

中信建投证券股份有限公司
关于
大唐电信科技股份有限公司
全资子公司增资之
重大资产重组暨关联交易
之
独立财务顾问报告

独立财务顾问



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

签署日期：二〇一九年十一月

目 录

目 录.....	1
释 义.....	5
声明与承诺	7
重大事项提示	9
一、本次交易方案概述.....	9
二、本次交易的性质.....	9
三、本次重组支付方式.....	10
四、债权和标的资产的评估和作价情况.....	10
五、本次交易对上市公司的影响.....	11
六、本次交易已履行的和尚需履行的决策程序及审批程序.....	12
七、本次重组相关方作出的重要承诺.....	13
八、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见.....	20
九、上市公司董监高、上市公司控股股东关于自本次交易重组报告书披露之日起至实施完毕期间股份减持计划的说明.....	21
十、本次重组对中小投资者权益保护的安排.....	21
重大风险提示	25
一、与本次交易相关的风险.....	25
二、公司经营和业绩变化的风险.....	26
三、与标的资产相关的风险.....	27
四、资本市场波动风险.....	28
第一节 本次交易概况	30
一、本次交易的背景和目的.....	30
二、本次交易的决策过程和批准情况.....	31
三、本次交易的方案.....	32
四、本次交易对于上市公司的影响.....	33
五、本次交易的性质.....	34

第二节 上市公司基本情况	36
一、公司基本情况.....	36
二、公司设立、上市及历次股本变动情况.....	36
三、股本结构及前十大股东情况.....	38
四、最近三十六个月内控制权变动情况.....	39
五、最近三年重大资产重组情况.....	39
六、最近三年主营业务发展情况和主要财务数据.....	39
七、公司控股股东及实际控制人情况.....	41
八、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员未涉嫌犯罪或违法违规及 行政处罚或刑事处罚情况.....	42
九、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年的诚信情况...	42
第三节 交易对方基本情况	43
一、基本情况.....	43
二、历史沿革情况及最近三年注册资本变化情况.....	43
三、产权关系结构图及主要股东基本情况.....	44
四、主营业务发展情况及主要财务数据.....	44
五、最近一年简要财务报表.....	45
六、主要下属企业情况.....	46
七、与本公司的关联关系.....	47
八、与其他交易对方的关联关系.....	47
九、电信科研院及其主要管理人员最近 5 年受到行政处罚和刑事处罚，涉及 诉讼或者仲裁等情况.....	47
十、电信科研院及其主要管理人员最近 5 年诚信情况.....	47
第四节 交易标的基本情况	49
一、标的公司基本情况.....	49
二、标的公司历史沿革.....	49
三、与控股股东、实际控制人之间的产权控制关系.....	51
四、标的公司主要资产权属情况、对外担保及主要负债情况.....	52

五、标的公司主营业务发展情况.....	100
六、标的公司下属企业情况.....	105
七、标的公司最近三年股权转让、增减资及与交易、增资或改制相关的资产评估情况.....	106
八、标的公司最近两年及一期的主要模拟财务数据.....	107
九、交易标的为股权的说明.....	107
十、报告期内资产转移剥离调整情况.....	108
十一、其他事项.....	108
第五节 交易标的评估情况	111
一、标的资产评估情况.....	111
二、董事会对标的资产评估合理性以及定价公允性的分析.....	120
三、独立董事对本次交易评估事项的意见.....	122
第六节 本次交易债权支付情况	124
一、本次交易债权支付情况.....	124
二、债权评估情况.....	124
第七节 本次交易主要合同	125
一、债务转让协议.....	125
二、债转股协议.....	126
第八节 独立财务顾问意见	129
一、主要假设.....	129
二、本次交易的合规性分析.....	129
三、本次交易的评估合理性分析.....	133
四、本次交易对上市公司持续经营能力和未来发展前景的影响分析.....	139
五、本次交易对上市公司治理机制的影响.....	147
六、对本次交易是否构成关联交易的核查.....	148
七、上市公司股东及其关联方是否存在对拟购买资产非经营性资金占用问题的核查.....	149
八、本次交易中直接或间接有偿聘请其他第三方的相关情形.....	150

九、独立财务顾问的内核程序及内核意见.....	150
十、独立财务顾问对本次交易的结论性意见.....	151

释 义

在本独立财务顾问报告中，除非上下文另有含义，下列简称具有如下含义：

大唐电信、上市公司、公司	指	大唐电信科技股份有限公司
交易对方、控股股东、电信科研院	指	电信科学技术研究院有限公司
中国信科	指	中国信息通信科技集团有限公司
大唐控股	指	大唐电信科技产业控股有限公司
标的公司、大唐半导体	指	大唐半导体设计有限公司
大唐微电子	指	大唐微电子技术有限公司
联芯科技	指	联芯科技有限公司
大唐恩智浦	指	大唐恩智浦半导体有限公司
辰芯科技	指	辰芯科技有限公司
瓴盛科技	指	瓴盛科技有限公司
立可芯	指	上海立可芯半导体科技有限公司
瓴盛香港	指	瓴盛科技（香港）有限公司
联芯香港	指	联芯科技（香港）有限公司
大唐半导体科技	指	大唐半导体科技有限公司
成都线缆	指	成都大唐线缆有限公司
烽火通信	指	烽火通信科技股份有限公司
TD-SCDMA	指	时分-同步码分多址，为 ITU（国际电信联盟）批准的多个 3G 移动通信标准之一
TD-LTE	指	分时长期演进，为基于 3GPP 长期演进技术（LTE）的一种通讯技术与标准
TDD	指	时分双工，为移动通信技术使用的双工技术之一
本次交易、本次重组、本次重大资产重组	指	大唐电信科技股份有限公司全资子公司增资之重大资产重组暨关联交易
转股债权	指	本次交易所涉及的电信科学技术研究院有限公司所持对大唐半导体设计有限公司 18.17 亿元债权本金的债权
本独立财务顾问报告/独立财务顾问报告	指	中信建投证券股份有限公司关于大唐电信科技股份有限公司全资子公司增资之重大资产重组暨关联交易之独立财务顾问报告
重组报告书	指	《大唐电信科技股份有限公司全资子公司增资之重大资产重组暨关联交易报告书（草案）》
报告期、最近两年及一期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年 1-8 月
审计基准日/评估基准日	指	2019 年 8 月 31 日

工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
独立财务顾问、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
立信会计师/审计机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
嘉源/律师/法律顾问	指	北京市嘉源律师事务所
中资/资产评估机构/中资评估	指	中资资产评估有限公司
《审计报告》	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《大唐半导体设计有限公司审计报告及模拟财务报表》（信会师报字[2019]第 ZG11777 号）
《备考审阅报告》	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《大唐电信科技股份有限公司审阅报告及备考财务报表》（信会师报字[2019]第 ZG11776 号）
《资产评估报告》	指	中资资产评估有限公司出具的《大唐半导体设计有限公司拟增资项目涉及的大唐半导体设计有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中资评报字[2019]555 号）
《债权价值评估报告》	指	中资资产评估有限公司出具的《电信科学技术研究院有限公司拟以债权增资大唐半导体设计有限公司涉及的相关债权价值资产评估报告》（中资评报字[2019]556 号）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《公司章程》	指	《大唐电信科技股份有限公司章程》
《26 号准则》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》
《财务顾问管理办法》	指	《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

注：除特别说明外，本独立财务顾问报告中所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

声明与承诺

中信建投证券受大唐电信的委托担任本次交易的独立财务顾问。根据《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《发行管理办法》、《26 号准则》、《财务顾问管理办法》等法律、法规的有关规定，按照证券行业公认的业务标准、道德规范，本着诚实信用、勤勉尽责精神，遵循客观、公正的原则，在认真审阅相关资料和充分了解本次交易行为的基础上，本独立财务顾问就本次交易的相关事项出具本独立财务顾问报告。

本独立财务顾问声明如下：

1、本独立财务顾问与本次交易所涉及的交易各方不存在利害关系，就本次交易发表意见是完全独立的；

2、本独立财务顾问报告所依据的文件、材料由本次交易的相关各方向本独立财务顾问提供。相关各方已承诺在本次交易过程中所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本独立财务顾问不承担由此引起的任何风险责任；

3、本独立财务顾问报告是基于相关各方均按相关协议的条款和承诺全面履行其所有义务的基础而提出的；

4、本独立财务顾问报告不构成对大唐电信的任何投资建议，对于投资者根据本独立财务顾问报告所作出的任何投资决策可能产生的风险，本独立财务顾问不承担任何责任；

5、本独立财务顾问未委托或授权其他任何机构和个人提供未在本独立财务顾问报告中列载的信息和本独立财务顾问做任何解释或说明；

6、本独立财务顾问特别提请广大投资者认真阅读就本次交易事项披露的相关公告，查阅有关文件；

7、本独立财务顾问报告旨在对本次交易做出独立、客观、公正的评价。本独立财务顾问报告仅供重组报告书作为附件使用。未经本独立财务顾问书面同意，本独立财务顾问报告不得用于其他任何目的，也不得被任何第三方使用。

本独立财务顾问承诺如下：

1、本独立财务顾问已按照规定履行尽职调查义务，有充分理由确信所发表的专业意见与上市公司和交易对方披露的文件内容不存在实质性差异；

2、本独立财务顾问已对上市公司和交易对方披露的本次交易的相关文件进行充分核查，确信披露文件的内容与格式符合要求；

3、本独立财务顾问有充分理由确信大唐电信委托本独立财务顾问出具意见的本次交易方案符合法律、法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，所披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

4、本独立财务顾问专业意见已提交本独立财务顾问内核机构审查，内核机构同意出具此专业意见；

5、本独立财务顾问在与大唐电信接触后到担任本次交易独立财务顾问期间，已采取严格的保密措施，严格执行风险控制和内部隔离制度，不存在内幕交易、操纵市场和证券欺诈问题。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本独立财务顾问报告“释义”所述词语或简称具有相同含义。本独立财务顾问提醒投资者认真阅读本独立财务顾问报告全文，并特别注意下列事项：

一、本次交易方案概述

为降低资产负债率、有效改善企业资本结构和提升未来盈利能力，大唐电信拟在子公司大唐半导体实施债转股增资，由电信科研院以对大唐半导体的债权对其进行增资，增资总金额为人民币 181,700 万元。

2019 年 11 月 26 日，电信科研院、大唐电信、大唐半导体签署债务转让协议，将大唐电信对电信科研院的 181,700 万元债务转让给大唐半导体，大唐电信对电信科研院负有的相关债务及与该等债务相关之一切附属义务、责任均由大唐半导体承担。2019 年 11 月 26 日，电信科研院、大唐电信、大唐半导体签署债转股协议，由电信科研院以所持债权向大唐半导体增资，增资金额为人民币 181,700 万元，其中 75,402.4471 万元计入大唐半导体的实收资本，106,297.5529 万元计入资本公积。

本次交易完成后，根据立信会计师出具的《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第 ZG11776 号），大唐电信 2018 年 12 月 31 日及 2019 年 8 月 31 日资产负债率将分别由 91.64%、100.11%下降至 65.88%、69.10%，有利于提升大唐电信可持续发展能力。

二、本次交易的性质

（一）本次交易构成重大资产重组

本次电信科研院拟以债权对大唐半导体增资 181,700 万元，增资完成后电信科研院持有大唐半导体 49.22%股权。根据大唐电信、大唐半导体经审计的 2018 年度财务数据以及本次交易评估情况，相关财务比例计算如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	资产净额
大唐电信（2018 年末/2018 年度）	739,043.75	241,650.00	20,105.09
大唐半导体（2018 年末/2018 年度）	398,694.02	111,237.20	65,537.97
大唐半导体 49.22%股权	196,237.20	54,750.95	32,257.79
标的资产财务数据占大唐电信相应指标比重	26.55%	22.66%	160.45%

根据上述计算结果，拟出售标的资产的资产净额占上市公司最近一个会计年度经审计的合并财务报告期末资产净额的比例达到 50%以上，且超过 5,000 万元人民币。根据《重组管理办法》的规定，本次交易构成中国证监会规定的上市公司重大资产重组行为。

（二）本次交易不构成重组上市

本次交易为电信科研院以债权方式对上市公司全资子公司大唐半导体增资人民币 181,700 万元，上市公司股权结构保持不变，控股股东、实际控制人未发生变更。因此，本次交易不构成《重组管理办法》规定的重组上市。

（三）本次交易构成关联交易

本次交易的交易对方电信科研院为大唐电信控股股东，系上市公司关联方，因此本次交易构成关联交易。

本次重组草案及相关议案在提交董事会审议时，关联董事已回避表决，也未曾受其他董事委托代为行使表决权。独立董事已就该事项发表了独立意见。在本次重组正式方案提交股东大会审议时，关联股东将回避表决。

三、本次重组支付方式

本次重组支付方式为债权支付，电信科研院以持有大唐半导体的债权对大唐半导体增资。

四、债权和标的资产的评估和作价情况

（一）债权评估和作价情况

根据评估机构出具的中资评报字[2019]556 号《债权价值评估报告》，评估基准日为 2019 年 8 月 31 日，本次交易所涉及的相关债权价值评估基准日的账面

值 181,700 万元，评估值为 181,700 万元，无增减值。经交易各方协商，本次交易涉及的债权作价为 181,700 万元，交易作价与评估机构所出具评估报告的评估结果保持一致。

（二）股权评估和作价情况

根据评估机构出具的中资评报字[2019]555 号《资产评估报告》，本次评估的基准日为 2019 年 8 月 31 日，评估机构对大唐半导体的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，以资产基础法评估结果作为最终评估结论。大唐半导体母公司净资产的账面价值为 102,425.86 万元，评估价值为 187,475.06 万元，增值率为 83.03%。经交易各方协商，本次交易作价与评估机构所出具评估报告的评估结果保持一致。

五、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

上市公司属于信息通信科技产业，主要面向党政及重点行业市场，以安全为特色，布局芯片、终端、网络与服务等信息通信产业链关键环节，提供相关产品和解决方案。本次交易为电信科研院以持有大唐半导体的债权对大唐半导体增资，合计增资人民币 181,700 万元。因此，本次交易前后公司主营业务领域不会发生变化。

本次交易完成后，根据《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第 ZG11776 号），上市公司 2018 年 12 月 31 日资产负债率将由 91.64%下降至 65.88%，2019 年 8 月 31 日资产负债率将由 100.11%下降至 69.10%，资产负债结构将得到优化，有息负债及利息费用将减少，有利于为公司主营业务发展提供更有有力支撑，进一步提升上市公司竞争力和盈利能力。

（二）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易不涉及发行股份，不影响上市公司的股本总额和股权结构。

（三）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据上市公司经审计的2018年财务报告、上市公司2019年1-8月财务报表（未经审计）、立信会计师出具的《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第ZG11776号），本次交易对上市公司的财务指标影响如下：

单位：万元

项目	2019年8月31日/2019年1-8月			2018年12月31日/2018年度		
	实际	备考	变动幅度	实际	备考	变动幅度
资产总额	632,689.15	632,689.15	0.00%	739,043.75	739,043.75	0.00%
负债总额	633,407.86	437,183.40	-30.98%	677,250.12	486,851.42	-28.11%
净资产	-718.71	195,505.75	27302.32%	61,793.63	252,192.33	308.12%
归属于母 公司股东 权益	-38,412.45	48,297.65	225.73%	20,105.09	88,798.58	341.67%
营业收入	67,038.56	67,038.56	0.00%	241,650.00	241,650.00	0.00%
利润总额	-62,214.93	-56,389.17	9.36%	59,376.86	68,075.56	14.65%
归属于母 公司股东 的净利润	-58,146.79	-40,130.17	30.98%	57,959.59	45,198.41	-22.02%
基本每股 收益（元/ 股）	-0.6592	-0.4549	30.98%	0.6571	0.5124	-22.02%

本次交易完成后，2018年度上市公司备考的归属于上市公司母公司的净利润为45,198.41万元，较交易前减少12,761.18万元，主要系备考增加少数股东损益所致；2018年度备考的基本每股收益为0.5124元/股，较2018年度上市公司实际基本每股收益减少0.1447元。2019年1-8月上市公司备考的归属于上市公司母公司的净利润为-40,130.17万元，较交易前增加18,016.62万元，主要系有息负债及利息费用减少和备考新增少数股东按比例承担相应亏损所致；2019年1-8月备考基本每股收益为-0.4549元/股，较2019年1-8月上市公司实际基本每股收益增加0.2042元。本次交易有利于减少上市公司负债总额，增加净资产，优化公司的资产负债结构，改善公司财务状况。

六、本次交易已履行的和尚需履行的决策程序及审批程序

（一）本次交易方案已获得的授权和批准

1、上市公司已经履行的决策程序和获得的批准

2019年11月26日，大唐电信召开第七届董事会第四十四次会议，审议通过了《关于公司全资子公司增资之重大资产重组暨关联交易方案的议案》、《关于签署附生效条件的交易协议的议案》等相关议案。

2、交易对方已经履行的决策程序和获得的批准

2019年11月22日，本交易方案获得电信科研院股东作出的股东决定批准。

2019年11月22日，电信科研院出具《电信科学技术研究院有限公司关于大唐电信科技股份有限公司重大资产重组的原则性意见》，原则上同意本次交易方案。

3、国资监管机构的核准

2019年11月20日，大唐电信获得本次债权评估和股权评估的《国有资产评估项目备案表》，备案号分别为5415ZGXT2019017、5414ZGXT2019016。

2019年11月21日，本交易方案获得中国信科批准。

2019年11月22日，中国信科出具《中国信息通信科技集团有限公司关于大唐电信科技股份有限公司重大资产重组的原则性意见》，原则上同意本次交易方案。

（二）尚需履行的决策程序

本次交易尚需取得下述审批或核准以实施，包括但不限于：

- 1、本次交易方案经上市公司股东大会审议通过；
- 2、本次交易方案获得大唐半导体股东作出的股东决定批准；
- 3、监管部门要求的其他程序；
- 4、相关法律法规所要求的其他可能涉及的批准或核准。

在本次重组未取得以上批准、批复前，上市公司不得实施本次重组方案。本次交易能否获得上述批准以及获得上述批准的时间均存在不确定性，提醒广大投资者注意投资风险。

七、本次重组相关方作出的重要承诺

承诺方	出具承诺的名称	承诺的主要内容
中国信科	关于所提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	本公司在本次交易所提供的信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等）均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，副本资料或者复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签字与印章皆为真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担个别及连带的法律责任。 本公司保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带的法律责任。 本公司保证本次交易的信息披露和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因本次交易的信息披露和

承诺方	出具承诺的名称	承诺的主要内容
		申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本公司将依法承担个别及连带的法律责任。 在本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的有关规定，及时提供和披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，如因该等信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担个别和连带的法律责任。
	避免同业竞争的承诺	1、本次交易前，本公司及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业（以下统称为“本公司及相关企业”，不含上市公司及其下属子公司）与上市公司主营业务不存在相竞争的业务，本次交易不会导致本公司与上市公司增加同业竞争。 2、为避免本公司及相关企业与上市公司的潜在同业竞争，本公司及相关企业不得以任何形式（包括但不限于在中国境内或境外自行或与他人合资、合作、联营、投资、兼并、受托经营等方式）直接或间接地从事、参与或协助他人从事任何与上市公司届时正在从事的主营业务有直接或间接竞争关系的相同或相似的业务或其他经营活动，也不得直接或间接投资任何与上市公司届时正在从事的主营业务有直接或间接竞争关系的经济实体。 3、本次交易完成后，本公司将对本公司及相关企业的生产经营活动进行监督和约束，如果将来本公司及相关企业（包括本次交易完成后设立的相关企业）的产品或业务与上市公司的产品或主营业务出现相同或类似的情况，本公司承诺将采取以下措施解决：（1）本公司及相关企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与上市公司主营业务有竞争或可能有竞争，则本公司及相关企业将立即通知上市公司，在征得第三方允诺后，尽力将该商业机会给予上市公司；（2）如本公司及相关企业与上市公司因实质或潜在的同业竞争产生利益冲突，则优先考虑上市公司的利益；（3）上市公司认为必要时，本公司及相关企业将进行减持直至全部转让相关企业持有的有关资产和业务；（4）上市公司在认为必要时，可以通过适当方式优先收购本公司及相关企业持有的有关资产和业务。 4、本公司保证绝不利用对上市公司的了解和知悉的信息协助第三方从事、参与或投资与上市公司相竞争的业务或项目。 5、如本公司违反上述承诺而导致上市公司及其中小股东权益受到损害，本公司将依法承担相应的赔偿责任。 6、本公司确认承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。 7、本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司对上市公司拥有控制权期间持续有效。
	关于减少和规范关联交易的承诺函	1、本次交易完成后，本公司及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业（以下统称为“本公司及相关企业”，不含上市公司及其下属子公司）不会利用自身作为上市公司控股股东/关联方地位谋求上市公司在业务合作等方面给予优于

承诺方	出具承诺的名称	承诺的主要内容
		市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司控股股东/关联方地位谋求与上市公司或其控股子公司达成交易的优先权利。 2、本次交易完成后，本公司及相关企业与上市公司及其下属子公司之间将尽量减少、避免关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，本公司及相关企业将与上市公司按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，履行合法程序，并将按照有关法律、法规和上市公司章程等的规定，依法履行信息披露义务并办理相关内部决策、报批程序，保证不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司或其下属子公司进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。 3、本公司及相关企业将严格避免通过拆借、占用等方式非经营性占用上市公司及其下属子公司资金或采取由上市公司及其下属子公司代垫款项、代偿债务等方式非经营性侵占上市公司资金；本公司承诺不利用上市公司控股股东地位，损害上市公司及其他股东的合法利益。 4、如本公司违反上述承诺而导致上市公司及其中小股东权益受到损害，本公司将依法承担相应的赔偿责任。 5、本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司对上市公司拥有控制权期间持续有效。
	关于保证上市公司独立性的承诺函	一、保证上市公司人员独立 1、保证上市公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员专职工作，不得在本公司及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业（以下统称为“本公司及相关企业”，不含上市公司及其下属子公司）中担任除董事、监事以外的其他职务，不得在本公司及相关企业领薪。 2、保证上市公司的财务人员独立，不得在本公司及相关企业中兼职或领取报酬。 3、保证上市公司的劳动、人事及工资管理与本公司及相关企业之间完全独立。 4、本公司向上市公司推荐董事、监事、经理等高级管理人员人选，均通过合法程序进行，不干预上市公司董事会和股东大会行使职权作出人事任免决定。 二、保证上市公司资产独立完整 1、保证上市公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；上市公司的资产全部处于上市公司控制之下，并为上市公司独立拥有和运营。 2、保证上市公司不存在资金、资产被本公司及相关企业占用的情形。 3、保证不以上市公司的资产为本公司及相关企业的债务违规提供担保。 三、保证上市公司财务独立 1、保证上市公司建立独立的财务部门和独立的财务核算体系，具有规范、独立的财务会计制度和对其子公司的财务管理制度。 2、保证上市公司独立在银行开户，不与本公司及相关企业

