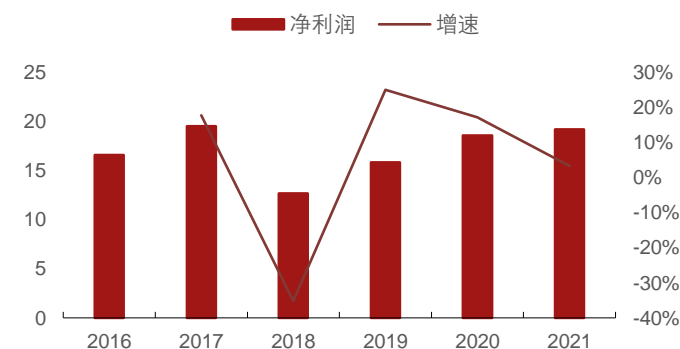
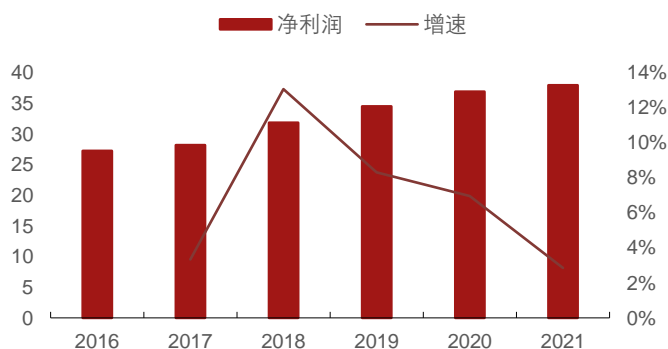


资料来源：公司年报、招商证券

资料来源：公司年报、招商证券

图 77：中国交建设计局合计情况（亿元）

图 78：中交疏浚净利润情况（亿元）



资料来源：公司年报、招商证券

资料来源：公司年报、招商证券

五、信评相关分析：财务风险逐年下降，高速 REITs 助力公司稳杠杆

信用评级是公司社会信用体系建设的重要内容，是进行融资活动的基础。本章节我们首先分析了公司这几年的综合债务融资成本，以对公司偿债压力做初步的认识。其次从久期角度分析了公司财务风险的大小，接着分析了公司永续债发行和到期情况，进一步了解公司未来可能面对的偿债压力。最后我们对公司现金流做了深入剖析，从数据出发分析公司如何管理和运用现金流。我们对信评比较关心的问题展开了充分分析，并采用自己研发的融资成本计算模型、久期计算模型以及调整的现金流量模型展开研究，以期市场提供更为详细和深入的结论。

1、综合债务融资成本呈波动下降趋势

(1) 模型构建：有息负债和永续债融资成本的加权平均

我们从财务费用出发，首先计算有息负债融资成本。我们以短期借款、长期借款、应付债券以及长期应付款等有息负债的平均余额作为分母，以财务费用中的利息支出作为分子，计算出债务融资成本。金额我们计算永续债融资成

本，以其他权益工具平均余额作为分母，以应付永续债股利作为分子进行计算。然后将债务融资成本和永续债融资成本按照有息负债和永续债余额进行加权，计算出综合债务融资成本。

表 9: 公司综合债务融资成本计算过程 (以 20 年和 21 年举例)

科目	计算过程	2020 年	2021 年
STEP1: 债务融资成本计算			
流动负债			
短期借款	(1)	459	345
一年内到期的非流动负债:	(2)	472	533
其中:			
一年内到期的应付债券		102	94
一年内到期的长期借款		235	289
一年内到期的长期应付款		124	140
一年内到期的租赁负债	(3)	10	9
非流动负债			
长期借款	(4)	2,918	3,204
应付债券	(5)	260	297
租赁负债	(6)	15	17
长期应付款	(7)	313	344
有息负债合计 (不包括租赁负债)	(8) = (1) + (2) - (3) + (4) + (5) + (7)	4,438	4,741
有息负债平均余额	(9) = [(8) 年末 + (8) 年初] / 2	4,071	4,589
利息支出	(10)	181	205
利息率	(11) = (10) / (9)	4.45%	4.47%
租赁负债年末余额	(12) = (3) + (6)	25	26
租赁负债平均余额	(13) = [(12) 年末 + (12) 年初] / 2	25	26
租赁负债利息支出	(14)	1	2
租赁负债利息率	(15) = (14) / (13)	5.69%	7.03%
债务融资成本	(16) = (9) * (11) / [(9) + (13)] + (13) * (15) / [(9) + (13)]	4.47%	4.50%
STEP2: 永续债融资成本计算			
余额	(17)	339	340
平均余额	(18) = [(17) 年末 + (17) 年初] / 2	249	339
应付永续债股利	(19)	7	12
永续债融资成本	(20) = (19) / (18)	2.77%	3.42%
STEP3: 综合债务融资成本	(21) = (16) * [(9) + (13)] / [(9) + (13)] + (20) * (18) / [(9) + (13) + (18)]	4.37%	4.42%