承诺方	出具承诺的名称	承诺的主要内容
		共用银行账户。 3、保证上市公司依法独立纳税。 4、保证上市公司能够独立作出财务决策，本公司及相关企业不干预上市公司的资金使用。 四、保证上市公司机构独立 1、保证上市公司建立健全法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构，与本公司及相关企业之间不存在机构混同的情形。 2、保证上市公司的股东大会、董事会、独立董事、监事会、高级管理人员等依照法律、法规和公司章程独立行使职权。 五、保证上市公司业务独立 1、保证上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力。 2、保证本公司及相关企业避免从事与上市公司具有实质性竞争的业务。 3、保证本公司及相关企业减少及规范与上市公司的关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律法规以及规范性文件 and 上市公司章程的规定履行交易程序及信息披露义务。 本承诺函在上市公司合法有效存续且在本公司对上市公司拥有控制权期间持续有效。如本公司违反上述承诺而导致上市公司及其中小股东权益受到损害，本公司将依法承担相应的赔偿责任。
大唐电信及其董事、监事、高级管理人员	关于所提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	本公司及其全体董事、监事和高级管理人员在本次交易所提供的信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等）均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，副本资料或者复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签字与印章皆为真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担个别及连带的法律责任。 本公司及其全体董事、监事和高级管理人员保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带的法律责任。 本公司及其全体董事、监事和高级管理人员保证本次交易的信息披露和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因本次交易的信息披露和申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法承担个别及连带的法律责任。 在本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的有关规定，及时提供和披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，如因该等信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担个别和连带的法律责任。
大唐电信	关于对公司本次	1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利

承诺方	出具承诺的名称	承诺的主要内容
董事、监事、高级管理人员	重大资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺	益，也不采用其他方式损害公司利益； 2、承诺对本人的职务消费行为进行约束； 3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动； 4、承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司防范即期回报被摊薄措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）； 5、如果公司拟实施股权激励，承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司防范即期回报被摊薄措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）； 6、本承诺出具日至公司本次交易实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺； 7、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。
电信科研院	关于所提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	1、本公司在本次交易所提供的信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等）均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，副本资料或者复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签字与印章皆为真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担个别及连带的法律责任。 2、本公司保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带的法律责任。 3、本公司保证本次交易的信息披露和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因本次交易的信息披露和申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本公司将依法承担个别及连带的法律责任。 4、在本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的有关规定，及时提供和披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，如因该等信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担个别和连带的法律责任。
	关于标的债权债务情况的说明与承诺函	1、上市公司拟向大唐半导体转让其对本公司的债务，前述债务转让完成后，本公司对大唐半导体享有债权。在本次交易中，本公司拟对大唐半导体增资的标的债权为前述债务转让完成后本公司对大唐半导体享有的债权。 2、本公司合法拥有上述标的债权完整权利；标的债权不存

承诺方	出具承诺的名称	承诺的主要内容
		在权属纠纷，未设置任何质押、留置等限制转让的第三方权利，亦不存在被查封、冻结、托管等限制转让的情形。同时，本公司保证本次交易完成前，标的债权始终保持上述状况。 3、上述标的债权的权属不存在尚未了结或可预见的诉讼、仲裁等纠纷，如因发生诉讼、仲裁等纠纷而产生的责任由本公司承担。本公司签署的所有协议或合同不存在阻碍本公司以标的债权参与本次增资的限制性条款。 4、因标的债权本次交易前存在的或有事项导致上市公司产生经济损失的，本公司将依据中国证监会的相关规定和要求作出补偿安排。 5、本公司承诺对与上述说明有关的法律问题或者纠纷承担全部责任，并赔偿因违反上述说明给上市公司造成的一切损失。
	关于本次交易摊薄即期回报填补措施的承诺函	1、继续保证上市公司的独立性，不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益。 2、自本承诺函出具之日起至本次交易实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。 3、承诺切实履行上市公司制定的有关防范即期回报被摊薄措施以及本公司对此作出的任何有关防范即期回报被摊薄措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。
	减少和规范关联交易的承诺	1、本次交易完成后，本公司及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业（以下统称为“本公司及相关企业”，不含上市公司及其下属子公司）不会利用自身作为上市公司控股股东/关联方地位谋求上市公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司控股股东/关联方地位谋求与上市公司或其控股子公司达成交易的优先权利。 2、本次交易完成后，本公司及相关企业与上市公司及其下属子公司之间将尽量减少、避免关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，本公司及相关企业将与上市公司按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，履行合法程序，并将按照有关法律、法规和上市公司章程等的规定，依法履行信息披露义务并办理相关内部决策、报批程序，保证不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司或其下属子公司进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。 3、本公司及相关企业将严格避免通过拆借、占用等方式非经营性占用上市公司及其下属子公司资金或采取由上市公司及其下属子公司代垫款项、代偿债务等方式非经营性侵占上市公司资金；本公司承诺不利用上市公司控股股东地位，损害上市公司及其他股东的合法利益。 4、如本公司违反上述承诺而导致上市公司及其中小股东权益受到损害，本公司将依法承担相应的赔偿责任。 5、本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司作为上市公司控股股东期间持续有效。

承诺方	出具承诺的名称	承诺的主要内容
	避免同业竞争的承诺	1、本次交易前，本公司及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业（以下统称为“本公司及相关企业”，不含上市公司及其下属子公司）与上市公司主营业务不存在相竞争的业务，本次交易不会导致本公司与上市公司增加同业竞争。 2、为避免本公司及相关企业与上市公司的潜在同业竞争，本公司及相关企业不得以任何形式（包括但不限于在中国境内或境外自行或与他人合资、合作、联营、投资、兼并、受托经营等方式）直接或间接地从事、参与或协助他人从事任何与上市公司届时正在从事的主营业务有直接或间接竞争关系的相同或相似的业务或其他经营活动，也不得直接或间接投资任何与上市公司届时正在从事的主营业务有直接或间接竞争关系的经济实体。 3、本次交易完成后，本公司将对本公司及相关企业的生产经营活动进行监督和约束，如果将来本公司及相关企业的产品或业务与上市公司的产品或主营业务出现相同或类似的情况，本公司承诺将采取以下措施解决：（1）本公司及相关企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与上市公司主营业务有竞争或可能有竞争，则本公司及相关企业将立即通知上市公司，在征得第三方允诺后，尽力将该商业机会给予上市公司；（2）如本公司及相关企业与上市公司因实质或潜在的同业竞争产生利益冲突，则优先考虑上市公司的利益；（3）上市公司认为必要时，本公司及相关企业将进行减持直至全部转让相关企业持有的有关资产和业务；（4）上市公司在认为必要时，可以通过适当方式优先收购本公司及相关企业持有的有关资产和业务。 4、本公司保证绝不利用对上市公司的了解和知悉的信息协助第三方从事、参与或投资与上市公司相竞争的业务或项目。 5、如本公司违反上述承诺而导致上市公司及其中小股东权益受到损害，本公司将依法承担相应的赔偿责任。 6、本公司确认承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。 7、本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司作为上市公司控股股东期间持续有效。
	关于保持上市公司独立性的承诺函	一、保证上市公司人员独立 1、保证上市公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员专职工作，不得在本公司及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业（以下统称为“本公司及相关企业”，不含上市公司及其下属子公司）中担任除董事、监事以外的其他职务，不得在本公司及相关企业领薪。 2、保证上市公司的财务人员独立，不得在本公司及相关企业中兼职或领取报酬。 3、保证上市公司的劳动、人事及工资管理与本公司及相关企业之间完全独立。 4、本公司向上市公司推荐董事、监事、经理等高级管理人员人选，均通过合法程序进行，不干预上市公司董事会和股东大会行使职权作出人事任免决定。 二、保证上市公司资产独立完整

承诺方	出具承诺的名称	承诺的主要内容
		1、保证上市公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；上市公司的资产全部处于上市公司控制之下，并为上市公司独立拥有和运营。 2、保证上市公司不存在资金、资产被本公司及相关企业占用的情形。 3、保证不以上市公司的资产为本公司及相关企业的债务违规提供担保。 三、保证上市公司财务独立 1、保证上市公司建立独立的财务部门和独立的财务核算体系，具有规范、独立的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。 2、保证上市公司独立在银行开户，不与本公司及相关企业共用银行账户。 3、保证上市公司依法独立纳税。 4、保证上市公司能够独立作出财务决策，本公司及相关企业不干预上市公司的资金使用。 四、保证上市公司机构独立 1、保证上市公司建立健全法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构，与本公司及相关企业之间不存在机构混同的情形。 2、保证上市公司的股东大会、董事会、独立董事、监事会、高级管理人员等依照法律、法规和公司章程独立行使职权。 五、保证上市公司业务独立 1、保证上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力。 2、保证本公司及相关企业避免从事与上市公司具有实质性竞争的业务。 3、保证本公司及相关企业减少及规范与上市公司的关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律法规以及规范性文件及上市公司章程的规定履行交易程序及信息披露义务。 本承诺函对本公司及相关企业具有法律约束力，并在上市公司合法有效存续且本公司作为上市公司控股股东期间持续有效。如本公司违反上述承诺而导致上市公司及其中小股东权益受到损害，本公司将依法承担相应的赔偿责任。

八、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见

根据电信科研院、中国信科出具的《电信科学技术研究院有限公司关于大唐电信科技股份有限公司重大资产重组的原则性意见》、《中国信息通信科技集团有限公司关于大唐电信科技股份有限公司重大资产重组的原则性意见》，控股股东、间接控股股东已同意大唐电信本次交易。

九、上市公司董监高、上市公司控股股东关于自本次交易重组报告书披露之日起至实施完毕期间股份减持计划的说明

（一）上市公司董监高关于自本次交易重组报告书披露之日起至实施完毕期间股份减持计划的说明

上市公司董事、监事、高级管理人员已出具说明：自说明签署日起至本次交易实施完毕期间，不存在减持大唐电信股份的计划。

（二）上市公司控股股东及其一致行动人关于自本次交易重组报告书披露之日起至实施完毕期间股份减持计划的说明

上市公司控股股东电信研究院已出具说明：自说明签署之日起至本次交易实施完毕期间，不存在减持大唐电信股份的计划。

十、本次重组对中小投资者权益保护的安排

（一）严格履行上市公司信息披露义务

为保护投资者合法权益、维护证券市场秩序，上市公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《重组管理办法》及《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等相关法律、法规及规范性文件的规定，切实履行信息披露义务，公开、公平地向所有投资者披露可能对公司股票交易价格或投资者决策产生重大影响的相关信息，并保证所披露信息的真实性、完整性、准确性、及时性。

（二）严格履行相关审批程序

本次交易的标的资产由具有证券业务资格的会计师事务所和资产评估机构进行审计和评估；独立财务顾问、律师事务所将对本次交易出具独立财务顾问报告和法律意见书。

针对本次交易，公司严格按照相关规定履行法定程序进行表决、披露。在公司董事会审议本次重组议案时，关联董事回避表决，独立董事就该事项发表了独立意见。股东大会审议本次重组议案时，关联股东将回避表决。

（三）提供股东大会网络投票平台

根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东大会网络投票实施细则》等有关规定，为给参加股东大

会的股东提供便利，公司将为本次交易方案的股东表决提供网络投票平台，确保股东通过网络进行投票表决、行使股东权利。

（四）关联方回避表决

本次交易的交易对方电信科研院为大唐电信控股股东，系公司关联方，因此本次交易构成关联交易。因此，在上市公司董事会、股东大会审议相关议案时，关联董事、关联股东将回避表决。

（五）确保资产定价公允性

公司已聘请具有证券业务资格的审计机构、资产评估机构对标的资产进行审计和评估，以确保标的资产的定价公平、合理。公司已聘请独立财务顾问和律师对本次交易的合规性进行核查并发表明确意见，确保本次交易合法、合规，不损害中小股东利益。

（六）本次重组摊薄即期回报情况及相关填补措施

1、本次重组摊薄即期回报情况

根据《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第 ZG11776 号），本次交易完成后上市公司 2018 年备考基本每股收益为 0.5124 元/股，较 2018 年度上市公司实际基本每股收益减少 0.1447 元；2019 年 1-8 月备考基本每股收益为-0.4549 元/股，较 2019 年 1-8 月上市公司实际基本每股收益增加 0.2042 元。

2、公司填补即期回报措施

为维护公司和全体股东的合法权益，防范可能出现的即期收益被摊薄的风险，公司根据自身经营特点制定了以下保障措施：

（1）聚焦主业发展

公司将坚持创新引领，攻关芯片、云计算、大数据、人工智能、网络安全等关键技术，抓住5G发展机遇，主动对接网络强国战略，深耕5G应用、信息安全和自主可控，面向党政和重点行业，面向市场需求，布局技术、标准、产品和服务，集中资源强化公司核心竞争力，优化上市公司的资产结构，维护中小股东利益。

公司将围绕主营业务，把促进高质量发展作为根本要求，积极盘活存量资源、优化增量资源，形成良性循环，进一步提升经营效益，实现高质量可持续发展。

（2）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》及《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，

不断完善公司治理结构,确保股东能够充分行使权利,确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权,作出科学决策,确保独立董事能够认真履行职责,维护公司整体利益特别是中小股东的合法权益,确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权,为公司发展提供制度保障。

(3) 强化投资者回报机制

为完善上市公司利润分配政策,推动上市公司建立更为科学、持续、稳定的股东回报机制,增加利润分配政策决策透明度和可操作性,切实保护公众投资者合法权益,公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等法律法规的有关规定,结合公司实际情况,在《公司章程》中对利润分配政策进行了明确的规定。公司的利润分配政策重视对投资者尤其是中小投资者的合理投资回报,将充分听取投资者和独立董事的意见,切实维护股东依法享有投资收益的权利,体现公司积极回报股东的长期发展理念。

(4) 公司控股股东关于上市公司重大资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司控股股东电信科研院根据中国证监会相关规定,对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺:

“1、继续保证上市公司的独立性,不越权干预上市公司经营管理活动,不侵占上市公司利益。

2、自本承诺函出具之日起至本次交易实施完毕前,若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的,且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时,本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

3、承诺切实履行上市公司制定的有关防范即期回报被摊薄措施以及电信科研院对此作出的任何有关防范即期回报被摊薄措施的承诺,若本公司违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的,本公司愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。”

(5) 公司董事、高级管理人员关于公司重大资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定,对上市公司填补即期回

报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司防范即期回报被摊薄措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

5、如果公司拟实施股权激励，承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司防范即期回报被摊薄措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

6、本承诺出具日后至公司本次交易实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

7、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

公司制定的上述措施不等于对上市公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（七）其他保护投资者权益的措施

上市公司已聘请独立财务顾问和法律顾问对本次交易所涉及标的资产的权属状况等情况进行核查，并对实施过程、相关协议及承诺的履行情况和相关后续事项的合规性及风险进行核查，发表明确意见。同时，公司独立董事对评估事项的公允性发表独立意见，确保本次交易公允、公平、合法、合规，不损害上市公司股东利益。

重大风险提示

截至本独立财务顾问报告出具之日，投资者在评价上市公司本次重大资产重组时，除本独立财务顾问报告的其他内容和与本独立财务顾问报告同时披露的相关文件外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、与本次交易相关的风险

（一）本次重组被暂停、中止或取消风险

本次重组存在如下被暂停、中止或取消的风险：

- 1、本次重组存在因上市公司股价的异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险。
- 2、本次重组尚需股东大会审议通过，若无法通过上市公司股东大会审议，则本次交易有被终止或取消的风险。
- 3、在本次交易审核过程中，交易各方可能需根据监管机构的要求不断完善交易方案，如交易各方无法就完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在中止的可能。

若本次重组因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组，则交易定价及其他交易条件都可能较本独立财务顾问报告中披露的重组方案发生重大变化，提请投资者注意投资风险。

（二）本次重组审批风险

本次重组方案实施前尚需取得有关批准，取得批准前本次重组方案不得实施。本次交易尚需取得下述审批或核准以实施，包括但不限于：

- 1、本次交易方案经上市公司股东大会审议通过；
- 2、本次交易方案获得大唐半导体股东作出的股东决定批准；
- 3、监管部门要求的其他程序；
- 4、相关法律法规所要求的其他可能涉及的批准或核准。

在本次重组未取得以上批准、批复前，上市公司不得实施本次重组方案。本次交易能否获得上述批准以及获得上述批准的时间均存在不确定性，提醒广大投资者注意投资风险。

（三）即期回报可能被摊薄的风险

本次交易完成后，一方面，因实施债权转股权导致丧失标的公司的部分少数股权，可能导致上市公司未来收益下降，从而在短期内对公司的净利润水平产生一定不利影响。另一方面，受宏观经济、行业政策及竞争环境等多方面未知因素的影响，公司在经营过程中存在经营风险、市场风险，可能对未来公司的经营成果产生重大影响。基于以上两点原因，不排除公司未来年度实际取得的经营成果低于预期的情况，而由此导致未来短期内公司的即期回报将会被摊薄或下降，特此提醒投资者关注本次重大资产重组可能摊薄即期回报的风险。

二、公司经营和业绩变化的风险

（一）宏观经济风险

当前我国经济受中美贸易战等内外部因素叠加的影响，经济放缓压力可能增大，消费增速稳中略缓。无论从供给侧还是需求侧来看，经济都存在下行压力，公司将面临一定宏观经济风险，因此，宏观经济走势以及公司所在区域的整体经济变化将会对公司未来生产经营产生影响，进而影响到公司的经营业绩。

（二）市场竞争风险

公司处于高投入的高科技行业，信息通信产业的技术和产品更新与升级速度不断加速，巨大的市场需求吸引新的行业进入者，市场竞争格局在不断变化调整。快速变化的市场和激烈的竞争环境将带来一定风险。公司需要不断跟进技术演进，不断更新原有技术和产品，提高服务水平，以适应这些变化，否则公司将面临市场占有率下降，产品被竞争对手替代的风险，进而对公司的经营业绩和财务状况构成不利影响。

（三）重组后上市公司在一定时间内无法分红的风险

截至 2019 年 9 月 30 日，上市公司未经审计合并报表的未分配利润为 -496,043.22 万元。本次重组完成后，若上市公司核心业务的效益无法充分释放，将可能存在上市公司短期内无法实现盈利或无法弥补以前年度亏损，从而导致重组后上市公司在一定时间内无法分红的风险。

（四）资产减值风险

报告期内，上市公司针对应收款项、存货、商誉等资产类科目均计提了大额专项减值。其中，对应收款项的专项坏账计提主要系部分涉及诉讼事项，预计难

以收回；对存货的专项跌价计提主要系因产品技术不断升级，产品更新换代较快，部分存货难以满足目前市场技术所需与客户要求；对商誉的减值主要系前期收购的广州要玩娱乐网络技术股份有限公司、江苏安防科技有限公司等资产因业绩下滑出现减值迹象。未来随着诉讼事项的发展变化、产品所面临市场环境的变化以及部分收购资产的盈利波动，公司上述资产类科目仍存在计提减值的可能性，从而对公司的资产质量和盈利能力产生不利影响。

（五）产业调整转型业绩无法释放的风险

近几年由于消费类市场竞争过于激烈，公司逐步退出了消费类手机的芯片及终端市场，转向行业应用市场，虽然在无人机等行业应用方面取得一些成果，但收入仍无法覆盖前期投入，导致出现连续亏损。此外，公司在新兴业务培育方面也做了大量投入，例如汽车电子芯片、可信识别芯片、行业终端产品、信息安全产品等，该等产品研发周期较长，技术门槛较高，仍需持续进行研发投入，目前尚无法形成规模效益。综上所述，公司目前处于产业调整转型时期，大量研发投入产生的效益在短期内尚无法充分体现，从而会对公司的短期经营业绩产生一定不利影响。

（六）诉讼风险

公司目前发生了多起诉讼案件，上市公司能否取得胜诉存在不确定性，上市公司胜诉后对方有无可供执行的财产亦存在不确定性。上市公司将强化对已发生诉讼的应对策略和事后妥善处理措施，充分利用法律手段维护自身权益，尽最大可能收回欠款，挽回损失。

三、与标的资产相关的风险

（一）行业政策风险

大唐半导体主营集成电路设计，近年来，我国政府已通过一系列法律法规及产业政策，大力推动集成电路行业的发展。如果国家针对集成电路设计行业的产业政策发生重大不利变化，集成电路设计行业增长势头将逐渐放缓，使包括大唐半导体在内的集成电路设计企业面临一定的行业政策风险。

（二）经营风险

集成电路行业技术更新快、市场竞争激烈，大唐半导体需要不断升级换代新产品，如不能很好符合市场需求，则可能会出现销售不达预期的风险。大唐半导

体将根据市场需求和技术发展动态地调整和优化新技术与产品的研发工作，以尽可能降低相关风险。

大唐半导体作为集成电路设计企业，专注于芯片的研发、设计环节，生产环节主要采取委外加工模式。大唐半导体采购的主要产品为晶圆、芯片，而芯片的封测等生产环节主要通过外协厂商完成。若原材料市场价格、外协加工费价格大幅上涨，或由于原材料供货短缺、外协厂商产能不足或生产管理水平欠佳等原因将影响标的公司的产品生产，将会对标的公司的产品出货、盈利能力造成不利影响。因此，标的公司面临一定程度的原材料供应及外协加工的经营风险。

（三）技术风险

大唐半导体的业务涵盖可信识别芯片、融合通信芯片、移动通信芯片以及汽车电子芯片等方向，上述细分市场领域的技术变化比较快，如果不能够快速、准确的把握技术发展方向进而快速推出更新换代的产品，将使标的公司面临现有产品或技术被淘汰的风险。

（四）估值风险

截至评估基准日 2019 年 8 月 31 日，大唐半导体母公司净资产账面价值为 102,425.86 万元，资产基础法评估结果为 187,475.06 万元，增值额为 85,049.20 万元，增值率为 83.03%。若因评估相关的国家宏观经济形势、行业政策、市场环境等方面的基本假设无法实现，将使本次交易完成后大唐半导体未来经营业绩具有不确定性，进而影响到交易标的的价值实现。

（五）未决诉讼风险

截至本独立财务顾问报告出具之日，标的公司的控股子公司存在未决诉讼。如标的公司的控股子公司败诉，将可能对标的公司经营业绩产生一定影响，提请投资者关注有关诉讼的风险。

四、资本市场波动风险

上市公司股票价格不仅取决于公司的盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家经济政策调整、利率和汇率的变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使上市公司股票的价格偏离其价值。除此之外，国内外宏观经济环境、国家宏观经济政策的制定、资本市场运行状况和投资者预期等各方面因素都会对股票价格产生影响。本次重组交易的实施完成需