资料来源: 公司年报、招商证券

(2) 综合债务融资成本持续下降, 公司质押借款占比较高

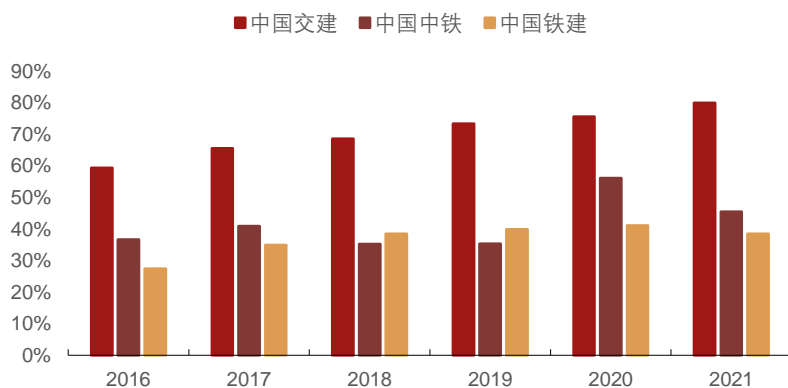
根据计算的综合债务融资成本, 2017 年为 4.71%, 2021 年降低到 4.42%。其中 2018 年和 2020 成本降低的最明显。一方面在公司近几年的质押借款占长期借款比率一直很高, 对比中国中铁和中国铁建, 2021 年中国交建质押借款占比约为 80%, 而中国中铁和中国铁建分别为 45%和 38%, 质押贷款利率相对较低; 另外一方面, 2015 年国家五次降息, 贷款利率处于较低的水平。2018 年以来公司融资成本下降, 主要是近几年国家持续降息, 公司的借款利率也随之下降。目前我国经济下行压力较大, 国内外疫情反复, 央行也在 22 年年初再次降息以刺激经济。但未来央行是否会继续降息以及降息的幅度有多大, 与国内外经济环境的变化息息相关。

表 10: 公司综合债务融资成本

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
有息负债融资成本	4.53%	4.82%	4.50%	4.68%	4.47%	4.50%
永续债融资成本	4.53%	2.59%	1.22%	2.74%	2.77%	3.42%
综合债务融资成本	4.53%	4.71%	4.35%	4.60%	4.37%	4.42%

资料来源: 公司年报、招商证券

图 79: 中国交建、中国中铁、中国铁建质押借款占长期借款比例情况



资料来源: 公司年报、招商证券

2、公司久期虽受高速运营资产影响，但匹配度逐年好转

(1) 立足久期模型探讨资产久期与负债久期的匹配度

久期理论是马考勒(Macaulay)在 1938 年提出来的，又称为马考勒久期，是债券各期现金流支付所需时间的加权平均值，公式表示为 $\frac{\sum i \cdot PVX_i}{PVX}$ ，其中 $D = \frac{\sum i \cdot PVX_i}{PVX}$ (表示第 i 期现金流的现值， PVX 表示现值总额， D 表示久期)。与传统分析财务风险的方法不同，久期理论可以通过到期年限的方式更加准确地识别公司短债长投的风险，避免出现资金周转的困难。

因此我们借鉴久期理论的思路，基于以往园林报告的久期模型，用资产/负债久期来表示资产/负债的平均到期时间，计算负债久期与资产久期的比值，比值越大说明负债到期时间越大于资产到期时间。但与园林久期模型不同的是，公司作为头部央企，银行借款基本可以无限展期，因此我们将长期借款的久期设置为 10 年；此外由于公司成立时间长，经营稳定，股本等所有者权益稳定，我们假定股本、资本公积及盈余公积的久期为 20 年。我们认为对于央企，负债久期与资产久期的比值大于 1.2 是比较合理的。我们假定该模型中资产（或负债）的收益率为 0（即不考虑折现率），具体构建方法如下表。

表 11: 久期构建方法

科目	久期假设
流动资产	
货币资金	通常假设货币资金立即可以变现，记为 0 年；如有受限情况，则加权计算
应收票据、交易性金融资产、衍生金融资产、应收款项融资、应收利息、应收股利、其他应收款、一年内到期的非流动资产、其他流动资产	若占比不大，按 0.5 年计算；若重要科目或当年占比较大，则根据报告数据加权计算
应收账款、预付账款	根据报告数据加权计算
合同资产	新会计准则将已完工未结算工程单列自合同资产。和之前存货的假设类似，记为 2 年
存货	存货里大头是已完工未结算工程、房地产开发成本及房地产开发产品，考虑到公司承接的非 PPP 项目一般 1-3 年的工期，按 2 年计算；房地产开发成本按 3 年计算；其他存货假设只有 1 年；若报告中有列示，则按照数据加权

非流动资产

可供出售金融资产

若占比不大，按 2 年计算

长期应收款

重要科目。若主要是 PPP 项目，考虑到目前 PPP 项目至少要 8 年以上，部分需要 10 年回收，这里按 8 年计算；若主要是 BT 项目，按 5 年计算；若有详细信息列示，则加权计算；21 年比 18 年久期少 2 年短期不会变现，按 5 年计算

长期股权投资、商誉、开发支出

新会计准则把可供出售金融资产移过来了，按 2 年计算

其他权益工具投资

若占比不大，按 3 年计算；若占比较大，则按照报告数据加权计算

其他非流动金融资产、投资性房地产、在建工程、工程物资、固定资产清理、使用权资产、长期待摊费用、递延所得税资产

固定资产

重要科目，按照报告中披露的折旧年限和固定资产情况加权计算

无形资产

若占比较大，介于高速公路公司收费权在 25-30 年，久期按 25 年计算

其他非流动资产

若占比不大，按 3 年计算；若占比较大，则按照报告数据加权计算；有些公司将 PPP 合同资产转入该科目，参考 PPP 项目的久期计算方式

$$\text{加权资产久期} = \sum (\text{资产科目} * \text{对应久期}) / \text{资产总额}$$

流动负债

短期借款

一般都是流动借款，但这部分借款往往可以展期，按 1.5 年计算

吸收存款

假设按 1 年计算

交易性金融负债、衍生金融负债、应付票据、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、应付股利、一年内到期的非流动负债、其他流动负债

若占比不大，按 0.5 年计算；若占比较大，对照报告中的数据加权计算

应付账款

重要科目，按照报告中按账龄披露的数据加权计算

预收账款

若占比不大，按 0.5 年计算；若占比较大，主要是预收售楼款和工程款，按照 1.5 年计算

其他应付款

若占比不大，按 0.5 年计算；若占比较大，则根据报告数据加权计算

合同负债

新会计准则把已结算未完工工程从预收账款里单列出来了，和原预收账款本质一样，计算方法同预收账款

非流动负债

长期借款

长期借款到期往往可以展期，假设按 12 年算

应付债券

重要科目，按照报告中披露的应付债券增减变动情况加权计算

租赁负债、长期应付款、长期应付职工薪酬、专项应付款、递延收益、预计负债、递延所得税负债、其他非流动负债

若占比不大，按 3 年计算；若占比较大，则按照报告数据加权计算

所有者权益

实收资本(或股本)、资本公积、盈余公积

所有者权益项目可以理解为不用还的负债，年限较长，这里按 20 年计算

其他综合收益、一般风险准备、未分配利润

按 10 年计算

其他权益工具

按 3 年计算，公司永续债一般为 3/5 年，谨慎性选择 3 年

少数股东权益

一般是子公司的少数股东。子公司肯定没有母公司年限长，假设按 10 年算

$$\text{加权负债久期} = \sum (\text{负债科目} * \text{对应久期} + \text{所有者权益科目} * \text{对应久期}) / \text{负债和所有者权益总额}$$

资料来源：招商证券

(2) 资产久期与负债久期匹配度逐年好转

我们首先分别分析资产久期和负债久期的情况。公司 2018 年资产久期较 2015 年有所减少，主要是公司应收账款减少，进而导致回收期减少。2021 年资产久期相较于 2018 年大幅度增加，主要是由于 PPP 项目增加导致长期应收款、长期股权投资增多，另一方面是中国交建有大量的高速公路运营项目，其收费权一般在 25 至 30 年，公司无形资产大幅增加。公司负债久期 2018 年相较于 2015 年有所增加，主要是中国交建的长期借款增加所致。2021 年负债久期较 2018 年有大幅度增长，主要是因为公司短期借款占比降低、长期借款显著增加且占比上升。

表 12: 公司资产久期、负债久期及匹配程度

	2015	2018	2021
资产久期	6.01	5.91	6.56
负债久期	5.82	6.37	7.27
负债久期/资产	0.97	1.08	1.11

资料来源: 公司年报、招商证券

进一步我们通过负债久期/资产久期来更加全面地分析公司的财务风险。我们将公司负债久期/资产久期的合理线定为 1.2, 此时企业负债的到期时间长于资产到期时间, 企业资金运作较为灵活。可以看到, 公司 2015、2018 和 2021 年的负债久期/资产久期均小于 1.2, 说明公司的财务风险较高。中国交建资产久期逐渐增加主要是公司主要业务回款较慢所致, 除了自 2015 年起公司大量承建有着建设周期长和占用资金多特点的基础设施建设 PPP 项目; 主要原因还包括公司大量持有以高速公路为主的运营资产。2018 年以来在 PPP 政策变动及宏观融资环境偏紧等影响下, 公司承接的 PPP 项目有所减少, 随着融资成本的降低, 公司长期借款金额有所增加, 因此两者的匹配度有所好转。