要较长的时间，在此期间上市公司的股票价格可能会出现较大波动，提请投资者注意本次交易中股票价格波动导致的投资风险。

第一节 本次交易概况

一、本次交易的背景和目的

（一）本次交易的背景

近年来，大唐电信在复杂多变的市场形势下聚焦行业市场，以安全为特色，布局芯片、终端、网络与服务等信息通信产业链关键环节，提供相关产品和解决方案，努力拓展新领域新市场，企业的市场竞争能力有所增强。

公司紧紧围绕主业，扎实开展瘦身健体，持续深化提质增效，积极投身供给侧结构性改革，加快产业聚集和转型升级的步伐。但是因公司负债规模较大，资产负债率较高，截至2019年8月31日，上市公司资产负债率高达100.11%，一定程度拖累了上市公司的经营表现。

本次交易是公司为进一步降低资产负债率、优化资产结构、促进主营业务发展以及增强持续经营能力的重要举措。

（二）本次交易的目的

1、降低资产负债率，提升上市公司盈利能力

由于公司处于产业调整转型时期，再加上市场环境的影响，公司近年来面临整体经营不利的局面。2017年12月31日、2018年12月31日、2019年8月31日资产负债率分别为99.52%、91.64%、100.11%，较高的资产负债率，一定程度拖累了上市公司的经营表现。为降低上市公司的资产负债率，电信科研院拟通过债权转股权的方式优化上市公司的资产负债结构，提升上市公司盈利能力，从而维护全体股东利益。

2、增强竞争力和持续经营能力

当前，我国经济发展进入新常态，发展方式、速度与动力持续发生变革，总的特点是缓中趋稳、稳中向好。党的“十九大”开启了全面建设社会主义现代化国家新征程，国家建设网络强国和提振实体经济战略规划实施逐步深入，对我国信息通信业、特别是核心芯片设计制造等产业的发展带来了积极影响。未来公司将坚持创新引领，攻关芯片、云计算、大数据、人工智能、网络安全等关键技术，抓住5G发展机遇，主动对接网络强国战略，深耕5G应用、信息安全和自主

可控，面向党政和重点行业，面向市场需求，布局技术、标准、产品和服务，守护国家信息通信安全。

通过实施本次重大资产重组，大唐电信资产负债结构将得到优化，经营活力和经营潜能将进一步释放，竞争力和持续经营能力将得到增强。

二、本次交易的决策过程和批准情况

（一）本次交易方案已获得的授权和批准

1、上市公司已经履行的决策程序和获得的批准

2019年11月26日，大唐电信召开第七届董事会第四十四次会议，审议通过了《关于公司全资子公司增资之重大资产重组暨关联交易方案的议案》、《关于签署附生效条件的交易协议的议案》等相关议案。

2、交易对方已经履行的决策程序和获得的批准

2019年11月22日，本次交易方案获得电信科研院股东作出的股东决定批准。

2019年11月22日，电信科研院出具《电信科学技术研究院有限公司关于大唐电信科技股份有限公司重大资产重组的原则性意见》，原则上同意本次交易方案。

3、国资监管机构的核准

2019年11月20日，大唐电信获得本次债权评估和股权评估的《国有资产评估项目备案表》，备案号分别为5415ZGXT2019017、5414ZGXT2019016。

2019年11月21日，本次交易方案获中国信科批准。

2019年11月22日，中国信科出具《中国信息通信科技集团有限公司关于大唐电信科技股份有限公司重大资产重组的原则性意见》，原则上同意本次交易方案。

（二）尚需履行的决策程序

本次交易尚需取得下述审批或核准以实施，包括但不限于：

- 1、本次交易方案经上市公司股东大会审议通过；
- 2、本次交易方案获得大唐半导体股东作出的股东决定批准；
- 3、监管部门要求的其他程序；
- 4、相关法律法规所要求的其他可能涉及的批准或核准。

在本次重组未取得以上批准、批复前，上市公司不得实施本次重组方案。本次交易能否获得上述批准以及获得上述批准的时间均存在不确定性，提醒广大投资者注意投资风险。

三、本次交易的方案

（一）本次交易的简要方案

为降低资产负债率、有效改善企业资本结构和提升未来盈利能力，大唐电信拟在子公司大唐半导体实施债转股增资，由电信科研院以对大唐半导体的债权对其进行增资，增资总金额为人民币 181,700 万元。

2019 年 11 月 26 日，电信科研院、大唐电信、大唐半导体签署债务转让协议，将大唐电信对电信科研院的 181,700 万元债务转让给大唐半导体，大唐电信对电信科研院负有的相关债务及与该等债务相关之一切附属义务、责任均由大唐半导体承担。2019 年 11 月 26 日，电信科研院、大唐电信、大唐半导体签署债转股协议，由电信科研院以所持债权向大唐半导体增资，增资金额为人民币 181,700 万元，其中 75,402.4471 万元计入大唐半导体的实收资本，106,297.5529 万元计入资本公积。

本次交易完成后，根据立信会计师出具的《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第 ZG11776 号），大唐电信 2018 年 12 月 31 日及 2019 年 8 月 31 日资产负债率将分别由 91.64%、100.11%下降至 65.88%、69.10%，有利于提升大唐电信可持续发展能力。

（二）本次交易方案的具体内容

1、标的资产

本次交易标的资产为大唐半导体 49.22%的股权。

2、交易对方

本次交易的交易对方为电信科研院，具体情况详见本独立财务顾问报告“第三节 交易对方基本情况”。

3、标的资产的评估和作价情况

根据评估机构出具的中资评报字[2019]555 号《资产评估报告》，本次评估的基准日为 2019 年 8 月 31 日，评估机构对大唐半导体的股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，以资产基础法评估结果作为最终评估结论。大唐半导体母公司净资产的账面价值为 102,425.86 万元，评估价值为 187,475.06 万元，增值率为 83.03%。经交易各方协商，本次交易作价与评估机构所出具评估报告的评估

结果保持一致。

4、本次重组支付方式和作价依据

本次重组支付方式为债权支付，电信科研院以持有大唐半导体的债权对其增资。根据评估机构出具的中资评报字[2019]556号《债权价值评估报告》，评估基准日为2019年8月31日，本次交易所涉及的相关债权价值评估基准日的账面值181,700万元，评估值为181,700万元，无增减值。经交易各方协商，本次交易涉及的债权作价为181,700万元，交易作价与评估机构所出具评估报告的评估结果保持一致。

5、标的资产过渡期期间损益归属

标的资产在过渡期间（自评估基准日至增资到位之日）产生的盈利、收益或亏损、损失由大唐电信和电信科研院按增资后的持股比例共同享有或承担。

四、本次交易对于上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

上市公司属于信息通信科技产业，主要面向党政和重点行业市场，以安全为特色，布局芯片、终端、网络与服务等信息通信产业链关键环节，提供相关产品和解决方案。本次交易为电信科研院以持有大唐半导体的债权对大唐半导体增资，合计增资人民币181,700万元。因此，本次交易前后公司主营业务领域不会发生变化。

本次交易完成后，根据《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第ZG11776号），上市公司2018年12月31日资产负债率将由91.64%下降至65.88%，2019年8月31日资产负债率将由100.11%下降至69.10%，资产负债结构将得到优化，有息负债及利息费用将减少，有利于为公司主营业务发展提供更有有力支撑，进一步提升上市公司竞争力和盈利能力。

（二）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易不涉及发行股份，不影响上市公司的股本总额和股权结构。

（三）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据上市公司经审计的2018年财务报告、上市公司2019年1-8月财务报表（未经审计）、立信会计师出具的《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第ZG11776

号），本次交易对上市公司的财务指标影响如下：

单位：万元

项目	2019年8月31日/2019年1-8月			2018年12月31日/2018年度		
	实际	备考	变动幅度	实际	备考	变动幅度
资产总额	632,689.15	632,689.15	0.00%	739,043.75	739,043.75	0.00%
负债总额	633,407.86	437,183.40	-30.98%	677,250.12	486,851.42	-28.11%
净资产	-718.71	195,505.75	27302.32%	61,793.63	252,192.33	308.12%
归属于母 公司股东 权益	-38,412.45	48,297.65	225.73%	20,105.09	88,798.58	341.67%
营业收入	67,038.56	67,038.56	0.00%	241,650.00	241,650.00	0.00%
利润总额	-62,214.93	-56,389.17	9.36%	59,376.86	68,075.56	14.65%
归属于母 公司股东 的净利润	-58,146.79	-40,130.17	30.98%	57,959.59	45,198.41	-22.02%
基本每股 收益（元/ 股）	-0.6592	-0.4549	30.98%	0.6571	0.5124	-22.02%

本次交易完成后，2018年度上市公司备考的归属于上市公司母公司的净利润为45,198.41万元，较交易前减少12,761.18万元，主要系备考增加少数股东损益所致；2018年度备考的基本每股收益为0.5124元/股，较2018年度上市公司实际基本每股收益减少0.1447元。2019年1-8月上市公司备考的归属于上市公司母公司的净利润为-40,130.17万元，较交易前增加18,016.62万元，主要系有息负债及利息费用减少和备考新增少数股东按比例承担相应亏损所致；2019年1-8月备考基本每股收益为-0.4549元/股，较2019年1-8月上市公司实际基本每股收益增加0.2042元。本次交易有利于减少上市公司负债总额，增加净资产，优化公司的资产负债结构，改善公司财务状况。

五、本次交易的性质

（一）本次交易构成重大资产重组

本次电信科研院拟以债权对大唐半导体增资 181,700 万元，增资完成后电信科研院持有大唐半导体 49.22%股权。根据大唐电信、大唐半导体经审计的 2018 年度财务数据以及本次交易评估情况，相关财务比例计算如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	资产净额
大唐电信（2018 年末/2018 年度）	739,043.75	241,650.00	20,105.09
大唐半导体（2018 年末/2018 年度）	398,694.02	111,237.20	65,537.97
大唐半导体 49.22%股权	196,237.20	54,750.95	32,257.79
标的资产财务数据占大唐电信相应指标比重	26.55%	22.66%	160.45%

根据上述计算结果，拟出售标的资产的资产净额占上市公司最近一个会计年度经审计的合并财务报告期末资产净额的比例达到 50%以上，且超过 5,000 万元人民币。根据《重组管理办法》的规定，本次交易构成中国证监会规定的上市公司重大资产重组行为。

（二）本次交易不构成重组上市

本次交易为电信科研院以债权方式对上市公司全资子公司大唐半导体增资人民币 181,700 万元，上市公司股权结构保持不变，控股股东、实际控制人未发生变更。因此，本次交易不构成《重组管理办法》规定的重组上市。

（三）本次交易构成关联交易

本次交易的交易对方电信科研院为大唐电信控股股东，系公司关联方，因此本次交易构成关联交易。

本次重组草案及相关议案在提交董事会审议时，关联董事已回避表决，也未曾受其他董事委托代为行使表决权。独立董事已就该事项发表了独立意见。在本次重组正式方案提交股东大会审议时，关联股东将回避表决。

第二节 上市公司基本情况

一、公司基本情况

中文名称	大唐电信科技股份有限公司
英文名称	DATANG TELECOM TECHNOLOGY CO.,LTD
注册地址	北京市海淀区永嘉北路 6 号 5 幢
办公地址	北京市海淀区永嘉北路 6 号 5 幢
法定代表人	黄志勤
统一社会信用代码	91110000633709976B
成立时间	1998-09-21
上市时间	1998-10-21
注册资本	882,108,472 元
股票上市地	上交所
股票简称	大唐电信
股票代码	600198.SH
所属行业	计算机、通信和其他电子设备制造业
联系电话	(010) 58919172
传真	(010) 58919173
邮政编码	100094
国际互联网网址	www.datang.com
电子信箱	dt600198@datang.com
经营范围	制造电子及通信设备、移动电话机、仪器仪表、文化办公设备;生产、销售安全防范产品及安全防范工程设计施工(仅限成都分公司经营);销售III、II类:医用电子仪器设备(6821-1、6821-3 除外);医用光学器具(6822-1 除外)、仪器及内窥镜设备;医用超声仪器及有关设备;医用磁共振设备;医用 X 射线设备;医用高能射线设备;医用核素设备;临床检验分析仪器;II类:软件(医疗器械经营许可证有效期至 2018 年 09 月 10 日);第二类基础电信业务中的网络托管业务(比照增值电信业务管理);物业管理;制造电子计算机软硬件及外部设备;技术开发;技术转让;技术咨询;技术服务;计算机系统集成;销售电子及通信设备、移动电话机、仪器仪表、文化办公设备、计算机软硬件及外部设备、光电缆、微电子器件、机械设备、电气设备、空调设备、通信基站机房节能设备、专业作业车辆;通信及信息系统工程设计;信息服务;技术进出口;货物进出口;代理进出口。(领取本执照后,应到市住建委取得行政许可。企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

二、公司设立、上市及历次股本变动情况

（一）公司成立及境内首次公开发行股票上市

1998年9月21日，根据原邮电部《关于同意设立大唐电信科技股份有限公司及发行A股并上市的批复》（【1998】326号文），经国家经贸委《关于同意设立大唐电信科技股份有限公司的复函》（国经贸企改（1998）543号）批准，电信科研院作为主要发起人，联合电信科学技术第十研究所、国际电话数据传输公司、西安高科（集团）公司、北京凯腾飞信息技术有限公司、陕西省国际信托投资股份有限公司、湖南南天集团有限公司、广东益源通信技术有限公司、陕西顺达通信公司、山东邮电实业总公司、山西鸿飞通信实业总公司、河北通信发展股份有限公司、信息产业部北京设计院共13家发起人共同发起，以募集设立方式组建大唐电信科技股份有限公司。

根据中国证监会《关于大唐电信科技股份有限公司（筹）申请公开发行股票的批复》（证监发字【1998】211号文件）及中国证监会《关于大唐电信科技股份有限公司（筹）A股发行方案的批复》（证监发字【1998】212号文件），大唐电信于1998年8月7日首次向社会公众发行了人民币普通股10,000万股，每股发行价格为5.98元，所发行股票于1998年10月21日在上海证券交易所挂牌交易。陕西岳华会计师事务所出具了《验资报告》（陕岳会验字（1998）026号），对本次募集设立进行了审验。首次公开发行股票后，公司总股本为31,300万股。

（二）大唐电信首次公开发行并上市后股本变动及重要股权变动情况

1、2000年配股

根据公司1999年度股东大会决议，并经中国证监会证监公司字【2000】第46号文批准，公司以1999年末股本31,300万股为基数，按照10:3的比例向全体股东配售股份，配股价格为每股人民币26元。公司控股股东电信科研院以货币417.23万元和经评估实物资产5,007.41万元认配208.64万股，其他发起人股东均放弃配股权；社会公众股东认配3,000.00万股。本次配股完成后，公司总股本变更为34,508.64万股。

2、2000年资本公积金转增股本

根据公司2000年度第一次临时股东大会决议，公司以2000年6月30日总股本31,300万股为基数，按照每10股转增3股的比例向全体股东实施资本公积转增股本，共转增股本9,390万股。本次资本公积转增股本后，公司总股本增至43,898.64万股。

3、2006 年股权分置改革

2006 年 4 月 17 日，公司股权分置改革相关决议经股东大会通过，全体原非流通股股东向公司全体流通股股东每 10 股支付 3.4 股股份，以获得其所持股份的流通权。实施上述送股对价后，公司股份总数不变，股份结构发生相应变化，公司总股本仍为 43,898.64 万股。

4、2012 年非公开发行股份购买资产并募集配套资金

2012 年 9 月 27 日，中国证券监督管理委员会核准大唐电信非公开发行股份收购联芯科技有限公司 99.36%股权、上海优思通信科技有限公司 49%股权和启东优思电子有限公司 100%股权并募集配套资金。2012 年 11 月 1 日，公司发行的股份完成登记，中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具《证券登记确认书》。公司发行股份 302,720,913 股，其中发行股份购买资产的股份发行数量为 227,720,913 股，募集配套资金股份发行数量为 75,000,000 股。交易完成后公司的总股本为 741,707,313 股。

5、2014 年非公开发行股份购买资产并募集配套资金

2014 年 3 月 28 日，中国证券监督管理委员会核准大唐电信非公开发行股份收购广州要玩娱乐网络技术有限公司 100%股权并募集配套资金。本次非公开发行所新增的股份分别于 2014 年 5 月 12 日、2014 年 6 月 6 日完成登记，中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具《证券变更登记证明》。公司本次发行股份购买资产股份发行数量为 102,580,631 股，募集配套资金股份发行数量为 37,820,528 股。本次非公开发行后公司总股本为 882,108,472 股。

三、股本结构及前十大股东情况

截至 2019 年 9 月 30 日，公司总股本为 882,108,472 股，股本结构如下：

股份性质	股份数量（股）	占股本比例
一、有限售条件股份	1,653,737	0.19%
其中：国有法人股	1,653,737	0.19%
二、无限售条件股份	880,454,735	99.81%
合计	882,108,472	100.00%

截至 2019 年 9 月 30 日，公司前十大股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
----	------	---------	------

1	电信科学技术研究院有限公司	151,252,178	17.15%
2	大唐电信科技产业控股有限公司	148,118,845	16.79%
3	金雪松	16,000,000	1.81%
4	中国证券金融股份有限公司	12,164,793	1.38%
5	牛桂兰	10,500,000	1.19%
6	嘉实基金-农业银行-嘉实中证金融资产管理计划	6,882,150	0.78%
7	陈勇	6,279,852	0.71%
8	华夏基金-农业银行-华夏中证金融资产管理计划	4,318,040	0.49%
9	尚大建	3,173,288	0.36%
10	谢美玲	2,457,500	0.28%
合计		361,146,646	40.94%

四、最近三十六个月内控制权变动情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，上市公司最近三十六个月的控制权未发生变更，控股股东为电信科研院，实际控制人为国务院国资委。

五、最近三年重大资产重组情况

2018年12月7日，大唐电信公告重大资产出售暨关联交易报告书，拟将其持有的成都线缆46.478%股权转让给烽火通信。本次交易的标的资产为成都线缆46.478%股权，交易对方为烽火通信。本次交易完成后，大唐电信不再持有成都线缆的股权。上述交易属于《重组管理办法》第十二条所规定的重大资产重组情形，已按照相关规定履行必要的决策审批流程，2018年12月27日，股权转让的工商变更登记手续办理完毕。

六、最近三年主营业务发展情况和主要财务数据

（一）主营业务发展情况

大唐电信积极把握物联网、移动互联网、三网融合发展机遇，利用掌握产业链核心关键技术，加强产业链上下游整合能力，提供完整解决方案，并深入拓展行业市场和重要地方政府市场，形成规模优势，打造全国具有影响力的行业标杆。最近三年主营业务主要分为集成电路设计、终端设计、网络与服务等三大业务板块，具体情况如下：

主营业务板块	板块概述
--------	------

主营业务板块	板块概述
集成电路设计业务	公司集成电路设计业务的经营模式是通过自主设计研发为客户提供芯片产品。公司业务涵盖可信识别芯片、汽车电子芯片、融合通信芯片、移动通信芯片等方向。可信识别芯片业务面向公安、社保、金融、城市管理、交通等行业客户提供二代身份证芯片和模块、社保卡芯片和模块、金融支付芯片、指纹传感器和指纹算法芯片、读卡器芯片、终端安全芯片等。汽车电子芯片业务主要从事车灯调节器芯片和电池管理系统芯片的研发和销售。融合通信芯片业务面向无人机市场、工业控制市场等方向，为行业客户提供终端芯片、通信模组及解决方案。公司集成电路设计业务的上游是芯片制造和封装测试厂商，下游是智能卡及终端产品制造厂商。公司在集成电路设计领域，金融社保卡芯片市场占有率超过40%，三代社保卡芯片开始试点商用；二代身份证芯片出货稳定，市场占有率超过25%；可信识别芯片销售量大幅增长；车灯调节器芯片市场占有率保持第一。
终端设计业务	公司终端设计业务包括行业终端和特种终端。行业终端业务面向公安、城管、铁路、机场、安监等行业，提供专用终端产品和应用平台。特种终端业务主要提供特种通讯终端产品和解决方案。
网络与服务业务	公司业务包括行业信息化、信息安全、电信运营支撑、智慧城市、IT 分销、网络游戏等。行业信息化业务重点面向交通、教育、水利、能源等领域，提供行业应用软件、高速公路信息化方案、教育信息化系统集成、城市水务解决方案集成等，并可提供无线接入设备。信息安全业务面向互联网和 IDC 安全的网络提供检测产品和解决方案。电信运营支撑业务面向电信运营商市场提供电信运营支撑系统（OSS/BSS），含软件开发和工程实施维护，以及运营商网络的时频同步系统与设备。智慧城市业务主要面向城市管理、电子政务，提供从咨询设计、软件开发、系统集成到建设运营的完整解决方案。IT 分销业务为行业客户提供服务器、存储器与其配套增值服务。游戏业务包括手游产品和页游产品。

（二）最近三年一期财务数据

最近三年一期，公司合并报表口径主要财务数据及财务指标情况如下：

单位：万元

资产负债表项目	2019 年 8 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产总计	632,689.15	739,043.75	872,805.15	1,199,385.45
负债总计	633,407.86	677,250.12	868,586.47	946,023.57
归属于母公司股东权益合计	-38,412.45	20,105.09	-38,224.16	229,175.08
损益表项目	2019 年 1-8 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业总收入	67,038.56	241,650.00	434,768.85	722,967.28
营业利润	-59,251.14	59,124.89	-281,049.75	-191,905.17
利润总额	-62,214.93	59,376.86	-280,648.71	-180,100.48
归属于母公司股东的净利润	-58,146.79	57,959.59	-264,869.97	-177,562.35
现金流量表项目	2019 年 1-8 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,244.82	19,425.75	-3,976.32	73,860.07

投资活动产生的现金流量净额	-10,486.10	133,977.01	8,375.64	-43,448.45
筹资活动产生的现金流量净额	-45,536.24	-178,091.55	-45,236.90	19,739.97
现金及现金等价物净增减额	-48,962.29	-24,654.16	-42,210.13	51,357.24
主要财务指标	2019 年 1-8 月 /2019 年 8 月 31 日	2018 年度 /2018 年 12 月 31 日	2017 年度 /2017 年 12 月 31 日	2016 年度/ 2016 年 12 月 31 日
基本每股收益（元/股）	-0.6592	0.6571	-3.0027	-2.0129
毛利率	28.71%	25.32%	19.88%	11.24%
资产负债率	100.11%	91.64%	99.52%	78.88%
加权平均净资产收益率	-	-	-277.76%	-55.81%

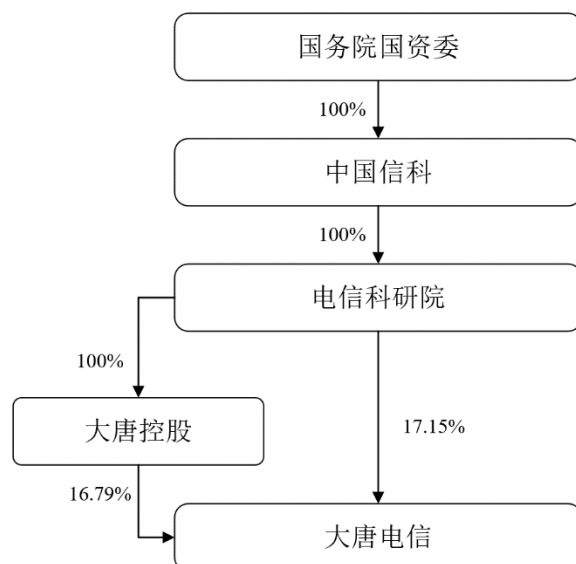
注：2016-2018 年财务数据已经审计，2019 年 1-8 月财务数据未经审计；

基本每股收益= $P0 \div S$ ，其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；

加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + E1) / 2$ ；其中：P0 对应于归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E1 为归属于公司普通股股东的期末净资产；2019 年 1-8 月数据未年化，鉴于 2018 年末、2019 年 8 月末加权平均净资产为负数，故不计算加权平均净资产收益率。

七、公司控股股东及实际控制人情况

大唐电信的控股股东为电信科研院，实际控制人为国务院国资委，控股股东及实际控制人自公司设立以来未发生变化。截至本独立财务顾问报告出具之日，公司与控股股东、实际控制人之间的产权及控制关系如下：



（一）控股股东

截至本独立财务顾问报告出具之日，电信科研院直接持有公司17.15%的股

份，通过大唐控股间接持有公司16.79%的股份，合计持有公司33.94%的股份，为公司控股股东。

电信科研院基本情况如下：

公司名称	电信科学技术研究院有限公司
统一社会信用代码	91110000400011016E
成立日期	2001 年 01 月 20 日
注册资本	780,000 万人民币
法定代表人	童国华
注册地址/办公地址	北京市海淀区学院路 40 号一区
公司类型	有限责任公司(法人独资)
经营范围	通信设备、电子计算机及外部设备、电子软件、广播电视设备、光纤及光电缆、电子元器件、其他电子设备、仪器仪表的开发、生产、销售；系统集成（国家有专项专营规定的除外）、通信、网络、电子商务、信息安全、广播电视的技术开发、技术服务；小区及写字楼物业管理；供暖、绿化服务；花木租赁；房屋维修、家居装饰；房产租售咨询；物业管理咨询；技术开发、技术转让、技术交流；百货、机械电子设备、建筑材料、五金交电销售。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二）实际控制人

报告期内，公司实际控制人为国务院国资委。

八、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员未涉嫌犯罪或违法违规及行政处罚或刑事处罚情况

最近三年内，公司及其现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况，不存在刑事处罚或与证券市场明显相关的行政处罚情况，亦不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。

九、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年的诚信情况

最近三年内，上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺或受到证券交易所公开谴责的情况。

第三节 交易对方基本情况

本次重大资产重组的交易对方为电信科研院。

一、基本情况

公司名称	电信科学技术研究院有限公司
统一社会信用代码	91110000400011016E
成立日期	2001 年 01 月 20 日
注册资本	780,000 万人民币
法定代表人	童国华
注册地址	北京市海淀区学院路 40 号一区
主要办公地址	北京市海淀区学院路 40 号一区
公司类型	有限责任公司(法人独资)
经营范围	通信设备、电子计算机及外部设备、电子软件、广播电视设备、光纤及光电缆、电子元器件、其他电子设备、仪器仪表的开发、生产、销售；系统集成（国家有专项专营规定的除外）、通信、网络、电子商务、信息安全、广播电视的技术开发、技术服务；小区及写字楼物业管理；供暖、绿化服务；花木租赁；房屋维修、家居装饰；房产租售咨询；物业管理咨询；技术开发、技术转让、技术交流；百货、机械电子设备、建筑材料、五金交电销售。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

二、历史沿革情况及最近三年注册资本变化情况

电信科学技术研究院成立于 2001 年 1 月，系根据《国务院办公厅转发科技部等部门关于深化科研机构管理体制改革的实施意见的通知》（国办发 2000]38 号）和《关于印发建设部等 11 个部门（单位）所属 134 个科研机构转制方案的通知》（国科发政字[2000]300 号）设立的全民所有制企业。

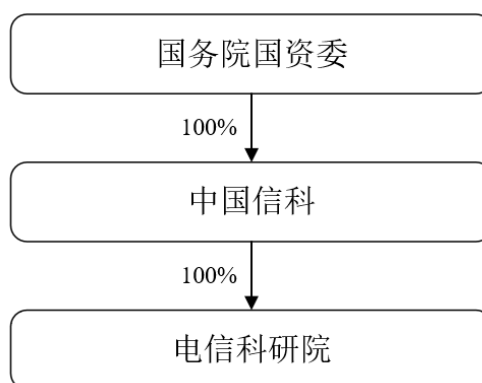
2017 年 11 月 16 日，国务院国资委下发《关于电信科学技术研究院改制有关事项的批复》（国资改革[2017]1186 号），同意电信科学技术研究院由全民所有制企业改制为国有独资公司，改制后名称为电信科学技术研究院有限公司，由国务院国资委履行出资人职责，改制后注册资本由 771,882.037082 万元变更为 780,000 万元。

除上述情况外，最近三年电信科研院注册资本未发生其他变化。

三、产权关系结构图及主要股东基本情况

（一）产权关系结构图

截至本独立财务顾问报告出具之日，电信科研院产权关系结构图如下：



中国信息通信科技集团有限公司为电信科研院的控股股东，国务院国资委为实际控制人。

（二）主要股东及其他关联人的基本情况

中国信科持有电信科研院 100% 股权，为其控股股东。中国信科成立于 2018 年 8 月，由武汉邮电科学研究院有限公司与电信科研院联合重组而成，注册资本 300 亿元，国务院国资委持股 100%。中国信科产业聚焦“移动通信、光纤通信、光电子和大规模集成电路、数据通信、网络信息安全和智能化应用”六大方面，产品和服务全球 100 多个国家和地区。

四、主营业务发展情况及主要财务数据

（一）主营业务情况

电信科研院主要业务包括无线移动通信、集成电路、信息安全、行业信息化四大主体板块。

无线移动通信板块：无线移动通信业务为电信科研院主体产业中占比最大的产业，电信科研院主导提出我国 TD-SCDMA（3G）和 TD-LTE（4G）移动通信国际标准。电信科研院在 5G 多个核心关键技术实现业界领先，作为全球 TDD 技术和标准的领导者，拥有大量可用于 5G 的 TDD 专利积累，大量专利进入国际标准规范，为我国 5G 产业发展提供了有力的知识产权支撑。

集成电路板块：电信科研院集成电路产业包括集成电路设计与制造。集成电

路设计主要包括信息安全芯片设计、通信终端芯片设计。电信科研院集成电路业务主要提供智能终端芯片、可信识别芯片、汽车电子芯片和融合通信芯片为主的产品、服务和解决方案。

信息安全板块：电信科研院为用户提供产品、技术、解决方案等服务，产品涉及信息安全、应急通信与指挥、卫星通信、专用宽带移动通信、电磁频谱管理等领域。电信科研院坚持发展拥有自有知识产权的技术和产品，尤其在信息安全、应急通信与指挥、电磁频谱管理等领域具有雄厚的技术基础和研发实力，在行业中逐步成为主力军。

行业信息化板块：电信科研院行业信息化业务主要提供行业信息化产品及解决方案，目前已涉及智慧城市、智慧交通、智慧矿山、智慧水利、能源信息化、车联网和智慧医疗等重要行业，并在多个行业市场取得良好成绩。

（二）主要财务数据

电信科研院最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产总计	3,548,613.47	3,879,821.49
负债总计	2,041,981.18	2,016,664.55
所有者权益合计	1,506,632.29	1,863,156.94
归属于母公司的所有者权益合计	924,322.57	1,532,667.14
项目	2018 年度	2017 年度
营业收入	1,722,700.95	1,912,534.68
营业利润	-19,823.15	-261,271.92
利润总额	-41,274.43	-261,999.40
净利润	-69,428.48	-281,290.60
归属于母公司的净利润	-109,112.99	-108,345.62

注：以上财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

五、最近一年简要财务报表

最近一年，电信科研院经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的相关财务数据如下：

（一）2018 年 12 月 31 日简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日
流动资产	1,958,328.98

项目	2018 年 12 月 31 日
非流动资产	1,590,284.49
资产总计	3,548,613.47
流动负债	1,545,762.58
非流动负债	496,218.60
负债总计	2,041,981.18
所有者权益合计	1,506,632.29

(二) 2018 年度简要合并利润表

单位：万元

项目	2018 年度
营业收入	1,722,700.95
营业利润	-19,823.15
利润总额	-41,274.43
净利润	-69,428.48

(三) 2018 年度简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	-24,647.00
投资活动产生的现金流量净额	-188,315.58
筹资活动产生的现金流量净额	270,040.27
汇率变动对现金的影响	8,524.92
现金及现金等价物净增加额	65,602.60
期末现金及现金等价物余额	764,516.90

六、主要下属企业情况

截至 2019 年 8 月 31 日，电信科研院主要下属企业情况如下：

序号	子企业名称	所属行业	注册资本 (万元)	持股比例
1	大唐电信科技产业控股有限公司	投资管理	570,000.00	100.00%
2	大唐电信科技股份有限公司	集成电路产业	88,210.85	17.15%
3	电信科学技术半导体研究所有限公司		400.00	100.00%
3	辰芯科技有限公司		81,571.43	49.04%
4	大唐高鸿数据网络技术股份有限公司	智慧城市产业	90,762.98	12.81%
5	大唐联诚信息系统技术有限公司	网络安全产业	43,279.28	92.32%
6	电信科学技术第一研究所有限公司		20,000.00	100.00%
7	电信科学技术第四研究所有限公司		5,100.00	100.00%
8	电信科学技术第五研究所有限公司		10,000.00	100.00%
9	电信科学技术第十研究所有限公司		20,000.00	100.00%
10	国家无线电频谱管理研究所有限公司		6,000.00	100.00%

11	电信科学技术仪表研究所有限公司		6,000.00	100.00%
12	数据通信科学技术研究所		6,668.20	全民所有制
13	大唐实创（北京）投资有限公司	其他产业	2,200.00	100.00%
14	大唐电信集团财务有限公司		100,000.00	100.00%

注 1：电信科研院直接持有大唐电信 17.15%的股份，并通过子公司大唐控股持有 16.79%的股份，合计持股比例为 33.94%，具有实际控制权，因此将其纳入报表合并范围。

注 2：电信科研院是大唐高鸿数据网络技术股份有限公司（以下简称“大唐高鸿”）的第一大股东，其他股东持股比例较为分散。此外，大唐高鸿董事会共 9 人，董事长和副董事长均由其提名并当选，其余 5 人为独立董事，另外 2 人为职工董事。电信科研院通过公司治理能够决定大唐高鸿的财务和经营政策，具有实际控制权，因此将其纳入报表合并范围。

七、与本公司的关联关系

（一）电信科研院与大唐电信的关联关系

截至本独立财务顾问报告出具之日，电信科研院直接持有大唐电信 17.15%的股份，并通过子公司大唐控股持有 16.79%的股份，合计持股比例为 33.94%，为大唐电信控股股东。

（二）电信科研院向大唐电信推荐董事及高级管理人员情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，电信科研院向大唐电信推荐的董事为黄志勤、雷信生及马超，推荐的高级管理人员为蒋昆（副总经理）、刘津（副总经理）、欧阳国玉（财务总监）。

八、与其他交易对方的关联关系

电信科研院为本次重组唯一交易对方。

九、电信科研院及其主要管理人员最近 5 年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁等情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，电信科研院及现任主要管理人员最近 5 年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

十、电信科研院及其主要管理人员最近 5 年诚信情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，电信科研院及其现任主要管理人员最近 5 年不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施

或受到证券交易所纪律处分等情况。

第四节 交易标的基本情况

一、标的公司基本情况

公司名称	大唐半导体设计有限公司
法定代表人	季成昆
注册资本	77,799 万元
统一社会信用代码	91110108085452101Y
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册地址	北京市海淀区永嘉北路 6 号 5 幢 3 层西北侧
办公地址	北京市海淀区永嘉北路 6 号 5 幢 3 层西北侧
成立日期	2014 年 2 月 25 日
经营期限	2014 年 2 月 25 日至 2064 年 2 月 24 日
经营范围	集成电路设计；计算机系统集成；集成电路专业领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；销售电子产品、计算机软硬件及其辅助设备、通讯设备、仪器仪表；货物进出口、技术进出口、代理进出口；工程勘察设计；物业管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

二、标的公司历史沿革

（一）大唐半导体的设立

2014 年 1 月 10 日，电信科研院作出《关于大唐电信科技股份有限公司集成电路设计产业整合方案的复函》（院计投简[2014]3 号），原则同意大唐电信新设集成电路设计公司（该公司后工商登记名称为大唐半导体设计有限公司），作为大唐电信集成电路设计业发展平台对联芯科技和新设大唐微电子进行整合。根据批复，该公司注册资本为 77,799 万元，其中，大唐电信以货币出资 23,340 万元，占注册资本的 30%，大唐电信以其持有的联芯科技 100%股权及大唐微电子 95%股权出资 54,459 万元，占注册资本的 70%。

2014 年 1 月 20 日，大唐电信作出第六届董事会第十一次会议决议，审议通过《关于公司集成电路产业整合方案的议案》，同意先由公司现金出资 23,340 万元在北京设立全资子公司大唐微电子设计有限公司（暂定名，后工商登记名称为大唐半导体设计有限公司），设立后大唐电信以其持有的大唐微电子 95%股权

及联芯科技 100%股权对该公司进行增资，股权交易价格以评估结果为准，增资后大唐半导体注册资本为 77,799 万元。

2014 年 2 月 25 日，大唐半导体作出 2014 年第 1 次股东决定，同意签署大唐半导体公司章程。根据大唐半导体公司章程，大唐半导体设立时的注册资本为 23,340 万元，出资方式为货币。

根据大唐半导体提供的记账凭证、交存人资金报告单、中国建设银行电子转账凭证，大唐半导体设立时的货币出资 23,340 万元已实缴到位。

大唐半导体设立时的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	股权比例 (%)
1	大唐电信	23,340.00	23,340.00	100.00
	合计	23,340.00	23,340.00	100.00

2014 年 2 月 25 日，北京市工商行政管理局向大唐半导体核发《企业法人营业执照》（注册号：110108016784574）。根据该营业执照，公司设立时的基本信息如下：

名称	大唐半导体设计有限公司
住所	北京市海淀区永嘉北路 6 号 5 幢 3 层西北侧
法定代表人	王鹏飞
注册资本	23,340 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	工程勘察设计；物业管理；集成电路设计；计算机系统集成；集成电路专业领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；销售电子产品、计算机硬件及其辅助设备、通讯设备、仪器仪表；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（未取得行政许可的项目除外）（领取本营业执照后，应到商务委员会备案；应到市规划委、住房城乡建设部门取得行政许可。）
成立日期	2014 年 2 月 25 日
经营期限	2014 年 2 月 25 日至 2064 年 2 月 24 日

（二）2014 年 4 月增资

2014 年 1 月 20 日，大唐电信作出第六届董事会第十一次会议决议，审议通过《关于公司集成电路产业整合方案的议案》，同意在北京设立全资子公司大唐微电子设计有限公司后，大唐电信以其持有的大唐微电子 95%股权及联芯科技

100%股权对大唐半导体进行增资，股权交易价格以评估结果为准，增资后大唐半导体注册资本为 77,799 万元。

2014 年 2 月 15 日，中资资产评估有限公司出具编号为中资评报[2014]35 号的《大唐电信科技股份有限公司拟以持有的联芯科技有限公司股权增资项目资产评估报告书》，以 2013 年 7 月 31 日为基准日，联芯科技经评估后的股东全部权益价值为 160,361.14 万元。2014 年 3 月 19 日，电信科学技术研究院就前述评估报告的评估结果予以备案。

2014 年 2 月 28 日，中资资产评估有限公司出具编号为中资评报[2014]34 号的《大唐电信科技股份有限公司拟以持有的大唐微电子有限公司股权增资项目资产评估报告书》，以 2013 年 7 月 31 日为基准日，大唐微电子经评估后的股东全部权益价值为 62,990.82 万元。2014 年 3 月 19 日，电信科学技术研究院就前述评估报告的评估结果予以备案。

2014 年 4 月 25 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具编号为信会师报字[2014]第 710988 号的《验资报告》，截至 2014 年 4 月 25 日，大唐半导体收到股东用于增资的股权资产合计作价 220,202 万元，其中 54,459 万元用于增加注册资本，165,743 万元计入资本公积。截至 2014 年 4 月 25 日，大唐半导体累计实收资本为人民币 77,799 万元。

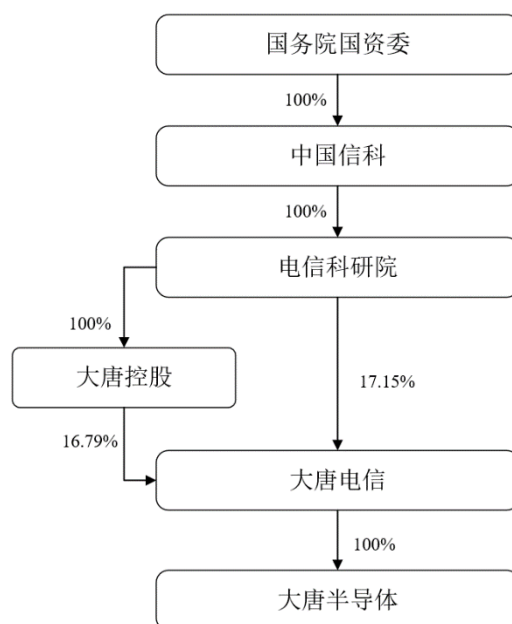
2014 年 4 月，大唐电信签署公司章程。根据《公司章程》，大唐半导体的注册资本为 77,799 万元，其中货币出资 23,340 万元，股权出资 54,459 万元。

2014 年 4 月 24 日，北京市工商行政管理局核准了大唐半导体本次增资的工商变更登记，并向大唐半导体换发了《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，大唐半导体的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	股权比例 (%)
1	大唐电信	77,799.00	77,799.00	100.00
	合计	77,799.00	77,799.00	100.00

三、与控股股东、实际控制人之间的产权控制关系



四、标的公司主要资产权属情况、对外担保及主要负债情况

(一) 主要资产权属情况

大唐半导体模拟财务报表以大唐电信转让对电信科研院 18.17 亿元债务至大唐半导体的模拟事项为编制基础，该模拟财务报表已经立信会计师事务所审计，并出具信会师报字[2019]第 ZG11777 号《审计报告》，截至 2019 年 8 月 31 日，大唐半导体总资产为 523,128.61 万元，主要资产构成情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
流动资产合计	182,186.20	34.83%
非流动资产合计	340,942.41	65.17%
资产总计	523,128.61	100.00%

1、固定资产

截至 2019 年 8 月 31 日，大唐半导体的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	28,567.14	6,498.13	-	22,069.01
通用设备	18,501.30	14,380.00	-	4,121.30
专用设备	16,245.13	14,320.06	-	1,925.07
仪器仪表	79.24	28.21	-	51.03
运输设备	128.45	99.17	-	29.28
其他设备	297.53	128.75	-	168.77
合计	63,818.78	35,454.32	-	28,364.46

(1) 房屋及建筑物

①自有房屋

截至 2019 年 8 月 31 日,大唐半导体下属全资子公司联芯科技拥有 1 处房产,已办理取得权属证书,具体情况如下:

序号	房屋所有人	物业位置	权属证书编号	建筑面积(m²)	用途	他项权利
1	联芯科技	明月路 1258 号 1 幢, 2 幢及 3 幢地下 1 层, 1-6 层	沪房地浦字(2012)第 021980 号	23,703.98	特种用途/办公	抵押

②租赁房屋

截至 2019 年 8 月 31 日,大唐半导体及其子公司租赁使用 7 处、面积合计 12,429.22 平方米的房屋,具体如下:

序号	承租方	出租方	房屋权属证书编号	座落	租赁面积(m²)	用途	租赁期限
1	大唐微电子	深圳安天科创科技有限公司	深房地字第 3000687980 号	深圳市福田区车公庙天安创新科技广场 A 栋 1605F	205.00	办公	2019.06.08-2020.06.07
2	大唐微电子	大唐电信	京房权证海股字第 0065480 号	北京市海淀区永嘉北路 6 号大唐电信北京永丰园区 C 座	8,013.78	办公/库房/生产	2019.01.01-2019.12.31
3	大唐微电子	大唐电信	京房权证海股字第 0065480 号	北京市海淀区永嘉北路 6 号大唐电信北京永丰园综合楼二层、三层、四层部分房间	511.30	宿舍	2019.01.01-2019.12.31
4	大唐微电子	电信科研院	成房权证监证字第 5079812 号	成都市大慈寺路 22 号	297.00	办公	2019.04.01-2019.12.31
5	大唐恩智浦	上海澜心实业有限公司	沪房地普字(2013)第 024579 号	上海市曹杨路 535 号汇融大厦	877.26	办公	2019.07.01-2020.06.30
6	大唐恩智浦	南通开元建设开发有限公司	如东房权证如东县字第 1420344 号	江苏省如东经济开发区黄河路南侧、井冈上路西侧	2,499.13	办公	2014.09.01-2019.08.31
7	大唐半导体	大唐电信	京房权证海股字第 0065480 号	北京市海淀区永嘉北路 6 号 5 幢	25.75	办公	2019.07.01-2019.12.31
合计					12,429.22	-	-

上述租赁房屋主要系大唐半导体及其子公司的办公用房,其中第 1 项房屋系转租,出租方已取得房屋所有权人同意;第 5 项房屋系受托出租,出租方尚未向大唐恩智浦提供房屋所有权人的委托手续,房屋所有权人未就出租提出异议;第 6 项房屋的租赁合同已经到期,承租人继续租赁使用该等房产,出租人没有提出异议,截至本独立财务顾问报告出具之日正在办理该等房屋的续租手续;若大唐