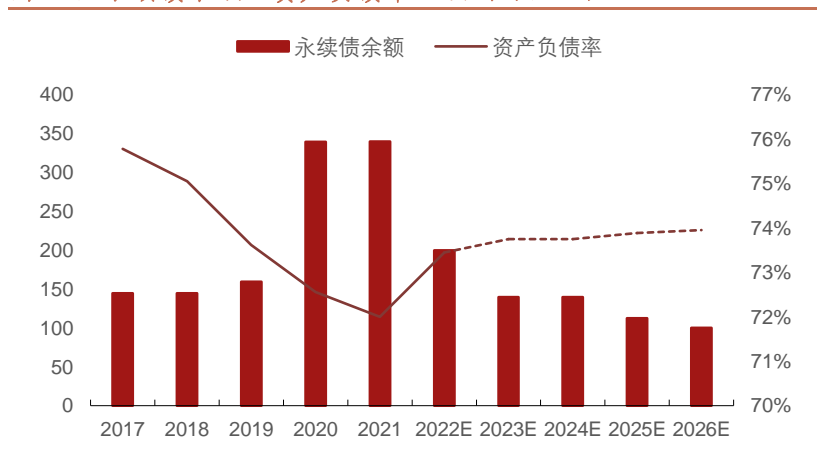
未来随着公司承接的 PPP 及 BOT 项目逐步进入运营期, 公司的无形资产中的特许经营权有所增加, 由此带动公司资产久期的提高, 但随着 PPP 项目的资金逐步收回, 公司积极盘活高速资产如运用 REITs, 中国交建的合同资产金额会有所降低, 缩短资产的回收期。随着公司综合债务融资成本的降低, 长期借款金额预计仍会有一定幅度的增加。近年来, 公司重点关注存量资产的盘活工作, 不断加大清收清欠力度, 提高资产质量, 所以综合来看, 公司的负债久期和资产久期匹配度有向好趋势。

3、未来资产负债率保持稳定, 公募 REITs 或成稳杠杆新支柱

永续债由于没有到期日, 发行人没有偿还义务, 因此计入所有者权益的其他权益工具科目。会在一定程度上降低杠杆, 减轻公司的偿债压力, 但是由于跳息带来的利息增加会增加公司的付息压力, 所以公司一般会在跳息日之前赎回。公司永续债重置利率年限一般在 3-5 年, 公司一般会跳息日前赎回。18、19 年降杠杆压力作用下, 公司发行永续债规模快速增大, 18、19 年公司其他权益工具期末余额增速分别为 25.71%、24.56%, 2020 年后伴随着公司将杠杆率降至 75% 以下, 公司永续债发行速度明显放缓。

22 年 Q1 公司永续债余额为 339.59 亿元, 我们以此为基础, 假设公司未来不发行永续债, 且所有永续债均在第一个跳息日赎回, 预测了公司未来 5 年的永续债规模。可以看到, 大多数债券在 22、23 年到期, 需要偿还的金额达到 140、60 亿元, 公司在 22、23 年面临着较大的偿债压力。后续随着永续债逐渐到期, 到 2026 年公司的永续债规模稳定在 100 亿元。我们具体以 22 年一季度资产负债表为基础, 测算了仅受偿还永续债的影响, 未来 5 年的资产负债率, 22 年至 26 年预计分别为: 72.75%、73.45%、73.75%、73.75%、73.89%, 始终未超过 74%。

图 80: 永续债余额、资产负债率及预测 (亿元)



资料来源: 公司年报、招商证券

未来公司除了通过提升自身盈利水平控制资产负债率, 也会通过子公司分拆上市或发行 REITs 的方式拓宽融资渠道。

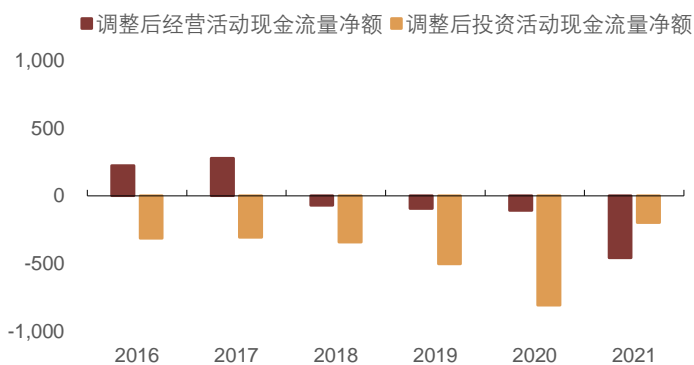
公司 2022 年完成华夏中国交建高速公路封闭式基础设施证券投资基金的发售与上市，我们通过（募集资金金额-资产组账面价值）*原始权益人认购比例计算公司发行 REITs 的投资收益为 7.96 亿元。虽然现在市场上发行 REITs 的量相对较小，但未来 REITs 可能会成为盘活资产、扩大基建增量的重要方式，公司具有很多优质的高速公路项目，REITs 扩募或成为公司未来重要稳杠杆方式。