恩智浦无法继续使用上述第 5 项、第 6 项房屋，其寻找替代房屋不存在实质障碍，不会对大唐恩智浦的生产经营产生重大不利影响。

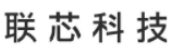
（2）机器设备

大唐半导体主要机器设备包括通用设备、专用设备以及其他设备。其中，通用设备主要包括办公设备，专用设备主要包括生产研发类的机器设备。

2、无形资产

（1）商标

截至 2019 年 8 月 31 日，大唐半导体及其全资、控股子公司拥有注册商标共计 71 项，具体如下：

序号	证载权利人	商标名称	注册号	核定商品类别	有效期
1	联芯科技		18134265	9	2018.01.28-2028.01.27
2	联芯科技		8187865	9	2011.06.21-2021.06.20
3	联芯科技		8187864	9	2011.06.21-2021.06.20
4	联芯科技		7189108	42	2010.11.21-2020.11.20
5	联芯科技		7189104	38	2010.09.28-2020.09.27
6	联芯科技		7189103	38	2010.09.28-2020.09.27
7	联芯科技		7189097	9	2010.10.28-2020.10.27
8	联芯科技		7189096	9	2010.10.28-2020.10.27
9	联芯科技	LarenaPF	6943888	42	2010.12.14-2020.12.13
10	联芯科技	LarenaFP	6943886	42	2010.12.14-2020.12.13

序号	证载权利人	商标名称		注册号	核定商品类别	有效期
11	联芯科技	LarenaSP		6943885	42	2010.12.14-2020.12.13
12	联芯科技	LARENA		6943884	42	2010.12.28-2020.12.27
13	联芯科技		LarenaFP	6943883	38	2010.06.14-2020.06.13
14	联芯科技	LarenaFP		6943882	38	2010.06.07-2020.06.06
15	联芯科技	LarenaSP		6943881	38	2010.06.07-2020.06.06
16	联芯科技	LARENA		6943880	38	2010.09.28-2020.09.27
17	联芯科技		LarenaFP	6943879	9	2010.09.21-2020.09.20
18	联芯科技	LarenaFP		6943877	9	2010.09.21-2020.09.20
19	联芯科技	LarenaSP		6943876	9	2010.09.21-2020.09.20
20	联芯科技	LARENA		6943874	9	2010.09.21-2020.09.20
21	联芯科技			6680592	9	2010.06.21-2020.06.20
22	联芯科技			6680591	35	2011.02.14-2021.02.13
23	联芯科技			6680590	38	2010.04.14-2020.04.13
24	联芯科技			6680589	41	2010.10.07-2020.10.06
25	联芯科技			6680588	42	2010.10.28-2020.10.27
26	联芯科技		联 芯 科 技	6680582	9	2010.09.28-2020.09.27
27	联芯科技		联 芯 科 技	6680581	35	2011.02.14-2021.02.13

序号	证载权利人	商标名称	注册号	核定商品类别	有效期
28	联芯科技	联芯科技	6680580	38	2010.04.14-2020.04.13
29	联芯科技	联芯科技	6680579	41	2010.10.28-2020.10.27
30	联芯科技	联芯科技	6680578	42	2013.06.14-2023.06.13
31	联芯科技	LEADCORE	6680577	9	2014.04.21-2024.04.20
32	联芯科技	LEADCORE	6680576	35	2010.10.28-2020.10.27
33	联芯科技	LEADCORE	6680575	38	2010.06.21-2020.06.20
34	联芯科技	LEADCORE	6680574	41	2010.10.28-2020.10.27
35	联芯科技	LEADCORE	6680573	42	2010.09.28-2020.09.27
36	联芯科技	Gxu	5963538	9	2009.12.28-2019.12.27
37	联芯科技	Gxu	5963537	42	2010.06.07-2020.06.06
38	联芯科技	DTivy	5005884	9	2018.10.21-2028.10.20
39	联芯科技	S.c.e SUPER INTELLIGENT CELL ENGINE	4185277	9	2016.11.21-2026.11.20
40	联芯科技	Meco	4185276	42	2017.11.28-2027.11.27
41	大唐微电子	 DT Microelectronics	5449574	38	2019.11.14-2029.11.13
42	大唐微电子	 DT Microelectronics	5449573	42	2011.01.07-2021.01.06
43	大唐微电子		5433156	38	2019.11.07-2029.11.06

序号	证载权利人	商标名称	注册号	核定商品类别	有效期
44	大唐微电子		5433155	42	2019.09.14-2029.09.13
45	大唐微电子		5433154	42	2019.09.14-2029.09.13
46	大唐微电子		5433153	38	2019.11.07-2029.11.06
47	大唐微电子		5433152	38	2019.11.07-2029.11.06
48	大唐微电子		5433151	42	2019.09.14-2029.09.13
49	大唐微电子		5433150	38	2019.11.07-2029.11.06
50	大唐微电子		5433149	42	2019.09.14-2029.09.13
51	大唐微电子		5433148	9	2010.05.28-2020.05.27
52	大唐微电子		5433147	9	2019.10.28-2029.10.27
53	大唐微电子		5433146	9	2019.06.14-2029.06.13
54	大唐微电子		5433145	9	2019.06.14-2029.06.13
55	大唐微电子	ComIP	5087083	9	2019.12.28-2029.12.27
56	大唐微电子	MONS	4169766	9	2016.11.07-2026.11.06
57	大唐微电子	MONS	4169765	9	2016.11.07-2026.11.06
58	大唐微电子	COMIP	3741123	9	2015.07.14-2025.07.13

序号	证载权利人	商标名称	注册号	核定商品类别	有效期
59	大唐恩智浦		18723030	9	2017.02.07-2027.02.06
60	大唐恩智浦	大恩	13646492	9	2015.02.08-2025.02.27
61	大唐恩智浦	Datang NXP Semiconductors	13645103	9	2015.03.14-2025.03.13
62	大唐恩智浦	DNSemi	13645101	9	2015.03.14-2025.03.13
63	大唐恩智浦	DNS	13645100	9	2015.08.21-2025.08.20
64	大唐恩智浦	 Datang NXP Semiconductors	13645099	9	2015.03.14-2025.03.13
65	大唐恩智浦	大恩	13645097	42	2015.08.21-2025.08.20
66	大唐恩智浦	大唐·恩智浦	13645096	42	2015.02.21-2025.02.20
67	大唐恩智浦	Datang NXP Semiconductors	13645095	42	2015.02.21-2025.02.20
68	大唐恩智浦	DNSemi	13645093	42	2015.02.21-2025.02.20
69	大唐恩智浦	DNS	13645092	42	2015.06.14-2025.06.13
70	大唐恩智浦	 Datang NXP Semiconductors	13645091	42	2015.02.21-2025.02.20
71	大唐恩智浦	 大唐恩智浦半导体有限公司	13645090	42	2016.07.21-2026.07.20

(2) 专利

截至 2019 年 8 月 31 日，大唐半导体及其全资、控股子公司拥有专利共计 664 项，其中 35 项（下表第 630-664 项）专利用于融资租赁，专利所有权已转让给汇益融资租赁（天津）有限公司（截至 2019 年 8 月 31 日正在办理转让手续），具体如下：

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
1	一种隔离电源前端电压采样方法和装置	2015.06.30	2019.03.12	大唐半导体	ZL201510377733.1	发明
2	一种卫星导航接收机的定位定速解算方法	2015.12.18	2019.06.28	大唐半导体	ZL201510958816.X	发明
3	一种实现导航跟踪的方法和装置	2016.12.08	2019.07.30	大唐半导体	ZL201611122458.X	发明
4	一种自适应导航信号捕获方法及装置	2015.12.18	2019.06.28	大唐半导体	ZL201510958818.9	发明
5	一种频率搜索的装置及实现频率搜索的方法	2015.12.18	2019.06.28	大唐半导体	ZL201510959250.2	发明
6	一种信号搜索方法和装置	2015.12.18	2019.06.28	大唐半导体	ZL201510959252.1	发明
7	一种导航信号捕获方法及装置	2015.12.18	2019.06.28	大唐半导体	ZL201510959255.5	发明
8	全双工大规模天线阵多长度导频机制通信方法	2016.01.06	2018.10.23	上海交通大学、联芯科技	ZL201610007850.3	发明
9	基于用户使用习惯的异构网络切换方法	2015.12.25	2019.03.22	上海交通大学、联芯科技	ZL201510998739.0	发明
10	一种三维视频编码方法、装置及视频处理设备	2015.12.16	2018.11.20	联芯科技、大唐半导体	ZL201510946403.X	发明
11	播放三维视频的方法、系统及所适用的移动设备	2015.08.03	2018.09.07	联芯科技、大唐半导体	ZL201510478972.6	发明
12	格基规约算法辅助的无线 MIMO 系统的接收机检测方法	2015.01.26	2017.12.15	上海交通大学、联芯科技	ZL201510039626.8	发明
13	利用 APT 技术提高终端 MMB PA 校准效率的方法及系统	2014.12.30	2018.08.31	联芯科技	ZL201410843888.5	发明
14	输出音量调节方法和装置	2014.12.26	2019.04.16	联芯科技	ZL201410848268.0	发明
15	啸叫检测和抑制方法及其装置	2014.12.29	2019.02.15	联芯科技	ZL201410856712.3	发明
16	一种低压差线性稳压电路和低压差线性稳压装置	2014.12.24	2018.06.22	联芯科技	ZL201410837237.5	发明
17	一种电源管理装置	2014.12.24	2018.07.03	联芯科技	ZL201410836024.0	发明
18	改善发射机射频指标的方法和装置	2014.12.19	2019.02.05	联芯科技	ZL201410810396.6	发明
19	一种移动 3D 观影系统	2014.12.18	2018.08.07	联芯科技	ZL201410798399.2	发明
20	信息获取方法和装置	2014.12.18	2019.03.12	联芯科技	ZL201410798598.3	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
21	一种耳机座接口电路	2014.12.26	2019.04.16	联芯科技	ZL20141084466 6.5	发明
22	一种降压转换集成电路及降压转换的方法	2014.12.17	2018.08.03	联芯科技	ZL20141079048 8.2	发明
23	射频接口控制的方法和数字射频接口控制器	2014.12.17	2018.12.21	联芯科技	ZL20141079046 7.0	发明
24	一种降低无线射频模块间互扰的装置与实现方法	2014.12.17	2019.02.26	联芯科技	ZL20141079088 5.X	发明
25	数据传输方法及其系统、终端	2014.12.17	2019.03.12	联芯科技	ZL20141079047 3.6	发明
26	自适应多相三角波模块、产生方法及使能/禁能方法	2014.12.17	2019.03.12	联芯科技	ZL20141079051 1.8	发明
27	一种网站密码安全输入方法及系统	2014.12.17	2019.04.02	联芯科技	ZL20141079101 4.X	发明
28	一种信道估计方法及装置	2014.12.10	2018.11.16	联芯科技	ZL20141075680 1.0	发明
29	一种射频控制器及射频定时控制方法	2014.12.10	2018.11.16	联芯科技	ZL20141075660 5.3	发明
30	DCI 防误检方法及系统	2014.12.07	2019.01.25	联芯科技	ZL20141074295 5.4	发明
31	一种终端接收装置及其数据接收方法	2014.12.03	2018.12.25	联芯科技	ZL20141072780 9.4	发明
32	一种快速处理图像的方法及装置	2014.11.28	2018.08.17	联芯科技	ZL20141071475 0.5	发明
33	一种传输数据块的方法及装置	2014.11.28	2019.03.01	联芯科技	ZL20141071005 2.8	发明
34	计算周期性 CQI 的方法及装置	2014.11.28	2019.03.12	联芯科技	ZL20141071070 0.X	发明
35	一种随机接入过程的处理方法和装置	2014.11.28	2019.03.15	联芯科技	ZL20141071005 5.1	发明
36	一种锂电池充电控制方法及充电控制系统	2014.11.09	2018.03.30	联芯科技	ZL20141062561 9.1	发明
37	一种模块化均流的三环控制系统及其控制方法	2014.11.09	2018.11.20	联芯科技	ZL20141062561 8.7	发明
38	空时发送分集系统中信道质量指示符的测量方法及系统	2014.11.07	2019.02.22	联芯科技	ZL20141062547 7.9	发明
39	移动终端的频率调整方法及装置	2014.11.05	2019.01.11	联芯科技	ZL20141062000 5.4	发明
40	一种实现眼睛放大的图像处理方法及系统	2014.11.05	2019.03.22	联芯科技	ZL20141061741 4.9	发明
41	一种 LNA 及该 LNA 对信号进行放大的方法	2014.10.20	2018.11.20	联芯科技	ZL20141055776 5.5	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
42	应用和逻辑通道动态映射的运行方法及系统	2014.10.20	2019.01.04	联芯科技	ZL201410557710.4	发明
43	一种解调信干噪比测量方法及装置	2014.10.17	2018.06.22	联芯科技	ZL201410554525.X	发明
44	LTE(-A)系统中下行控制信息防误检方法及系统	2014.10.17	2019.01.25	联芯科技	ZL201410554833.2	发明
45	智能电子体温计	2014.10.09	2015.03.25	联芯科技	ZL201420580917.9	实用新型
46	无线终端作为分机的方法及分机转换设备和电话交换系统	2014.08.01	2019.03.12	联芯科技	ZL201410377338.9	发明
47	LTE 和 LTE-A 系统中检测多用户干扰的方法和装置	2014.04.10	2018.03.30	联芯科技	ZL201410141158.0	发明
48	一种射频控制器及对射频控制器的配置方法	2014.12.10	2019-03-29	联芯科技	ZL201410756744.6	发明
49	WCDMA 系统同步失步检测的方法及其装置	2014.12.10	2019-03-29	联芯科技	ZL201410756565.2	发明
50	采样频偏补偿装置和方法	2014.12.18	2019-03-29	联芯科技	ZL201410798482.X	发明
51	频点测量方法	2014.01.29	2019.01.29	联芯科技	ZL201410043628.X	发明
52	LTE-A 系统中的两级码本选择方法	2014.01.02	2017.02.08	上海交通大学 联芯科技	ZL201410002604.X	发明
53	一种双屏幕智能手表	2013.12.31	2014.09.03	联芯科技	ZL201320891853.X	实用新型
54	USB OTG 模式识别系统及方法	2013.12.31	2017.09.29	联芯科技	ZL201310753789.3	发明
55	一种调整 AGC 的方法和装置	2013.12.31	2018.03.30	联芯科技	ZL201310751412.4	发明
56	一种宽带码分多址扰码匹配的方法及装置	2013.12.31	2018.08.03	联芯科技	ZL201310749780.5	发明
57	测试多路 PDN 的方法及其装置	2013.12.31	2018.08.03	联芯科技	ZL201310749740.0	发明
58	移动终端进行 GSM 邻区同步的方法和系统	2013.12.31	2018.11.13	联芯科技	ZL201310752972.1	发明
59	终端对 PDCCH 信道的检测方法及终端	2013.12.31	2018.11.20	联芯科技	ZL201310751440.6	发明
60	频率校正突发信号搜索方法和装置	2013.12.27	2017.07.04	联芯科技	ZL201310736988.3	发明
61	分段的自动频率控制 AFC 校准方法及系统	2013.12.27	2018.03.30	联芯科技	ZL201310737090.8	发明
62	辅同步信号检测方法	2013.12.27	2018.03.30	联芯科技	ZL201310736989.8	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	及装置					
63	一种降低多核终端内存访问功耗的方法和系统	2013.12.26	2017.05.17	联芯科技	ZL201310733593.8	发明
64	一种残留回声抑制方法和系统	2013.12.26	2017.06.16	联芯科技	ZL201310733617.X	发明
65	一种开启门禁的实现方法及门禁系统	2013.12.26	2017.07.04	联芯科技	ZL201310733415.5	发明
66	在无状态 IPv6 配置下有状态管理接入终端的方法	2013.12.26	2018.03.30	联芯科技	ZL201310732674.6	发明
67	一种数据递交方法和装置	2013.12.26	2018.03.30	联芯科技	ZL201310733413.6	发明
68	混合自动重传请求的实现方法及装置	2013.12.26	2018.08.03	联芯科技	ZL201310733384.3	发明
69	一种自动化测试方法及系统	2013.12.26	2018.12.11	联芯科技	ZL201310732688.8	发明
70	一种分组随机接入信道发送功率修正的方法和终端	2013.12.26	2019.01.29	联芯科技	ZL201310733382.4	发明
71	多模多频方案的射频校准方法	2013.12.25	2018.03.23	联芯科技	ZL201310728016.X	发明
72	终端侧输入数据的解扰解扩方法及其系统	2013.12.24	2018.08.03	联芯科技	ZL201310724280.6	发明
73	终端中多核处理器热插拔控制方法和装置	2013.12.23	2017.11.10	联芯科技	ZL201310714780.1	发明
74	一种定时同步的装置及方法	2013.12.23	2018.08.03	联芯科技	ZL201310719289.8	发明
75	一种干扰信号的消除方法和终端	2013.12.23	2018.08.03	联芯科技	ZL201310717929.1	发明
76	部分专用物理信道的功率控制方法及装置	2013.12.23	2019.01.04	联芯科技	ZL201310717780.7	发明
77	一种小区搜索方法和终端	2013.12.20	2018.11.20	联芯科技	ZL201310713491.X	发明
78	外环功控中的信干比调整方法及终端设备	2013.12.18	2018.11.20	联芯科技	ZL201310699747.6	发明
79	一种控制外场移动网络信号进行终端测试的方法和装置	2013.12.16	2018.07.20	联芯科技	ZL201310689276.0	发明
80	一种判断同步失步的方法和终端	2013.12.16	2019.01.11	联芯科技	ZL201310689167.9	发明
81	一种智能手机卡数据路由方法及系统	2013.12.10	2018.03.06	联芯科技	ZL201310671831.7	发明
82	一种减少卷积码译码误检的方法和装置	2013.12.10	2018.08.03	联芯科技	ZL201310665122.8	发明
83	一种解决移动终端中双卡双待业务冲突的	2013.12.03	2018.11.20	联芯科技	ZL201310643567.6	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	方法及装置					
84	GSM 或异模式中 GSM 邻区同步和测量方法及装置	2013.11.26	2018.03.30	联芯科技	ZL20131060691 3.3	发明
85	自主 GAP 中资源使用方法及使用系统	2013.11.18	2018.07.20	联芯科技	ZL20131057837 8.5	发明
86	LTE TM3 模式下的 CQI 或 RI 选择方法及系统	2013.10.25	2018.03.06	联芯科技	ZL20131051320 0.2	发明
87	移动通信系统的小区检测方法和装置	2013.10.10	2018.11.16	联芯科技	ZL20131047034 9.7	发明
88	信道质量指示 CQI 的选择方法和装置	2013.09.23	2018.03.16	联芯科技	ZL20131043632 5.X	发明
89	一种提高数据传输性能的方法和系统	2013.09.23	2018.06.01	联芯科技	ZL20131043847 7.3	发明
90	信道质量指示信息的选择方法	2013.09.23	2018.08.03	联芯科技	ZL20131043632 3.0	发明
91	一种应用于 LTE 系统的同频干扰抑制方法	2013.09.16	2018.08.14	联芯科技	ZL20131042477 4.2	发明
92	GSM 分组传输模式下的邻区测量方法及测量装置	2013.09.06	2018.04.27	联芯科技	ZL20131040502 9.3	发明
93	一种多模接收机射频前端系统及其信号接收方法	2013.08.29	2017.05.31	联芯科技	ZL20131038538 2.X	发明
94	一种信息发送和接收的方法、装置及传递系统	2013.08.25	2017.11.10	联芯科技	ZL20131037456 6.6	发明
95	一种数据递交方法和装置	2013.08.20	2017.11.10	联芯科技	ZL20131036321 2.1	发明
96	一种信道估计方法及其装置	2013.08.19	2017.11.10	联芯科技	ZL20131036061 0.8	发明
97	一种多卡多待手机上多卡进行软切换的方法和系统	2013.08.19	2018.03.06	联芯科技	ZL20131036302 7.2	发明
98	一种无线通信系统中提高分组交换业务速率的方法和系统	2013.08.19	2018.03.16	联芯科技	ZL20131036304 9.9	发明
99	普通 SIM 卡控制器支持低阻抗 SIM 卡的方法和系统	2013.08.08	2017.06.16	联芯科技	ZL20131034535 6.4	发明
100	一种频偏估计方法和装置	2013.08.08	2017.11.10	联芯科技	ZL20131034649 6.3	发明
101	自动功率控制码字的自动获取方法及装置	2013.08.07	2017.12.19	联芯科技	ZL20131034265 7.1	发明
102	具有闪光灯和手电筒功能的移动终端	2013.07.17	2018.01.05	联芯科技	ZL20131030124 5.3	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
103	MIMO 检测方法和装置	2013.07.15	2018.11.20	联芯科技	ZL201310303124.2	发明
104	移动通信射频模块产品及其提供方法	2013.06.26	2018.03.27	联芯科技	ZL201310260902.4	发明
105	WCDMA 小区搜索帧同步的判决方法及判决系统	2013.06.19	2019.02.01	联芯科技	ZL201310245118.6	发明
106	多模多频射频发射机	2013.05.29	2017.07.21	联芯科技	ZL201310208166.8	发明
107	一种手机工作模式及其处理方法	2013.05.20	2017.03.01	联芯科技	ZL201310188486.1	发明
108	基于双倍速率同步动态随机存储器接口的通信系统及方法	2013.04.19	2017.12.19	联芯科技	ZL201310139627.0	发明
109	银行卡、移动终端、绑定方法及基于移动终端的支付方法	2013.04.12	2017.12.22	联芯科技	ZL201310128248.1	发明
110	屏幕显示系统、方法及电子显示设备	2012.12.28	2017.02.08	联芯科技	ZL201210587909.2	发明
111	基于隐马尔科夫链模型的噪声估计方法和装置	2012.12.28	2017.02.15	联芯科技	ZL201210586423.7	发明
112	数据处理方法、发送设备、接收设备和通信系统	2012.12.28	2017.03.22	联芯科技	ZL201210587925.1	发明
113	一种流水合并的小区搜索的方法和系统	2012.12.28	2017.03.22	联芯科技	ZL201210587817.4	发明
114	多用户下 GGE 系统接收数据处理方法及处理装置	2012.12.28	2017.06.27	联芯科技	ZL201210587931.7	发明
115	一种快速搜索公共陆地移动网的方法	2012.12.28	2017.07.04	联芯科技	ZL201210586407.8	发明
116	频率调整的方法及终端设备	2012.12.28	2017.07.11	联芯科技	ZL201210587834.8	发明
117	判断用户终端虚检上行调度控制信息的方法	2012.12.28	2017.11.10	联芯科技	ZL201210586894.8	发明
118	终端侧的视频自适应接收方法和装置	2012.12.28	2018.06.08	联芯科技	ZL201210586815.3	发明
119	终端自动化测试方法及其装置	2012.12.27	2017.11.10	联芯科技	ZL201210580608.7	发明
120	利用手机开机键实现手机硬件复位的电路	2012.12.24	2013.07.24	联芯科技	ZL201220721006.4	实用新型
121	多模终端中各协议模块的定时同步方法及系统	2012.12.24	2017.07.04	联芯科技	ZL201210567554.0	发明
122	一种充电器自动识别	2012.12.21	2013.06.19	联芯科技	ZL201220717256.0	实用新型

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	装置					型
123	帧内预测模式的解析方法及系统	2012.12.21	2017.03.08	联芯科技	ZL201210563631.5	发明
124	多模终端的定时维护方法及系统	2012.12.21	2018.07.20	联芯科技	ZL201210564318.3	发明
125	移动终端处理新收短信的方法及移动终端	2012.12.18	2017.11.10	联芯科技	ZL201210553040.X	发明
126	一种系统间测量方法及系统	2012.12.07	2017.11.24	联芯科技	ZL201210526270.7	发明
127	一种提高无线通信系统业务成功率的小区选择方法和系统	2012.12.07	2018.01.26	联芯科技	ZL201210526267.5	发明
128	一种手机键盘的硬件电路	2012.11.26	2013.07.03	联芯科技	ZL201220632336.6	实用新型
129	FCB 信号搜索方法及其装置	2012.11.01	2017.05.31	联芯科技	ZL201210431562.2	发明
130	用于 AC 充电器的充电装置及方法	2012.09.29	2016.12.21	联芯科技	ZL201210378100.9	发明
131	一种基于 GPRS/EDGE 的自适应时偏调整方法及系统	2012.09.27	2017.05.24	联芯科技	ZL201210367859.7	发明
132	多待或多通移动终端及其频偏调整方法	2012.09.04	2017.07.25	联芯科技	ZL201210324174.4	发明
133	双卡双待单通手机及其电话呼入方法	2012.08.07	2016.12.21	联芯科技	ZL201210279792.1	发明
134	流媒体数字版权保护方法及终端和流媒体服务器	2012.07.27	2017.03.08	联芯科技	ZL201210264857.5	发明
135	现有移动网络下的本地业务处理方法及其系统	2012.07.25	2017.06.13	联芯科技	ZL201210260920.8	发明
136	外环功控中基于误块率统计的信干比调整方法及终端设备	2012.07.10	2017.03.08	联芯科技	ZL201210237123.8	发明
137	射频芯片前端系统及其信号处理方法	2012.05.30	2015.08.12	联芯科技	ZL201210174767.7	发明
138	手机充电检测系统和方法	2012.05.30	2016.02.03	联芯科技	ZL201210174717.9	发明
139	可变增益放大器及其控制方法	2012.05.30	2016.08.24	联芯科技	ZL201210174144.X	发明
140	双平衡无源混频器的版图设计方法	2012.05.18	2016.12.14	联芯科技	ZL201210161216.7	发明
141	一种终端 HSDPA 业务的 CQI 反馈方法及其终端	2012.04.13	2017.07.04	联芯科技	ZL201210107458.8	发明
142	用于终端相对功率校准时的功率检测方法	2012.04.13	2017.07.28	联芯科技	ZL201210109450.5	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	及系统					
143	下行链路多时隙业务下的终端自动增益控制方法及终端	2012.04.12	2016.04.20	联芯科技	ZL201210106860.4	发明
144	移动终端待机状态下的处理方法及系统	2012.04.06	2018.04.27	联芯科技	ZL201210099957.7	发明
145	多模双待终端及其天线资源分配方法	2012.03.27	2017.02.22	联芯科技	ZL201210085542.4	发明
146	无线多输入多输出系统的接收机检测方法	2012.02.22	2014.07.02	上海交通大学、联芯科技	ZL201210041179.6	发明
147	基于虚拟终端上下文环境感知的多终端重构系统和方法	2012.02.09	2016.06.08	联芯科技	ZL201210028893.1	发明
148	RRC 连接重建的重建目标小区选择方法和装置	2012.01.19	2016.12.14	联芯科技	ZL201210017747.9	发明
149	深度优先搜索球形译码方法和装置	2011.12.31	2016.12.14	联芯科技	ZL201110457952.2	发明
150	频域辅同步码生成方法及其装置	2011.12.30	2015.09.09	联芯科技	ZL201110455494.9	发明
151	一种改进双域并发建链过程的方法和系统	2011.12.30	2016.03.30	联芯科技	ZL201110456299.8	发明
152	efuse 模块的控制方法及带 efuse 模块的芯片	2011.12.30	2017.03.08	联芯科技	ZL201110455154.6	发明
153	辅同步序列检测方法及其终端设备	2011.12.28	2016.04.13	联芯科技	ZL201110448869.9	发明
154	H.263 视频编码的可变长编码方法和系统	2011.12.28	2016.04.20	联芯科技	ZL201110447989.7	发明
155	视频图像中的卷积方法及视频图像处理系统	2011.12.28	2016.11.23	联芯科技	ZL201110448867.X	发明
156	信道时延测量方法和装置	2011.12.27	2016.03.09	联芯科技	ZL201110445571.2	发明
157	GSM 系统中的信道均衡方法和装置	2011.12.27	2016.04.06	联芯科技	ZL201110445998.2	发明
158	单天线干扰消除方法和系统	2011.12.27	2016.12.14	联芯科技	ZL201110445601.X	发明
159	发光二极管驱动电路及驱动发光二极管的方法	2011.12.26	2015.11.25	联芯科技	ZL201110442369.4	发明
160	压控零点补偿电路	2011.12.23	2014.08.27	联芯科技	ZL201110441010.5	发明
161	衬底选择电路	2011.12.23	2016.03.23	联芯科技	ZL201110440799.2	发明
162	TD-SCDMA 系统的网络切换方法、邻区规划方法和装置	2011.12.21	2016.09.14	联芯科技	ZL201110434004.7	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
163	一种 LDPC 解码器及其实现方法	2011.12.14	2016.03.30	联芯科技	ZL201110418739.0	发明
164	电源转换方法及移动终端	2011.12.14	2016.03.30	联芯科技	ZL201110415521.X	发明
165	一种振荡器电路和控制振荡电路的方法	2011.12.14	2016.04.20	联芯科技	ZL201110415523.9	发明
166	终端小区搜索中的频点排序方法和系统	2011.12.13	2015.11.25	联芯科技	ZL201110413969.8	发明
167	同步码的确认方法及其装置	2011.12.06	2015.08.12	联芯科技	ZL201110401419.4	发明
168	一种重力感应倾角传感装置	2011.12.02	2012.08.01	联芯科技	ZL201120499473.2	实用新型
169	视频解码器的 DC/AC 系数预测方法及视频解码器	2011.11.30	2016.08.03	联芯科技	ZL201110389023.2	发明
170	双模终端的控制方法及系统	2011.11.24	2015.07.08	联芯科技	ZL201110379864.5	发明
171	一种三维 MMSE 信道估计方法	2011.11.24	2016.03.23	联芯科技、上海交通大学	ZL201110379538.4	发明
172	带隙基准电路	2011.11.21	2015.03.25	联芯科技	ZL201110370506.8	发明
173	重定位过程和其它业务相关 RANAP 过程冲突的解决方法	2011.11.18	2016.06.01	联芯科技	ZL201110369730.5	发明
174	终端小区搜索的方法	2011.11.08	2016.06.15	联芯科技	ZL201110350615.3	发明
175	舒适噪声生成方法及舒适噪声生成器	2011.11.01	2015.08.12	联芯科技	ZL201110338950.1	发明
176	直流消除方法和装置	2011.10.28	2016.08.03	联芯科技	ZL201110335103.X	发明
177	残留回声抑制方法及其装置	2011.10.20	2015.01.07	联芯科技	ZL201110319425.5	发明
178	外环功率控制方法及终端	2011.10.18	2016.04.20	联芯科技	ZL201110317301.3	发明
179	终端及其 LCD 背光驱动方法	2011.10.11	2016.08.03	联芯科技	ZL201110305776.0	发明
180	邻区频偏软校准方法及终端	2011.10.09	2015.08.05	联芯科技	ZL201110300192.4	发明
181	非同步干扰数据下的干扰消除方法和装置	2011.09.29	2016.08.03	联芯科技	ZL201110301393.6	发明
182	一种保持 IMS 多媒体流式会话连续性的方法及相关网元	2011.09.23	2016.04.20	联芯科技	ZL201110285055.8	发明
183	一种增益频率补偿方法及装置	2011.09.09	2015.08.19	联芯科技	ZL201110268037.9	发明
184	移动终端的校准方法	2011.08.25	2016.05.04	联芯科技	ZL201110247613.1	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
185	电感电容自动校准方法及电路	2011.08.04	2015.11.25	联芯科技	ZL201110223034.3	发明
186	降低电子设备的视频通话资源耗费的方法和系统	2011.07.28	2015.12.02	联芯科技	ZL201110214216.4	发明
187	无线通信系统中实现快速小区选择的方法和系统	2011.07.27	2015.08.26	联芯科技	ZL201110212560.X	发明
188	判断干扰边界的方法和装置	2011.07.25	2015.05.27	联芯科技	ZL201110209543.0	发明
189	寻呼指示信道监听方法及终端	2011.06.30	2016.03.30	联芯科技	ZL201110180965.X	发明
190	一种恒包络同频干扰的边缘检测方法及其装置	2011.06.13	2015.05.20	联芯科技	ZL201110156780.5	发明
191	一种多天线分集合并接收方法及设备	2011.06.13	2016.04.20	联芯科技	ZL201110157117.7	发明
192	一种小区搜索阶段进行频点功率测量的方法及装置	2011.05.19	2015.05.20	联芯科技	ZL201110130978.6	发明
193	移动终端的搜网方法及装置	2011.04.28	2015.05.20	联芯科技	ZL201110109609.9	发明
194	表征移动通信终端通信质量的方法和装置	2011.04.27	2015.03.18	联芯科技	ZL201110106504.8	发明
195	上行 AMR 的调控方法及系统	2011.04.21	2016.08.10	联芯科技	ZL201110101192.1	发明
196	一种频点排序方法及装置	2011.04.13	2015.01.07	联芯科技	ZL201110093011.5	发明
197	无线通讯终端上行测试的方法和监听装置	2011.04.08	2015.02.18	联芯科技	ZL201110088504.X	发明
198	TD-SCDMA 系统的多天线联合检测系统及其方法	2011.04.02	2015.02.04	联芯科技	ZL201110084301.3	发明
199	电子设备输入方法、装置及基于该装置的电子设备	2011.03.17	2016.08.10	联芯科技	ZL201110065324.X	发明
200	低噪声放大器及具有该低噪声放大器的前端系统	2011.01.20	2015.08.19	联芯科技	ZL201110023278.7	发明
201	集群通信系统及该系统的寻呼方法、网络侧设备及终端	2011.01.10	2014.11.05	联芯科技	ZL201110004177.5	发明
202	终端上的多项文件复制方法及装置	2010.12.31	2014.04.09	联芯科技	ZL201010619811.1	发明
203	视频数据的传输方法及系统	2010.02.03	2013.03.06	大唐半导体	ZL201010104670.X	发明
204	一种 LTE 上行编码方	2010.12.31	2015.05.20	联芯科技	ZL20101062082	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	法及装置				6.X	
205	一种业务数据的纠删方法、装置及系统	2010.12.31	2015.06.10	联芯科技	ZL20101062043 2.4	发明
206	增强型 SPI 控制器、增强型 SPI 的通讯系统及传送数据方法	2010.12.31	2015.08.12	联芯科技	ZL20101062003 0.4	发明
207	开环模式下终端选择传输天线的方法、装置和移动终端	2010.12.30	2014.08.13	联芯科技	ZL20101061658 9.X	发明
208	寻呼指示判断方法、装置和移动终端	2010.12.30	2014.10.08	联芯科技	ZL20101061737 2.0	发明
209	一种适用于电荷泵电路的平均模型及其建立方法	2010.12.29	2014.07.16	联芯科技	ZL20101061243 7.2	发明
210	BCH 编译码方法及装置	2010.12.27	2015.03.25	联芯科技	ZL20101060755 6.9	发明
211	可变复杂度的离散余弦逆变换查表快速算法	2010.12.27	2016.09.14	联芯科技	ZL20101060756 0.5	发明
212	一种动态内容发送的处理方法及系统	2010.12.24	2015.07.08	联芯科技	ZL20101060608 7.9	发明
213	测试通道时延差的方法和系统	2010.12.23	2014.07.16	联芯科技	ZL20101060101 1.7	发明
214	解速率匹配方法及装置	2010.12.23	2015.02.18	联芯科技	ZL20101060307 3.1	发明
215	发送无线配置消息的方法及装置	2010.12.14	2014.09.17	联芯科技	ZL20101058851 4.5	发明
216	RLC 层的空口资源分配方法、轮询位重传方法和装置	2010.12.14	2014.11.05	联芯科技	ZL20101058682 9.6	发明
217	片外存储器的总线动态调频方法及其系统	2010.12.14	2015.01.07	联芯科技	ZL20101058834 9.3	发明
218	噪声抑制方法及设备	2010.12.14	2015.01.07	联芯科技	ZL20101058842 2.7	发明
219	数据流量的控制方法及用户终端	2010.12.14	2015.05.20	联芯科技	ZL20101058817 2.7	发明
220	一种帧间编码中子像素搜索方法、运动搜索方法及其模块	2010.12.14	2015.05.20	联芯科技	ZL20101058841 6.1	发明
221	长期演进系统中主同步信号的检测方法和检测装置	2010.11.26	2014.10.22	联芯科技	ZL20101056232 3.1	发明
222	一种数据发送方法和装置	2010.11.11	2015.06.17	联芯科技	ZL20101054142 6.X	发明
223	下行导频时隙的定位方法和系统	2010.09.20	2014.04.23	联芯科技	ZL20101029252 5.9	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
224	LTE 系统频点排序的方法及装置	2010.09.28	2014.12.10	联芯科技	ZL20101029398 6.8	发明
225	一种发起无线资源管理器连接重建的方法及终端	2010.10.25	2015.01.07	联芯科技	ZL20101051855 9.5	发明
226	TD-SCDMA 系统中同频邻区的扩频因子检测方法和装置	2010.08.31	2014.05.07	联芯科技	ZL20101026955 1.X	发明
227	一种 TD-SCDMA 系统小区切换的方法及装置	2010.09.15	2015.02.04	联芯科技	ZL20101028806 2.9	发明
228	TD 同步定时保持及基于其进行异系统测量的方法与装置	2010.09.15	2014.02.05	联芯科技	ZL20101028806 3.3	发明
229	自动调节背光亮度的方法及装置	2010.09.17	2014.01.15	联芯科技	ZL20101028381 2.3	发明
230	减少漏寻呼的方法及终端	2010.08.12	2014.10.22	联芯科技	ZL20101025382 3.7	发明
231	基于 GPS 信息实现小区同步的方法、装置及系统	2010.08.13	2014.09.03	联芯科技	ZL20101025488 1.1	发明
232	一种跨位置区域小区重选与来电寻呼并发的处理方法	2010.08.19	2015.05.20	联芯科技	ZL20101025777 3.X	发明
233	一种 LTE 系统辅同步序列小区组编号检测方法和装置	2010.08.31	2014.11.26	联芯科技	ZL20101027516 0.9	发明
234	基于 IMS 的视频广告实现方法、服务器平台和客户端	2010.07.19	2015.03.18	联芯科技	ZL20101023474 5.6	发明
235	一种多卡终端帧同步方法及结构	2010.07.26	2014.03.19	联芯科技	ZL20101023699 2.X	发明
236	用于 DDR 控制器中 DQS 延迟的相位校准方法及装置	2010.07.30	2013.11.06	联芯科技	ZL20101024534 1.7	发明
237	闪存镜像文件制作方法及装置	2010.07.30	2013.07.24	联芯科技	ZL20101024172 4.7	发明
238	一种 IMS 多媒体会议中的组内文件分发方法	2010.08.06	2015.05.06	联芯科技	ZL20101024767 6.2	发明
239	基于 LCC 封装的无线模块	2010.06.11	2011.07.06	联芯科技	ZL20102022510 3.5	实用新型
240	一种实现小区初搜的下行同步方法、系统及移动终端	2010.06.17	2015.08.05	联芯科技	ZL20101020273 8.8	发明
241	一种上行逻辑信道资源分配方法和装置	2010.06.21	2015.07.08	联芯科技	ZL20101021800 6.8	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
242	移动终端无网络小区搜索方法	2010.07.06	2013.11.13	联芯科技	ZL201010228351.X	发明
243	终端同步定时控制方法和装置	2010.04.29	2015.11.25	联芯科技	ZL201010163435.X	发明
244	一种 SPI 控制器及数据发送方法	2010.05.19	2014.03.19	联芯科技	ZL201010182728.2	发明
245	在终端执行 L3 平滑的方法及其移动终端	2010.05.24	2014.05.07	联芯科技	ZL201010182639.8	发明
246	一种下行导频时隙的定位方法及系统	2010.06.01	2014.03.12	联芯科技	ZL201010197521.2	发明
247	TD-SCDMA 多载波 HSUPA 系统的 E-TFC 选择方法和装置	2010.06.11	2014.12.31	联芯科技	ZL201010200318.6	发明
248	无线通信方法和设备	2010.04.16	2014.04.09	联芯科技	ZL201010148461.5	发明
249	一种提高随机接入成功率的方法、装置和系统	2010.04.22	2014.11.12	联芯科技	ZL201010163797.9	发明
250	传输信道编码及复用方法和比特级处理器	2010.03.01	2014.03.05	联芯科技	ZL201010117395.5	发明
251	一种小区切换中的处理方法及装置	2010.03.15	2015.01.07	联芯科技	ZL201010130248.1	发明
252	一种 IPv4 包头变化规律的检测方法和系统	2010.04.02	2013.10.30	联芯科技	ZL201010144246.8	发明
253	数据传输的码流结构及方法	2010.01.29	2015.03.25	联芯科技	ZL201010103438.4	发明
254	一种数据流量的控制方法、装置及移动终端	2010.02.05	2013.08.21	联芯科技	ZL201010109133.4	发明
255	一种解速率匹配方法及装置	2010.02.26	2012.10.17	联芯科技	ZL201010115457.9	发明
256	一种防干扰的终端射频测试系统	2010.03.01	2014.03.19	联芯科技	ZL201010115365.0	发明
257	一种业务量的上报方法和装置	2010.01.04	2013.11.13	联芯科技	ZL201010022528.0	发明
258	信道估计的方法和装置	2010.01.11	2014.04.09	联芯科技	ZL201010022644.2	发明
259	一种 LTE 系统中生成消息验证码的方法及装置	2010.01.28	2013.07.31	联芯科技	ZL201010104128.4	发明
260	IMEI 编码、该 IMEI 编码的网络传输结构以及验证方法	2009.11.03	2013.11.20	联芯科技	ZL200910198260.3	发明
261	长期演进系统的辅同步序列检测方法和装置	2009.11.11	2013.03.20	联芯科技	ZL200910198610.6	发明
262	自动增益控制方法及装置	2009.11.18	2015.05.06	联芯科技	ZL200910199243.1	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
263	一种终端功耗测试系统和测试方法	2009.12.11	2013.06.05	联芯科技	ZL20091020119 2.1	发明
264	USB 接口模拟多串口传输数据的方法及 USB 复合设备	2009.09.18	2012.10.17	联芯科技	ZL20091019626 1.4	发明
265	用于 TD-LTE 的扫频方法和装置	2009.09.07	2012.09.19	联芯科技	ZL20091019524 9.1	发明
266	一种视频电话通话控制方法及其装置	2009.09.10	2013.06.05	联芯科技	ZL20091019542 3.2	发明
267	用户设备的处理方法及系统	2009.09.10	2013.06.05	联芯科技	ZL20091019542 2.8	发明
268	一种用于 TD-LTE 的 PLMN 搜索方法和装置	2009.08.17	2013.05.29	联芯科技	ZL20091005649 9.7	发明
269	Flash 控制方法及装置	2009.08.20	2013.07.17	联芯科技	ZL20091019446 4.X	发明
270	一种基站识别码的识别方法和装置	2009.08.21	2013.03.06	联芯科技	ZL20091019453 2.2	发明
271	终端 APC 自动生产校准系统及方法	2009.09.01	2012.10.10	联芯科技	ZL20091019493 7.6	发明
272	一种基于 FTL 的闪存擦写掉电保护方法	2009.09.01	2012.09.19	联芯科技	ZL20091019493 6.1	发明
273	一种电源供电方法、装置及系统	2009.07.28	2012.10.17	联芯科技	ZL20091005572 1.1	发明
274	充电装置及充电方法	2009.08.04	2014.03.12	联芯科技	ZL20091005604 9.8	发明
275	终端重选回原小区后数据传输的方法及设备	2009.08.07	2013.11.20	联芯科技	ZL20091005622 9.6	发明
276	3G 到 2G 切换过程中可视电话业务回落的方法和系统	2009.08.10	2013.09.04	联芯科技	ZL20091005613 3.X	发明
277	连接状态下服务小区阻塞时的处理方法及系统	2009.08.14	2013.06.05	联芯科技	ZL20091005641 5.X	发明
278	一种慢速定时时钟校准方法及装置和一种终端	2009.07.17	2015.03.25	联芯科技	ZL20091005501 2.3	发明
279	一种邻小区的测量方法和装置	2009.07.17	2012.11.28	联芯科技	ZL20091005511 9.8	发明
280	RLC 不可恢复性错误与高优先级小区更新并发的方法和装置	2009.07.07	2013.03.13	联芯科技	ZL20091005446 4.X	发明
281	一种 MBSFN 系统中提高系统性能的方法和装置	2009.07.08	2013.07.10	联芯科技	ZL20091005472 6.2	发明
282	一种上下行语音驱动处理方法、装置及系统	2009.07.13	2013.08.14	联芯科技	ZL20091005504 3.9	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
283	一种 MBSFN 系统中提高系统性能的方法和装置	2009.07.13	2012.12.19	联芯科技	ZL20091005504 1.X	发明
284	利用循环前缀码进行信道估计的方法和装置	2009.07.13	2012.10.17	联芯科技	ZL20091005503 6.9	发明
285	一种生成 PRACH 基带信号的方法、装置及系统	2009.07.13	2012.08.22	联芯科技	ZL20091005503 5.4	发明
286	多模终端模式间小区重选的方法和装置	2009.06.26	2013.07.10	联芯科技	ZL20091005391 8.1	发明
287	高阶 QAM 的 SNR 测量方法及装置	2009.06.30	2013.02.13	联芯科技	ZL20091005442 3.0	发明
288	一种同频多小区信道估计方法、装置及系统	2009.06.30	2012.07.18	联芯科技	ZL20091005442 4.5	发明
289	同频邻小区检测方法和移动终端	2009.04.28	2013.10.30	联芯科技	ZL20091005053 5.9	发明
290	无线链路控制层确认模式实体的超域类型选择方法和系统	2009.04.29	2013.05.01	联芯科技	ZL20091005026 3.2	发明
291	一种 2G 向 3G 模式重选/切换的方法及双模单待终端装置	2009.05.11	2013.03.27	联芯科技	ZL20091005096 5.0	发明
292	一种确定 PRACH 发送功率和响应 UpPCH 消息的方法及装置	2009.05.14	2013.06.19	联芯科技	ZL20091005126 6.8	发明
293	一种上行同步的方法、装置及网络设备	2009.04.02	2013.03.20	联芯科技	ZL20091004891 5.9	发明
294	移动终端设备动态远程管理系统及其方法	2009.04.14	2013.12.18	联芯科技	ZL20091004925 2.2	发明
295	信道估计方法和装置	2009.04.15	2013.05.29	联芯科技	ZL20091004932 1.X	发明
296	在终端自动调整 RRC 状态的方法和装置	2009.04.16	2013.01.02	联芯科技	ZL20091004941 5.7	发明
297	移动通信终端睡眠控制方法	2006.01.17	2013.04.24	联芯科技	ZL20061000144 8.0	发明
298	音频视频同步方法、装置以及数据接收终端	2009.03.04	2012.07.18	联芯科技	ZL20091004697 8.0	发明
299	一种校准 MMSE 接收机输出数据的装置及方法	2009.03.06	2013.09.11	联芯科技	ZL20091004714 1.8	发明
300	终端设备软硬件自适应匹配方法及使用该方法的终端设备	2009.03.16	2013.01.09	联芯科技	ZL20091004762 4.8	发明
301	信号音检测方法和装置以及移动终端噪声抑制方法	2009.03.20	2013.01.09	联芯科技	ZL20091004787 8.X	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
302	手持式终端的 USB 充电方法和装置	2009.03.31	2013.10.16	联芯科技	ZL20091004859 1.9	发明
303	一种双模终端测试装置和方法	2008.12.24	2012.11.14	联芯科技	ZL20081020765 8.4	发明
304	分组交换业务小区更新时的终端和网络的异常处理方法	2008.12.30	2012.09.05	联芯科技	ZL20081020502 0.7	发明
305	一种用于 MBSFN 系统的噪声估计方法和装置	2009.01.15	2012.11.14	联芯科技	ZL20091004542 6.8	发明
306	一种 TDD 模式下测量 GSM 重确认的方法	2008.08.28	2012.01.11	联芯科技	ZL20081004214 6.7	发明
307	一种利用两帧数据提高 SYNC 码搜索准确率的方法及装置	2008.10.07	2013.05.29	联芯科技	ZL20081020085 4.9	发明
308	一种提高 SYNC 码搜索准确率的方法及装置	2008.08.08	2013.05.29	联芯科技	ZL20081004152 2.0	发明
309	一种解决双域并发过程中的完整性保护问题的方法	2008.10.07	2013.02.13	联芯科技	ZL20081020083 5.6	发明
310	一种提高下行导频时隙搜索准确率的方法及装置	2008.10.07	2013.02.06	联芯科技	ZL20081020085 3.4	发明