4、三项现金流形成互补关系，正常经营活动现金充足

（1）现金流总体情况：三项现金流互补

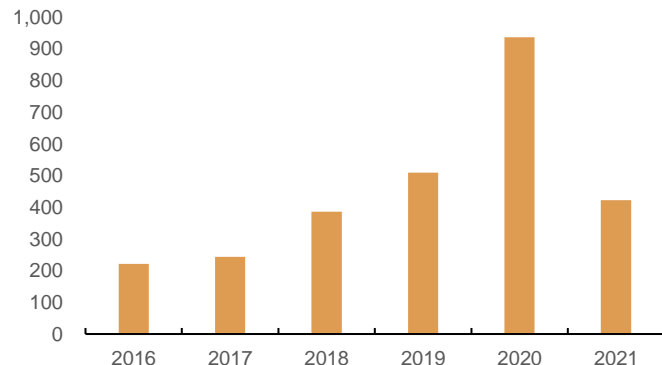
现金流是保障企业正产生产经营的血液，是决定企业能否正常偿还债务的关键。因此我们先整体分析公司现金流的总体情况，然后对经营活动、投资活动及筹资活动展开详细分析，以期了解公司现金流的实际情况。公司近年来承接了大量的 PPP 项目，但大多未并表，而是通过建立 SPV 公司的形式进行建设和运营工作，这就导致公司投资活动的现金流量大幅增加，但根据是实质重于形式的原则，为避免信息失真，我们将与 PPP 项目有关的投资支付的现金重分类进经营活动现金流，得出调整后的经营及投资活动现金净流量，以此来更加准确、真实的分析公司现金流的变化情况。

图 81：调整后的经营及投资活动现金流量净额（亿元）



资料来源：公司年报、招商证券

图 82：筹资活动现金流量净额（亿元）



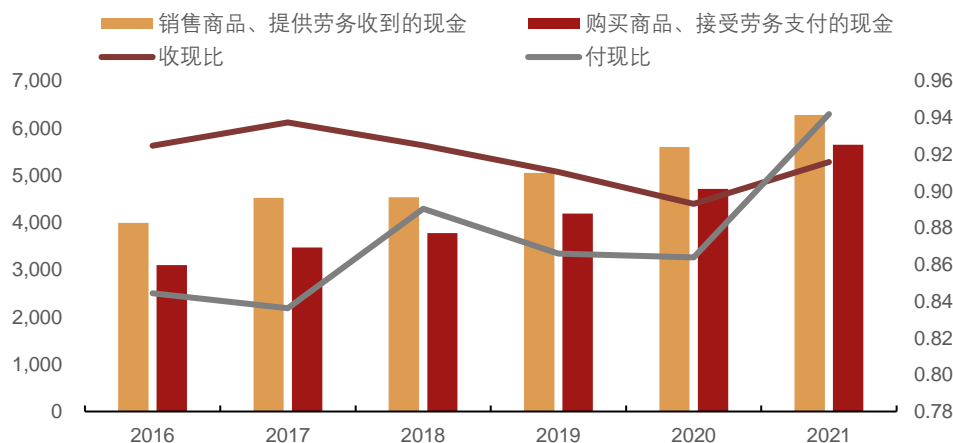
资料来源：公司年报、招商证券

公司调整后的经营活动及投资活动现金净流量基本都为负值，但在 16 和 17 年调整后的经营活动现金流量净额分别为 233 亿元，278 亿元，经营成果良好。主要是一方面货币供给量大幅提高的背景下地方政府等业主融资较为顺畅，为企业现金流的增加奠定了基础。另外一方面，公司乘政策之东风，扩大业务规模并加强项目回款管理，进一步提高了经营活动现金流入。公司投资活动现金流量逐年升高，21 年偏低主要是会计政策追溯调整所致。公司筹资活动现金流量净额与经营活动、投资活动现金流基本形成互补关系，及时补充资金缺口，可以充分保证正常生产经营。

（2）经营活动现金流分析：付现比已超收现比

从经营活动现金流量来看，公司销售商品、提供劳务的现金流稳定地大于购买商品、提供劳务支付的现金，说明公司从采购到生产再到销售的节奏较为稳定。我们进一步考量收现比、付现比情况，公司收现比、付现比均小于 1，说明公司在成本端，对供应商或农民工的款项支付不够及时，同时在销售端，项目工程款也难以及时收回。16 年至 20 年收现比一直高于付现比，主要是公司会根据收款金额决定付给供应商和农民工的金额以平衡企业现金流，但近几年收现比与付现比差额有所收窄，21 年付现比已超过收现比。

图83: 经营活动现金流量及收现比、付现比情况 (亿元)

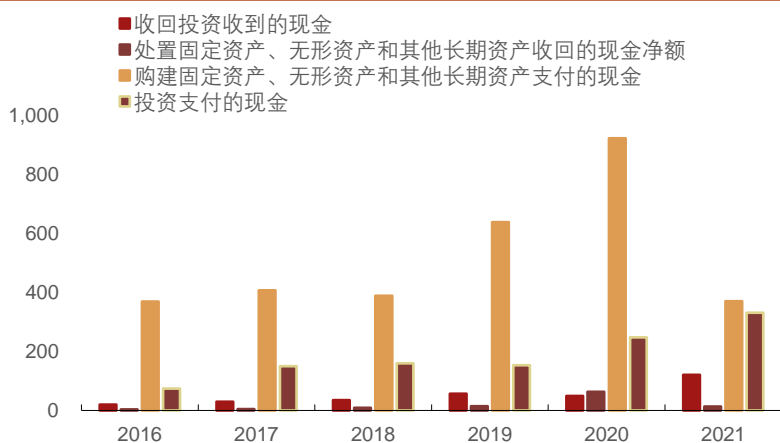


资料来源: 公司年报、招商证券

(3) 投资活动现金流分析: 无形资产投资大幅增加

从投资活动来看, 收回投资收到的现金均在 200 亿元以下, 但 16 年以来表现出上升趋势, 主要是与公司投资的 PPP 项目逐步落地, 资金逐渐收回有关。公司 16 年以来投资支付的现金逐渐增多, 主要是与不断加大基础设施建设投资有关, 特别是随着 PPP 投资类项目的发展, 公司对合营联营企业及相关结构化主体投资增加所致。公司购建资产支付的现金在 16 年至 18 年间保持在 400 亿元的水平, 但是 19 年和 20 年增加较为明显, 主要是公司近两年公司购建无形资产中的特许经营权和土地使用权所致。20 年公司土地使用权增加 26.48 亿元, 特许经营权增加 414.53 亿元。21 年购建资产支付的现金有所回落主要与公司会计政策变更有关。

图84: 投资活动现金流量明细 (亿元)

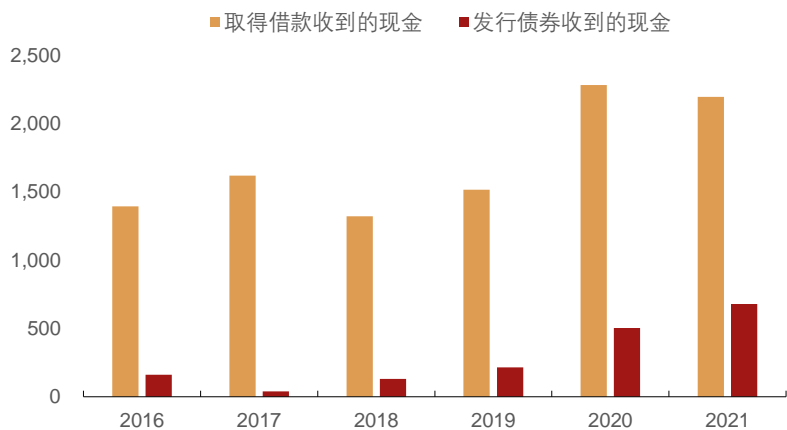


资料来源: 公司年报、招商证券

(4) 筹资活动现金流分析: 取得借款为主要筹资方式

从公司筹资活动来看, 取得长短期借款是公司资金的主要来源。公司发行债券规模较小, 21 年发行了 4 期债券, 债券规模有所增加。公司近两年取得借款收到的现金均超过了 2000 亿元, 主要的原因是, 一方面近两年国内外疫情反复, 公司经营活动收现效果不太好且成本端需要支付的现金较多, 公司又需要大量的资金进行基建项目的投资和建设, 融资需求较高。另一方面近两年借款利率的降低也进一步提高了公司借款融资的积极性。

图85: 筹资活动现金流入(亿元)



资料来源: 公司年报、招商证券

公司的正常生产经营及投资活动需要筹资活动来作为协调和补充, 所以未来公司三项现金流仍会保持互补发展的趋势。经营活动现金流方面, 公司近几年不断加强清收清欠工作, 收现比和付现比可能会达到 1; 投资活动现金流方面, 对于广阔的基建市场, 公司未来仍会保持或进一步加大基建项目的投资, 但公司承接的 PPP 项目数量有所下降, 所以未来公司投资支付的现金保持稳步增长的态势; 筹资活动现金流会继续为投资活动和经营活动保驾护航, 并且会受到宏观经济环境的影响。