311	一种时钟校准方法、装置和系统	2008.11.12	2012.01.11	联芯科技	ZL20081020260 1.5	发明
312	一种无线通信系统的终端接收信号的处理方法和装置	2008.08.14	2012.11.21	联芯科技	ZL20081004165 9.6	发明
313	一种提高终端跨接入技术网络重选成功率的方法及装置	2008.08.08	2012.06.20	联芯科技	ZL20081004152 1.6	发明
314	移动通信系统中终端接收 MBMS 业务的方法	2008.08.12	2013.09.18	联芯科技	ZL20081004161 5.3	发明
315	一种终端功率控制的方法及装置	2008.01.23	2012.11.14	联芯科技	ZL20081005667 2.9	发明
316	一种功率归一化处理及小区搜索方法和装置	2008.03.12	2012.11.14	联芯科技	ZL20081010183 0.8	发明
317	一种动态时钟与电源的控制方法、系统及装置	2008.03.18	2014.03.05	联芯科技	ZL20081010217 9.6	发明
318	一种测量时分同步的码分多址 TD-SCDMA 系统的方法及装置	2008.03.27	2011.02.09	联芯科技	ZL20081010285 5.X	发明
319	一种 CDMA 系统中快	2008.03.28	2012.09.05	联芯科技	ZL20081010300	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	速相关计算的方法及装置				0.9	
320	数据接收/发送方法和装置	2008.04.11	2011.08.24	大唐半导体、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL20081010389 4.1	发明
321	通信终端读取邻区广播控制信道信息的方法和装置	2007.11.13	2010.11.03	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL20071017726 9.7	发明
322	判断下行同步码准确位置及序号的方法和装置及同步方法	2007.11.16	2012.07.25	联芯科技	ZL20071017752 1.4	发明
323	用于多模移动通信终端的无线射频指标验证装置及方法	2007.11.15	2012.07.04	联芯科技	ZL20071017744 0.4	发明
324	一种芯片的数据读写方法、相应装置和系统	2007.11.29	2011.03.30	大唐半导体、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL20071017839 8.8	发明
325	一种选网方法及装置	2007.12.13	2010.11.03	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL20071017947 3.2	发明
326	一种识别终端卡的方法及装置	2008.01.09	2012.04.25	联芯科技	ZL20081005584 2.1	发明
327	一种确认方式数据传输的流量控制方法及系统	2008.01.10	2012.04.18	联芯科技	ZL20081005587 3.7	发明
328	GSM/GPRS 连接模式下实现系统间频点排序的方法和装置	2008.01.21	2010.09.29	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL20081005652 1.3	发明
329	双待终端及双模双待终端模式间切换方法	2007.08.16	2012.02.01	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL20071012036 9.6	发明
330	终端充电器充电、USB 充电和数据通信的装置及方法	2007.09.04	2012.12.26	联芯科技	ZL20071012134 6.7	发明
331	实现 TD-SCDMA 系统	2007.09.11	2013.01.09	联芯科技	ZL20071012162 7.2	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	粗同步、粗同步子过程的方法及装置					
332	实现 TD-SCDMA 系统精同步和小区测量的方法及终端	2007.09.14	2012.06.20	联芯科技	ZL200710121826.3	发明
333	移动通讯终端及其晶体振荡器参数校准方法	2007.09.28	2012.09.19	联芯科技	ZL200710175327.2	发明
334	3gp 文件生成方法、装置及 3gp 文件处理方法、装置	2007.09.28	2010.06.02	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710175328.7	发明
335	一种实现高速业务下系统间测量的方法及装置	2007.10.15	2011.04.13	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710175879.3	发明
336	一种多模终端的邻区测量方法及装置	2007.10.19	2010.09.01	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710176135.3	发明
337	数据传输控制方法、装置及用户设备	2007.10.25	2011.05.18	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710176348.6	发明
338	一种链路的校准方法及装置	2007.10.29	2012.04.25	联芯科技	ZL200710176505.3	发明
339	时分同步码分多址系统多信道幅度和增益调整方法及装置	2007.11.05	2013.04.24	联芯科技	ZL200710176828.2	发明
340	通信终端的基站小区识别码确认方法和确认装置	2007.11.13	2010.12.15	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710177270.X	发明
341	业务处理方法及采用该方法的设备	2007.05.10	2011.08.24	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710099052.9	发明
342	实现终端唤醒的方法和装置	2007.05.21	2011.09.07	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备	ZL200710099457.2	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
				有限公司		
343	回声消除装置、通信终端及确定回声时延的方法	2007.06.06	2011.03.16	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710100270.X	发明
344	产生正余弦信号的方法及数控振荡器	2007.06.29	2010.06.02	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710118180.3	发明
345	快速搜索小区的方法和装置	2007.07.13	2012.01.11	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710118784.8	发明
346	一种通用输入输出接口的故障检测方法及其装置	2007.07.17	2010.10.13	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710119173.5	发明
347	下行链路同步丢失的识别方法、装置和用户终端	2007.07.18	2012.05.30	联芯科技	ZL200710119222.5	发明
348	一种用户终端接收通道时延的测量方法及测量系统	2007.07.26	2012.05.02	联芯科技	ZL200710119602.9	发明
349	一种收发信机、移动终端及收发处理方法	2007.07.27	2012.08.22	联芯科技	ZL200710119666.9	发明
350	一种实现通用串行总线 USB OTG 的方法及装置	2007.08.03	2010.06.30	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710119957.8	发明
351	搜索下行同步码位置的方法和装置	2007.08.08	2012.07.25	联芯科技	ZL200710120067.9	发明
352	获取 GSM 邻小区同步定时的方法、装置和移动终端	2007.08.10	2011.11.02	联芯科技	ZL200710120160.X	发明
353	一种射频收发信装置及方法	2006.07.10	2009.12.23	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610089669.8	发明
354	文件系统的安全管理方法及装置	2006.03.28	2010.03.24	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大	ZL200610058467.7	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
				唐移动通信设备有限公司		
355	一种获取用户终端收发通道传输时间的方法	2006.04.29	2010.04.07	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610079103.7	发明
356	一种双模终端及其选择驻留网络的方法	2006.09.27	2011.09.28	联芯科技	ZL200610113425.9	发明
357	一种外环功率控制方法及系统	2006.10.25	2011.07.20	联芯科技	ZL200610114050.8	发明
358	一种多网络模式切换方法及其通讯装置	2006.11.17	2010.10.13	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610114626.0	发明
359	无线链路控制层的数据传输方法及系统	2006.11.20	2012.07.04	联芯科技	ZL200610114654.2	发明
360	一种确认方式数据的传输方法及系统	2006.12.14	2010.10.13	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610165227.7	发明
361	一种获取信噪比和幅噪比的方法、装置、基站和终端设备	2006.12.22	2012.07.18	联芯科技	ZL200610169545.0	发明
362	高通滤波器的频响特性的补偿装置及方法及零中频接收机	2006.12.25	2010.11.03	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610169613.3	发明
363	构造动态组件的方法和系统	2007.01.29	2010.05.19	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710063147.5	发明
364	一种接入技术的选择方法及装置	2007.01.31	2011.06.08	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710063434.6	发明
365	处理音视频信号的方法和装置	2007.03.23	2011.04.13	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200710064734.6	发明
366	一种获取用户终端收	2006.03.15	2010.08.25	联芯科技、大唐	ZL200610065746.6	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	发通道传输时间的方法			移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司		
367	待机状态下的移动终端从睡眠模式被唤醒后的重同步方法	2006.03.24	2009.07.01	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610065483.9	发明
368	终端指示业务状态的方法	2006.05.24	2010.05.12	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610081382.0	发明
369	一种正交幅度调制的信噪比和幅噪比的测量方法及装置	2006.06.05	2011.04.27	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610083546.3	发明
370	一种回声消除方法及系统	2006.07.03	2011.07.20	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610089544.5	发明
371	TD-SCDMA 系统中确定同步控制命令的方法及装置	2006.07.19	2011.09.28	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610088839.0	发明
372	一种 TD-SCDMA 系统时隙上下行方向的检测方法及装置	2006.07.24	2009.10.21	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610088896.9	发明
373	一种在通信系统中切换的方法及终端装置	2006.08.08	2010.12.15	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610089198.0	发明
374	一种正交调幅软判决方法及装置	2006.08.28	2010.12.08	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL200610112657.2	发明
375	收发信机与仪器之间信号同步的方法及系统	2004.06.11	2010.12.08	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大	ZL200410048041.4	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
				唐移动通信设备有限公司		
376	直通模式下终端确定可用信号的方法及其通信的方法	2005.07.04	2009.10.28	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL20051008064 1.3	发明
377	一种码分多址系统中处理寻呼指示信道的方法	2005.10.14	2009.09.02	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL20051011285 8.8	发明
378	时钟发生器和使用该时钟发生器的通信终端	2005.10.17	2011.01.12	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL20051010923 5.5	发明
379	TD_SCDMA 手机终端睡眠唤醒后的同步方法和装置	2005.11.16	2010.05.05	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL20051011495 2.7	发明
380	一种 TDD 系统中收信机 I/Q 校准方法以及收发信机平台	2005.12.13	2010.04.21	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL20051013462 7.7	发明
381	捕获 GSM 邻小区同步信道方法及基站识别码重确认方法	2005.12.22	2010.05.05	联芯科技、大唐移动通信设备有限公司、上海大唐移动通信设备有限公司	ZL20051013227 2.8	发明
382	寄存器地址空间的控制方法、控制器及片上系统	2015.06.16	2019.03.15	辰芯科技、大唐半导体	ZL20151033488 5.3	发明
383	电源管理系统及方法	2015.07.17	2019.01.25	联芯科技、大唐半导体	ZL20151042235 8.8	发明
384	WCDMA 系统中的多径搜索方法	2015.07.09	2018.09.14	辰芯科技、大唐半导体	ZL20151040059 2.0	发明
385	自适应匹配网络时隙格式的方法和装置	2015.12.29	2018.12.28	辰芯科技、大唐半导体	ZL20151100939 0.X	发明
386	SIM 卡基座和终端设备	2016.12.08	2018.07.10	联芯科技、大唐半导体	ZL20162134436 6.1	发明
387	智能手机	2016.12.16	2018.07.10	联芯科技、大唐半导体	ZL20162138643 1.7	发明
388	防止无线链路控制层的发送缓存器溢出的	2004.06.30	2007.12.19	联芯科技	ZL20041004838 6.X	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	方法					
389	处理器与用户识别卡之间的连接装置	2004.10.26	2007.12.19	联芯科技	ZL200410086356.8	发明
390	时分-码分多址方式移动终端上行功率控制方法	2004.04.06	2007.12.19	联芯科技	ZL200410029935.9	发明
391	无线通信系统中估计非实时业务无线接口传输时延的方法	2004.02.26	2008.04.16	联芯科技	ZL200410003196.6	发明
392	一种插卡测试装置	2004.06.22	2008.07.09	联芯科技	ZL200410049625.3	发明
393	一种移动终端待机过程中校准睡眠处理器的方法	2005.03.23	2008.07.23	联芯科技	ZL200510056936.7	发明
394	一种提高多模终端搜索公众陆地移动网速度的方法	2005.02.18	2008.11.05	联芯科技	ZL200510008533.5	发明
395	移动终端的待机处理方法以及装置	2005.04.06	2008.12.31	联芯科技	ZL200510063304.3	发明
396	移动终端及其省电的方法	2005.12.19	2009.01.07	联芯科技	ZL200510130191.4	发明
397	电话簿条目信息内容一致性维护的方法	2006.05.18	2009.02.11	联芯科技	ZL200610078240.9	发明
398	一种系统唤醒的方法	2006.08.21	2009.04.29	联芯科技	ZL200610112481.0	发明
399	移动终端对过放电锂电池充电的方法及电路	2006.03.15	2009.05.13	联芯科技	ZL200610065745.1	发明
400	防止终端软件被盗用的方法及装置	2006.08.04	2009.05.20	联芯科技	ZL200610089140.6	发明
401	保障低码率无线信道传输高质量视频信号的方法	2004.11.19	2009.05.27	联芯科技	ZL200410091143.4	发明
402	一种双卡双待单通移动设备的副卡驻网方法及系统	20141209	20190524	联芯科技	ZL201410748600.6	发明
403	一种合成内存管理方法及系统	20141223	20190528	联芯科技	ZL201410836471.6	发明
404	下行同步扫频过程中功率谱的修正方法及系统	20141209	20190730	联芯科技	ZL201410748598.2	发明
405	一种干扰消除方法及装置	20141128	20190709	联芯科技	ZL201410714731.2	发明
406	一种序列检测方法及装置	20141128	20190430	联芯科技	ZL201410710037.3	发明
407	相邻小区调制方式的检测方法和装置	20141219	20190709	联芯科技	ZL201410821091.5	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
408	VoLTE 的抖动隐藏方法和装置	20141225	20190830	联芯科技	ZL20141083795 1.4	发明
409	一种二态维特比检测系统和方法	20141128	20190430	联芯科技	ZL20141071003 9.2	发明
410	邻区检测方法和装置	20140730	20190712	联芯科技	ZL20141036936 9.X	发明
411	一种信道冲击响应生成方法及系统	20141031	20190614	联芯科技	ZL20141060807 7.7	发明
412	一种互扰验证中心及互扰验证方法	20150831	20190618	联芯科技、大唐半导体	ZL20151054894 4.7	发明
413	任务创建、挂起和恢复方法	20150520	20190628	联芯科技、大唐半导体	ZL20151026106 5.6	发明
414	选择读参数的方法及装置	20150831	20190618	联芯科技、大唐半导体	ZL20151054893 5.8	发明
415	基于 HARQ 技术的数据接收端及其数据传输方法	20150731	20190618	联芯科技、大唐半导体	ZL20151046607 7.2	发明
416	日志数据的生成方法、解析方法、生成装置及解析装置	20150831	20190830	联芯科技、大唐半导体	ZL20151054893 1.X	发明
417	一种智能卡的测试方法和装置	2015.08.13	2017.11.17	大唐微电子、大唐半导体	ZL20151049769 4.9	发明
418	一种片上系统 SOC 芯片的时钟网络系统	2015.07.02	2017.12.26	大唐微电子、大唐半导体	ZL20151038327 5.2	发明
419	一种用于片上系统 SOC 芯片的可拆分测试方法	2015.07.02	2017.12.26	大唐微电子、大唐半导体	ZL20151038330 6.4	发明
420	一种跨时钟域的 AHB 总线桥接方法和装置	2015.05.29	2018.06.01	大唐微电子、大唐半导体	ZL20151029055 9.7	发明
421	一种实现压栈和弹栈的方法和装置	2016.01.08	2018.06.01	大唐微电子、大唐半导体	ZL20161001252 0.3	发明
422	一种 NFC 设备进行智能卡应用检测方法和系统	2015.08.25	2018.08.10	大唐微电子、大唐半导体	ZL20151052729 5.2	发明
423	一种实现 CP 测试的电压检测器	2016.01.25	2018.09.04	大唐微电子、大唐半导体	ZL20161004857 4.5	发明
424	一种门禁鉴权方法和装置	2016.07.05	2018.10.09	大唐微电子、大唐半导体	ZL20161052446 1.8	发明
425	一种智能卡、智能卡的处理方法和装置	2016.12.16	2019.01.29	大唐微电子、大唐半导体	ZL20161116784 1.7	发明
426	一种芯片进入测试模式的保护方法和系统	2015.08.17	2018.08.10	大唐微电子、大唐半导体	ZL20151050590 6.3	发明
427	一种生物识别 IC 卡及其控制方法	2015.11.12	2018.09.04	大唐微电子、大唐半导体	ZL20151077155 0.8	发明
428	一种鉴权的方法、终端、门禁卡及 SAM 卡	2016.01.27	2018.12.28	大唐微电子、大唐半导体	ZL20161005512 9.1	发明
429	一种芯片测试的方法	2015.12.24	2018.10.09	大唐微电子、大	ZL20151098976	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
				唐半导体	4.2	
430	一种实现芯片顶层金属覆盖电路测试的方法及装置	2015.12.25	2019.01.25	大唐微电子、大唐半导体	ZL201510994235.1	发明
431	一种数字整形电路	2016.01.14	2018.12.28	大唐微电子、大唐半导体	ZL201610024018.4	发明
432	一种片上随机存取存储器内建自测试方法和装置	2016.02.23	2018.10.09	大唐微电子、大唐半导体	ZL201610099762.0	发明
433	一种双界面条带	2015.06.04	2015.09.30	大唐微电子、大唐半导体	ZL201520379237.5	实用新型
434	一种条带天线的印刷电路板	2017.12.22	2018.08.28	大唐微电子	ZL201721829398.5	实用新型
435	一种数据解码电路及数据解码方法	2016.02.05	2018.05.25	大唐微电子、大唐半导体	ZL201610080712.8	发明
436	噪声型随机数生成装置	2015.03.11	2018.01.16	大唐微电子	ZL201510105707.3	发明
437	一种攻击椭圆曲线加密算法的方法和攻击设备	2015.03.10	2017.11.17	大唐微电子、国家密码管理局商用密码检测中心	ZL201510104861.9	发明
438	数据读写方法、非接触芯片生产方法和芯片卡生产方法	2015.01.22	2017.11.14	大唐微电子	ZL201510033309.5	发明
439	一种 Java 程序预编译方法和预编译器	2015.01.14	2017.10.27	大唐微电子	ZL201510018651.8	发明
440	一种时钟控制方法及装置	2015.01.09	2018.04.13	大唐微电子	ZL201510012682.2	发明
441	智能卡兼容性测试装置及方法	2015.01.08	2017.01.04	大唐微电子	ZL201510009323.1	发明
442	一种支持 CAM 卡在线升级的方法及系统	2015.01.08	2017.11.17	大唐微电子	ZL201510009325.0	发明
443	一种用于智能卡的 Montgomery 模乘器的数据处理方法及系统	2015.01.07	2018.06.01	大唐微电子	ZL201510006990.4	发明
444	一种基于场强自适应的时钟管理方法及装置	2014.12.24	2017.12.26	大唐微电子	ZL201410818440.8	发明
445	安全账户使用方法、安全装置、服务器及系统	2014.12.11	2018.05.25	大唐微电子	ZL201410768309.5	发明
446	条带打孔器及打孔方法	2014.12.10	2016.08.24	大唐微电子	ZL201410758988.8	发明
447	一种智能卡发行方法及系统	2014.12.05	2018.03.02	大唐微电子	ZL201410743066.X	发明
448	一种片上 RAM 内建自测试方法及电路	2014.12.02	2017.06.27	大唐微电子	ZL201410723683.3	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
449	一种多通道并行 ADC 系统的采样时间误差校正方法	2014.11.17	2018.01.16	大唐微电子	ZL201410654330.2	发明
450	一种移动终端网络安全认证的方法、SD 全卡及移动终端	2014.09.04	2016.06.05	大唐微电子	ZL201410449036.8	发明
451	一种 Java 卡及其应用打补丁的方法	2014.08.26	2018.10.12	大唐微电子	ZL201410425823.9	发明
452	一种处理个人化数据的方法及装置、终端	2014.08.19	2017.08.22	大唐微电子	ZL201410409928.5	发明
453	双界面卡条带	2014.08.12	2015.01.21	大唐微电子	ZL201430283304.4	外观设计
454	一种 RSA 解密的方法及装置	2014.07.22	2017.05.10	大唐微电子	ZL201410350403.9	发明
455	一种控制数据传输的方法及 DMA 控制器	2014.06.19	2017.11.17	大唐微电子	ZL201410276233.4	发明
456	一种中央处理器及其指令处理方法	2014.06.19	2017.10.10	大唐微电子	ZL201410276522.4	发明
457	基于侧信道相关能量分析的频域分析方法	2014.05.05	2017.06.16	清华大学、大唐微电子、国家密码管理局商用密码检测中心	ZL201410184491.X	发明
458	一种处理扩展应用数据的方法及装置、卡片	2014.06.11	2018.10.09	大唐微电子	ZL201410259665.4	发明
459	双界面智能卡输入输出单元供电电路和电源管理装置	2014.03.25	2014.08.27	大唐微电子	ZL201420138104.4	实用新型
460	自动化测试设备和测试方法	2014.02.17	2016.12.07	大唐微电子	ZL201410053193.7	发明
461	一种单端输入的电压转换电路	2013.12.17	2014.07.02	大唐微电子	ZL201320834006.X	实用新型
462	直流分量剔除方法和装置	2013.12.16	2017.01.18	大唐微电子	ZL201310690422.1	发明
463	一种数字对讲机直流分量的更新方法及装置	2013.12.13	2016.04.20	大唐微电子	ZL201310686945.9	发明
464	一种搅拌设备及其搅拌方法	2013.12.13	2016.05.25	大唐微电子	ZL201310686950.X	发明
465	一种智能卡及密钥传输的方法	2013.11.29	2016.09.28	大唐微电子	ZL201310631254.9	发明
466	一种芯片物理完整性检测装置	2013.08.20	2016.01.06	大唐微电子	ZL201310364242.4	发明
467	一种数字对讲机信号解调装置和芯片	2013.03.25	2016.01.20	大唐微电子	ZL201310097148.7	发明
468	一种时钟分频电路、时	2013.01.10	2013.09.18	大唐微电子	ZL201320013211.X	实用新型