六、总结和发现

基于全文的分析, 我们整理出通过精细化研究探索出的传统方法难以发现的 11 条结论, 供投资者参考。

1. 中交集团营收状况表现良好, 2016 至 2021 年 CAGR 为 10.22%, 中国交建为 8.40%。但是利润状况落后于其他三家建筑央企, 2016 至 2021 年 CAGR 为 8.40%, 主要是中国交建增速较低所致, 2016 至 2021 年 CAGR 为 4.37%。
2. 中交集团于 2016 年被纳入国有资本试点, 随后提出“一台六柱”战略并积极进行改革。期间为满足集团解决同业竞争的需求, 中国交建做出一定牺牲, 将若干优质资产给集团或其他兄弟单位, 比如说将振华重工 30% 股权转至集团。
3. 订单增速转化为收入增速需要 1 季度, 相关系数为 0.36, 但近年来相关性有所减弱, 主要原因是近年来订单与收入的匹配性有所下降。
4. 中国交建城市建设业务增长显著, 2016 年新签金额占基建新签总额的 19%, 2021 年新签金额占基建新签总额的 47%。主要是 PPP 和 BOT 项目增加及市场规模大所致。
5. 公司运营项目亏损逐年减少, 2020 年和 2021 年分别为亏损 43.5 亿和 17.3 亿元, 主要是可行性缺口补助和政府付费提供稳定收入帮助减亏, 以及公司通过资本运作积极盘活高速资产。未来 REITs 扩募可能会成为公司盘活运营资产、扩大基建增量的重要方式。
6. 公司劳务外包规模显著增加, 2019 至 2021 年报酬总额分别为 94 亿、153 亿和 337 亿元, 2019 至 2021 年雇佣人数分别为 14 万、30 万和 71 万人。费用细分中的工程分包费占比也显著增加, 2021 年占总费用的 41%。
7. 公司分拆上市其公规院、一公院、二公院, 2021 年上述三家设计院合计综合资产收益率为 7.89%, 而其他设计院为 4.63%。中交集团置出的设计资产在 2021 年净利润约为 20.39 亿, 假设 2022 年增速为 5%, 按设计院 10 倍 PE 计算, 置入的设计资产市值约为 214 亿元。而完成增发后的祁连山市值预计为 176 元, 目前祁连山股价仍有提升空间。
8. 公司 2018 至 2021 年的有效所得税率分别为 20%、19%、23%、18%; 研发通过加计扣除及降低税率对公司节税起显著作用, 2021 年享受高新技术企业低税率的主要子公司占全部主要子公司比例约为 41%。

9. 公司综合债务融资成本呈波动降低，2019 至 2021 年分别为 4.60%、4.37%及 4.42%，公司质押借款占长期借款比例较高，2019 至 2021 年分别为 73%、76%、80%。综合债务融资成本降低主要和国家持续降息有关。

10. 公司负债久期/资产久期 2015 年、2018 年、2021 年分别为 0.97、1.08、1.11，匹配度逐年好转，较其他建筑央企匹配度较低主要是高速运营回款期较长所致。近年来，公司关注存量资产的盘活工作，同时放缓永续债的发行，公司负债久期和资产久期匹配度未来有继续向好趋势。

11. 即使公司在第一个跳息日赎回永续债，其预估资产负债率也能稳定在 74%以下，未来公司会逐步减少永续债的发行，子公司分拆上市、REITs 扩募或成为公司未来降杠杆的主要方式。

七、投资建议

受全国固定资产投资增速放缓、公司部分业务转型及国内外疫情影响，公司订单增速存在一定波动，但仍位于行业前列。“十四五”期间公司继续加强对订单质量的重视，投资运营领域为公司成长增添新动力。公司重视研发投入，在形成高质量发展动力的同时起到显著降税效果。公司成功发行 REIT，未来 REITs 将成为公司盘活存量资产、稳杠杆的重要方式。预计公司 2022-2024 年 EPS 分别为 1.24、1.37、1.50 元/股，对应的 PE 为 6.2、5.7、5.2，维持“强烈推荐”评级。

八、风险提示

1. **复杂严峻的国外形势。**百年未有之大变局叠加全球疫情，可能会对公司海外业务造成持续性影响。
2. **公司项目回款不及预期。**公司项目回款不及时会造成收现比较低，对公司稳定现金流造成不利影响。同时计提减值会影响利润。
3. **基础设施运营业务发展不及预期。**基础设施运营业务发展不及预期，可能会造成该部分营收出现亏损。
4. **过于聚焦细节可能忽略行业大势对公司的影响。**大建筑央企的估值变化受行业政策影响较大，过于聚焦基本面的细节研究可能对大央企股价的边际影响不大。

附：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	584497	567345	658947	836552	920959
现金	128054	104576	64672	153333	154937
交易性投资	764	1925	700	2000	2000
应收票据	1911	3240	6041	7341	6169
应收款项	102421	97473	124563	134553	140975
其它应收款	45568	51688	60406	65251	66095
存货	72877	73064	140119	187018	240630
其他	232902	235378	262446	287057	310153
非流动资产	719672	823492	825767	653231	570184
长期股权投资	67602	85326	80000	85000	90000
固定资产	48465	49033	50260	51713	53435
无形资产商誉	241346	242016	217814	196033	176430
其他	362258	447117	477693	320485	250319
资产总计	1304169	1390837	1484714	1489783	1491143
流动负债	582708	599156	644798	638290	624670
短期借款	45945	34540	82188	38080	39222
应付账款	300003	317256	337410	364340	339589
预收账款	88558	80027	105854	114303	123487
其他	148202	167333	119345	121568	122372
长期负债	363657	400327	422317	431817	438817
长期借款	291764	320379	335379	345379	350379
其他	71893	79948	86938	86438	88438
负债合计	946365	999483	1067114	1070107	1063487
股本	16166	16166	16166	16166	16166
资本公积金	64792	67819	67819	67819	67819
留存收益	164113	176363	196462	191766	192320
少数股东权益	112733	131006	137154	143926	151351
归属于母公司所有者	245071	260348	280446	275750	276305
负债及权益合计	1304169	1390837	1484714	1489783	1491143

现金流量表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	13851	(12643)	(16787)	14629	(32297)
净利润	19349	23496	26246	28916	31701
折旧摊销	12342	12142	33234	30536	28046
财务费用	10593	18642	6906	7479	8279
投资收益	(766)	(1446)	(1760)	(2260)	(2760)
营运资金变动	(26559)	(65008)	(81427)	(50051)	(97572)
其它	(1106)	(468)	13	8	8
投资活动现金流	(105687)	(52816)	(32525)	142960	57760
资本支出	(92184)	(36961)	(10000)	(10000)	(10000)
其他投资	(13502)	(15855)	(22525)	152960	67760
筹资活动现金流	93687	42203	9408	(68927)	(23858)
借款变动	97307	36983	9324	(34108)	6142
普通股增加	(9)	0	0	0	0
资本公积增加	3367	3027	0	0	0
股利分配	0	0	0	(26840)	(23722)
其他	(6977)	2194	84	(7979)	(6279)
现金净增加额	1852	(23256)	(39904)	88661	1604

资料来源：公司数据、招商证券

利润表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	627586	685639	755079	815639	881273
营业成本	545851	599793	661588	714392	771794
营业税金及附加	2672	2277	2508	2709	2927
营业费用	1180	1450	1597	1725	1864
管理费用	19870	19493	20387	21207	22913
研发费用	20094	22587	25673	28547	31726
财务费用	8254	6144	6906	7479	8279
资产减值损失	(5223)	(6369)	(6500)	(7000)	(7000)
公允价值变动收	214	179	179	179	179
其他收益	709	581	581	581	581
投资收益	17	206	1000	1500	2000
营业利润	25383	28489	31679	34839	37530
营业外收入	343	603	603	603	603
营业外支出	276	349	349	349	349
利润总额	25450	28744	31934	35094	37785
所得税	6101	5248	5688	6177	6083
少数股东损益	3143	5503	6147	6773	7425
归属于母公司净利	16206	17993	20098	22144	24276

主要财务比率

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
年成长率					
营业总收入	13%	9%	10%	8%	8%
营业利润	-5%	12%	11%	10%	8%
归母净利润	-19%	11%	12%	10%	10%
获利能力					
毛利率	13.0%	12.5%	12.4%	12.4%	12.4%
净利率	2.6%	2.6%	2.7%	2.7%	2.8%
ROE	6.8%	7.1%	7.4%	8.0%	8.8%
ROIC	3.8%	3.7%	3.9%	4.2%	4.7%
偿债能力					
资产负债率	72.6%	71.9%	71.9%	71.8%	71.3%
净负债比率	29.5%	29.4%	28.1%	25.7%	26.1%
流动比率	1.0	0.9	1.0	1.3	1.5
速动比率	0.9	0.8	0.8	1.0	1.1
营运能力					
总资产周转率	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
存货周转率	8.1	8.2	6.2	4.4	3.6
应收账款周转率	6.2	6.7	6.5	6.0	6.1
应付账款周转率	1.9	1.9	2.0	2.0	2.2
每股资料(元)					
EPS	1.00	1.11	1.24	1.37	1.50
每股经营净现	0.86	-0.78	-1.04	0.90	-2.00
每股净资产	15.16	16.10	17.35	17.06	17.09
每股股利	0.00	0.00	1.66	1.47	1.46
估值比率					
PE	7.7	7.0	6.2	5.7	5.2
PB	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5
EV/EBITDA	30.0	29.9	18.0	17.8	17.5

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了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。

唐笑：12 年证券从业研究经验，曾任职于广发证券、天风证券担任建筑行业首席分析师，2021 年加入招商证券，现为建筑和钢铁首席分析师。

岳恒宇：CPA 非执业会员，对外经济贸易大学会计硕士，7 年建筑工程行业研究经验，2021 年加入招商证券，研究建筑工程和钢铁行业。

贾宏坤：CFA, FRM, 同济大学工学硕士，曾就职于天风证券，2021 年加入招商证券，研究建筑工程和钢铁行业。

评级说明

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后 6-12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。具体标准如下：

股票评级

强烈推荐：预期公司股价涨幅超越基准指数 20%以上

增持：预期公司股价涨幅超越基准指数 5-20%之间

中性：预期公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

减持：预期公司股价表现弱于基准指数 5%以上

行业评级

推荐：行业基本面向好，预期行业指数超越基准指数

中性：行业基本面稳定，预期行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面转弱，预期行业指数弱于基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。