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	钟生成网络及芯片					型
469	程序调试方法和装置	2012.12.28	2015.09.30	大唐微电子	ZL20121058694 7.6	发明
470	一种运动设备及运动设备的控制方法	2012.12.24	2015.04.29	大唐微电子	ZL20121056692 6.8	发明
471	翻盖信息终端	2012.12.17	2013.08.21	大唐微电子	ZL20123063429 0.7	外观设计
472	一种低电压下具电源纹波抑制的带隙基准电路	2012.12.04	2013.06.26	大唐微电子	ZL20122066177 7.9	实用新型
473	一种数字对讲机信号解调装置	2012.11.20	2016.01.20	大唐微电子	ZL20121047353 2.8	发明
474	一种产生对讲机亚音频的方法及数字信号处理装置	2012.11.16	2015.07.15	大唐微电子	ZL20121046619 5.X	发明
475	运动设备及其连接装置的控制方法	2012.11.08	2016.04.20	大唐微电子	ZL20121044303 7.2	发明
476	运动设备及其连接装置的控制方法	2012.11.08	2015.08.12	大唐微电子	ZL20121044409 4.2	发明
477	一种亚音频匹配方法和终端	2012.09.27	2016.05.25	大唐微电子	ZL20121036939 8.7	发明
478	一种非接触智能卡芯片的测试装置	2012.09.10	2013.06.26	大唐微电子	ZL20122046004 7.2	实用新型
479	IC 卡条带	2012.09.05	2013.03.20	大唐微电子	ZL20123042390 8.5	外观设计
480	实现非接触式智能卡芯片的测试系统及方法	2012.08.06	2015.06.17	大唐微电子	ZL20121027725 4.9	发明
481	一种材料搅拌装置	2012.05.31	2013.01.09	大唐微电子	ZL20122025472 1.1	实用新型
482	一种实现用户 SIM 卡数据更新的系统及方法	2012.05.28	2015.01.21	大唐微电子	ZL20121016991 7.5	发明
483	一种实现智能卡发行的方法及系统	2012.04.28	2015.01.14	大唐微电子	ZL20121013264 0.9	发明
484	实现移动支付的智能 SD 卡测试的装置及方法	2012.03.30	2015.01.21	大唐微电子	ZL20121009079 3.1	发明
485	一种移动手机	2011.12.28	2013.04.24	大唐微电子	ZL20112055813 4.7	实用新型
486	一种实现 IC 卡个人化发行装置及方法	2011.12.23	2014.08.20	大唐微电子	ZL20111043925 7.3	发明
487	一种数字对讲机以及用于降低对讲机误码率的方法	2011.12.28	2014.08.20	大唐微电子	ZL20111044656 2.5	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
488	一种伪随机数生成器及伪随机数生成方法	2011.12.20	2015.04.29	大唐微电子	ZL201110428803.3	发明
489	适用于专用移动通信需求的智能卡及其安全控制方法	2011.12.19	2016.02.17	大唐微电子	ZL201110427610.6	发明
490	智能卡芯片存储器的神经网络测试模块及测试系统	2011.12.16	2012.08.29	大唐微电子	ZL201120528834.1	实用新型
491	双界面载带（M40）	2011.12.06	2012.08.29	大唐微电子	ZL201130460463.3	外观设计
492	智能卡掉电保护功能的测试系统及方法	2011.11.24	2015.07.15	大唐微电子	ZL201110379277.6	发明
493	芯片物理完整性探测装置和系统	2011.11.17	2012.10.31	大唐微电子	ZL201120457084.3	实用新型
494	智能卡载带	2011.11.02	2012.06.06	大唐微电子	ZL201130397767.X	外观设计
495	远程空调控制方法和装置	2010.12.22	2013.02.13	大唐微电子	ZL201010601147.8	发明
496	条带（大 M30）	2010.12.03	2011.05.04	大唐微电子	ZL201030668337.2	外观设计
497	SIM 卡塑封模块	2010.12.03	2011.06.22	大唐微电子	ZL201030668338.7	外观设计
498	非接触条带	2010.12.03	2011.06.22	大唐微电子	ZL201030668339.1	外观设计
499	用户识别模块及基于该用户识别模块的传输方法、系统	2010.12.02	2014.02.26	大唐微电子	ZL201010577609.7	发明
500	一种无线数据通信模块	2010.08.06	2011.04.27	大唐微电子	ZL201020285285.5	实用新型
501	一种无线通信装置及其实现业务安全的方法	2010.05.27	2013.06.26	大唐微电子	ZL201010192983.5	发明
502	一种使用业务应用的方法及用户识别模块	2010.05.27	2014.03.26	大唐微电子	ZL201010193009.0	发明
503	业务应用的下载方法及业务应用管理平台系统	2010.05.27	2013.05.29	大唐微电子	ZL201010193017.5	发明
504	一种业务应用安全实现方法及系统	2010.05.27	2013.11.20	大唐微电子	ZL201010193289.5	发明
505	一种用户识别模块及应用数据的下载与存储方法	2010.05.20	2013.03.20	大唐微电子	ZL201010184228.2	发明
506	菜单显示方法和通信智能卡	2009.12.29	2013.08.21	大唐微电子	ZL200910244119.2	发明
507	一种空中个人化写卡的方法和系统	2009.12.15	2013.08.21	大唐微电子	ZL200910241901.9	发明
508	闪存芯片操作方法、在	2009.08.04	2013.06.26	大唐微电子	ZL20091009041	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	线仿真器和闪存芯片操作系统				4.7	
509	一种调试嵌入式操作系统的方法和装置	2009.07.22	2011.09.07	大唐微电子	ZL200910089529.4	发明
510	一种可实现机卡安全认证的智能卡及终端	2009.06.12	2011.02.09	大唐微电子	ZL200910086597.5	发明
511	一种用户识别模块与终端进行认证的方法和系统	2009.06.10	2011.06.15	大唐微电子、中国移动通信集团江苏有限公司	ZL200910086877.6	发明
512	用户识别模块注册开通和/或数据写入的方法和系统	2009.05.22	2012.02.22	中国移动通信集团江苏有限公司、大唐微电子	ZL200910202927.2	发明
513	生成智能卡数据的方法及装置	2009.12.08	2012.08.29	大唐微电子	ZL200910242125.4	发明
514	一种智能卡	2009.05.27	2010.12.01	大唐微电子	ZL200910085042.9	发明
515	用户识别模块的注册开通和/或数据写入终端	2009.05.26	2011.09.07	大唐微电子	ZL200910084789.2	发明
516	多通道无线写卡终端	2009.06.01	2011.05.04	大唐微电子、中国移动通信集团山西有限公司	ZL200910085830.8	发明
517	一种无线通信模块软件自主空中升级的方法、装置及系统	2009.04.23	2011.06.08	大唐微电子	ZL200910082649.1	发明
518	公共交通工具刷卡设备、调度中心、调度系统及方法	2009.04.22	2012.08.29	大唐微电子	ZL200910082921.6	发明
519	一种定时同步接收方法及其装置	2009.04.15	2012.05.23	大唐微电子	ZL200910082172.7	发明
520	支持行业应用空中下载的方法、系统及装置	2009.03.25	2011.07.27	大唐微电子、中国移动通信集团江苏有限公司	ZL200910080712.8	发明
521	一种处理重个人化智能卡的无线终端及方法	2008.07.25	2010.07.14	大唐微电子、中国移动通信集团江苏有限公司	ZL200810117211.8	发明
522	基于无线通信的用户识别模块业务发行终端	2008.07.24	2011.12.07	大唐微电子、中国移动通信集团江苏有限公司	ZL200810117115.3	发明
523	基于无线通信的用户识别模块业务发行方法及系统	2008.07.08	2012.09.26	大唐微电子	ZL200810116399.4	发明
524	一种智能 Plug-in 小卡专用贮料盒及其应用	2008.07.14	2010.10.13	王开来、大唐微电子	ZL200810029543.0	发明
525	实现用户识别模块业务个性化发行的专用智能卡及终端	2008.07.09	2011.06.08	大唐微电子	ZL200810116400.3	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
526	不连续接收过程中的时钟校正方法及终端设备	2008.05.28	2012.07.04	大唐微电子	ZL20081011334 1.4	发明
527	一种利用用户识别模块播放多媒体信息的方法	2007.08.27	2009.08.26	大唐微电子	ZL20071012082 6.1	发明
528	二义性路径的识别方法、系统、及装置	2007.07.31	2010.12.01	大唐微电子	ZL20071011982 2.1	发明
529	一种具有无线写卡功能的智能卡和无线写卡方法	2007.07.19	2011.06.08	大唐微电子	ZL20071011925 4.5	发明
530	一种移动通信系统的鉴权和密钥协商方法	2008.02.15	2011.05.04	中国移动通信集团公司、大唐微电子	ZL20081005776 1.5	发明
531	一种智能卡的打印方法及打印装置	2007.04.10	2009.08.26	大唐微电子	ZL20071006530 2.7	发明
532	一种智能卡平台的再开发方法及系统	2007.07.06	2009.04.22	大唐微电子	ZL20071011849 2.4	发明
533	一种基于交叉多体存储的路径度量调度方法及装置	2007.02.15	2009.08.26	大唐微电子	ZL20071006399 6.0	发明
534	片上系统的数据传输方法及直接存储器访问控制器	2006.12.30	2009.08.26	大唐微电子	ZL20061017155 9.6	发明
535	解决终端与用户识别模块认证漏洞的方法	2006.08.22	2006.08.22	大唐微电子	ZL20061011250 6.7	发明
536	一种小波编码的码率控制方法	2006.07.28	2009.03.11	大唐微电子	ZL20061008901 4.0	发明
537	一种块解扰方法	2006.07.12	2008.10.22	大唐微电子	ZL20061008970 5.0	发明专利
538	音频解码中再量化方法	2005.11.15	2010.05.26	大唐微电子	ZL20051012325 0.5	发明
539	一种用户识别模块及其访问方法	2005.11.03	2008.02.06	大唐微电子	ZL20051011545 8.2	发明
540	一种嵌入式系统的调试方法及其系统	2005.10.31	2008.05.07	大唐微电子	ZL20051011689 6.0	发明
541	数字信号处理系统中访问存储单元的方法及其处理系统	2005.09.07	2007.11.28	大唐微电子	ZL20051009879 6.X	发明
542	一种测量 IC 卡模块抗压强度的方法及测量仪	2005.08.12	2010.05.26	大唐微电子	ZL20051009026 1.8	发明
543	实现与 IC 卡直接进行数据交互的计算机及交互方法	2005.06.16	2006.11.15	大唐微电子	ZL20051007721 9.2	发明
544	将应用程序动态下载到用户识别模块的方	2005.06.15	2008.04.02	大唐微电子	ZL20051007703 7.5	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	法、系统及模块					
545	将 SIM 卡电话簿导入智能终端的方法和所用的智能终端	2005.01.18	2008.11.26	大唐微电子	ZL20051000224 2.5	发明
546	固网终端数据通信建立连接的方法	2005.01.13	2007.09.19	大唐微电子	ZL20051000184 2.X	发明
547	一种远程监控的方法及系统	2005.01.13	2007.11.07	大唐微电子	ZL20051000184 3.4	发明
548	视频通信系统的帧率调节方法	2004.12.31	2006.11.15	大唐微电子	ZL20041008233 6.3	发明
549	一种闪存文件系统管理方法	2004.12.31	2006.09.27	大唐微电子	ZL20041010398 0.4	发明
550	一种用户识别模块工具套件卡的兼容性测试方法及系统	2004.12.31	2007.08.29	大唐微电子	ZL20041010398 1.9	发明
551	用户识别模块工具套件的实时模拟开发方法及系统	2004.12.31	2007.06.06	大唐微电子	ZL20041010398 2.3	发明
552	当前块与参考块进行匹配运算的方法及运动估计方法	2004.12.03	2007.11.07	大唐微电子	ZL20041009667 8.0	发明
553	基于小波变换的视频编码控制方法	2004.12.03	2006.09.27	大唐微电子	ZL20041009667 9.5	发明
554	获取移动用户状态信息的方法、系统及相应用户识别模块	2004.11.02	2006.11.15	大唐微电子	ZL20041008874 2.0	发明
555	移动用户状态信息自动回复的方法及相应的用户识别模块	2004.09.07	2006.08.30	大唐微电子	ZL20041007387 6.5	发明
556	具有防盗抢追踪功能的数字移动电话及其防盗抢追踪方法	2004.08.23	2008.09.03	大唐微电子	ZL20041005694 6.6	发明
557	集成电路复位方法及复位系统	2004.08.18	2007.01.31	大唐微电子	ZL20041005854 9.2	发明
558	在固网智能终端实现对增值业务计费的方法及其装置	2004.07.29	2009.10.14	大唐微电子	ZL20041007068 1.5	发明
559	一种显示控制装置及方法	2004.06.30	2007.01.10	大唐微电子、大唐电信	ZL20041006263 3.1	发明
560	网络计费系统及方法	2004.06.30	2009.07.01	大唐电信、大唐微电子	ZL20041006263 2.7	发明
561	一种显示控制装置及方法	2004.06.08	2007.01.10	大唐微电子	ZL20041004626 9.X	发明
562	用快捷键调用 STK/UTK 功能的方法及相应的用户识别模块	2004.05.27	2008.05.28	大唐微电子	ZL20041004278 0.2	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
563	一种网络多媒体信息快速播放方法及相应的机顶盒设备	2004.01.20	2006.09.27	大唐微电子、大唐电信	ZL200410039008.5	发明
564	用户识别模块业务及应用的个性化定制发行方法及系统	2006.11.09	2008.10.01	中国移动通信集团江苏有限公司、大唐微电子	ZL200610138573.6	发明
565	针对特征群体用户的用户识别模块业务和应用的实现方法	2006.11.09	2009.04.22	中国移动通信集团江苏有限公司、大唐微电子	ZL200610138570.2	发明
566	移动通信智能卡旧卡格式化再利用的方法和系统	2006.09.04	2008.11.26	中国移动通信集团江苏有限公司、大唐微电子	ZL200610112820.5	发明
567	多媒体终端	2004.01.19	2007.01.10	大唐电信、大唐微电子	ZL200410039333.1	发明
568	客户端与服务器实现数据同步的方法和系统	2006.04.21	2009.01.28	江苏移动通信有限责任公司、大唐微电子	ZL200610076287.1	发明
569	可实现移动终端区域锁定的用户识别模块及方法	2006.03.28	2008.10.22	江苏移动通信有限责任公司、大唐微电子	ZL200610066195.5	发明
570	基于小波变换的视频流编码/解码方法	2004.12.03	2007.05.16	大唐微电子	ZL200410096677.6	发明
571	点播请求信息分级装置及方法和点播信息分级系统及方法	2004.06.30	2007.08.22	大唐电信、大唐微电子	ZL200410062634.6	发明
572	机顶盒设备的个性化定制系统及方法	2004.01.20	2007.01.10	大唐微电子、大唐电信	ZL200410039009.X	发明
573	防止用户识别模块非法使用的方法	2003.11.14	2006.06.14	大唐微电子	ZL200310113647.7	发明
574	短消息保密方法及用于实现短消息保密的SIM卡	2003.11.05	2006.11.15	大唐微电子、江苏移动通信有限责任公司	ZL200310103507.1	发明
575	应用国际移动设备识别码实现手机防盗的方法及其系统	2003.10.31	2006.11.15	大唐微电子	ZL200310103405.X	发明
576	层次树集合划分图像编码的初始化方法	2003.10.31	2006.04.26	大唐微电子	ZL200310103407.9	发明
577	一种优化存储器逻辑分区结构的非CPU集成电路卡	2003.10.15	2006.04.26	大唐微电子	ZL200310100411.X	发明
578	实现非结构化补充数据业务中数据安全传输的方法及系统	2003.08.25	2005.10.05	大唐微电子	ZL03153843.6	发明
579	低码率下的高效小波视频编解码方法	2003.07.24	2005.06.22	大唐微电子	ZL03150305.5	发明
580	基于运动估计的小波视频编解码方法	2003.07.14	2006.01.04	大唐微电子	ZL03149504.4	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
581	基于数字信号处理器的整数小波变换方法	2003.06.30	2006.07.26	大唐微电子	ZL03148079.9	发明
582	基于数字信号处理器的层次树集合划分图像编解码方法	2003-06-30	2006.05.10	大唐微电子	ZL03148080.2	发明
583	移动终端数据网上备份系统及方法	2003.04.21	2006.07.26	大唐微电子	ZL03122958.1	发明
584	基于移动通信网络的多路语音收听系统及方法	2003.03.27	2005.06.22	大唐微电子	ZL03121188.7	发明
585	一种获得数字签名和实现数据安全的方法	2003.03.19	2007.05.16	大唐微电子	ZL03120759.6	发明
586	用户识别模块存储空间间的动态分配方法	2002.11.13	2005.11.09	大唐微电子	ZL02148611.5	发明
587	基于用户识别模块的短消息群发方法	2002.11.13	2005.09.21	大唐微电子	ZL02148612.3	发明
588	扩充用户识别模块电话本的方法	2002.11.13	2006.08.23	大唐微电子	ZL02148613.1	发明
589	一种非接触卡读卡机具天线	2002.08.28	2005.07.06	大唐微电子	ZL02129466.6	发明
590	防伪识别通信系统及其使用方法	2001.12.13	2005.01.26	大唐微电子	ZL01144224.7	发明
591	一种无线电子商务网络系统及其实现方法	2001.11.08	2003.12.17	大唐微电子	ZL01134714.7	发明
592	一种MLC架构中Nand Flash 控制器电路实现装置	2015.08.27	2019.04.19	大唐微电子、大唐半导体	ZL20151053636 1.2	发明
593	一种混沌振荡器及电流处理方法	2016.06.22	2019.04.19	大唐微电子、大唐半导体	ZL20161046118 2.1	发明
594	一种保护芯片测试模式的方法和装置	2016.08.22	2019.04.19	大唐微电子、大唐半导体	ZL20161070353 6.9	发明
595	一种高速缓存以及从高速缓存中读取数据的方法和装置	2016.09.22	2019.04.19	大唐微电子、大唐半导体	ZL20161084305 3.9	发明
596	一种实时时钟 RTC 调整装置及方法	2016.09.30	2019.06.04	大唐微电子、大唐半导体	ZL20161087669 0.6	发明
597	一种扫描链测试装置及实现方法	2017.01.03	2019.06.04	大唐微电子、大唐半导体	ZL20171000183 8.6	发明
598	一种封装卡片的双界面条带和封装卡片	2018.09.13	2019.06.04	大唐微电子	ZL20182150344 7.0	实用新型
599	多通道并行模数转换系统采样时间误差的校准装置及方法	2015.07.02	2019.06.07	大唐微电子、大唐半导体	ZL20151038243 7.0	发明
600	一种非接触智能卡测试装置	2015.12.21	2019.06.07	大唐微电子、大唐半导体	ZL20151096707 7.0	发明
601	一种数据变换方法和装置	2016.06.08	2019.06.07	大唐微电子、大唐半导体	ZL20161040490 4.X	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
602	一种非接触式 IC 卡读卡器及其实现方法	2016.11.29	2019.08.16	大唐微电子、大唐半导体	ZL201611072934.1	发明
603	一种包装盒和组合包装盒	2018.10.26	2019.08.16	大唐微电子	ZL201821745698.X	实用新型
604	基于安全认证模块在公话系统开展增值业务的系统和方法	2001.02.23	2003.08.13	大唐微电子	ZL01104416.0	发明
605	采用可编程非易失存储器作为其程序存储器的智能卡	2001.02.23	2004.03.10	大唐微电子	ZL01104417.9	发明
606	用于智能网的存储用户帐号的 IC 卡及其实现方法	2001.01.20	2004.03.17	大唐微电子	ZL01102251.5	发明
607	在一个物理存储器内架构不同用途的多逻辑分区的 IC 卡	2000.12.28	2003.08.13	大唐微电子	ZL00136740.4	发明
608	采用逻辑区间链表寻址的智能卡嵌入式软件的实现方法	2000.10.23	2003.08.13	大唐微电子	ZL00130029.6	发明
609	基于短消息服务的手机电子商务动态菜单下载的实现方法	2000.08.23	2003.01.22	大唐微电子、深圳黎明电脑网络有限公司	ZL00123860.4	发明
610	采用闪速存储器作内存的智能卡集成电路	1999.11.19	2003.06.25	大唐微电子	ZL99123762.5	发明
611	一种电池管理芯片菊花链通信系统	2016.11.22	2017.07.28	大唐恩智浦	ZL201621267134.0	实用新型
612	一种车灯调节电路	2016.11.11	2017.06.30	大唐恩智浦	ZL201621259981.2	实用新型
613	一种低压检测电路和半桥驱动芯片	2016.08.16	2017.06.06	大唐恩智浦	ZL201620898723.2	实用新型
614	芯片 JTAG 测试结构以及芯片	2015.12.14	2016.11.30	大唐恩智浦	ZL201521095689.7	实用新型
615	正弦波发生装置	2016.03.31	2016.11.23	大唐恩智浦	ZL201620268923.X	实用新型
616	功率驱动电路	2016.03.31	2016.11.23	大唐恩智浦	ZL201620269332.4	实用新型
617	电池管理系统的电池校正装置	2016.02.29	2016.07.27	大唐恩智浦	ZL201620151545.7	实用新型
618	防直通功率驱动电路	2015.12.24	2016.07.06	大唐恩智浦	ZL201521097421.7	实用新型
619	静电防护电路及其可控硅整流器	2015.12.24	2016.07.06	大唐恩智浦	ZL201521095906.2	实用新型
620	静电防护电路及其二极管触发保持可控硅整流器	2015.12.28	2016.05.11	大唐恩智浦	ZL201521117093.2	实用新型
621	汽车的电池管理系统	2015.12.24	2016.05.04	大唐恩智浦	ZL201521087140.3	实用新型

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
622	菊花链通信总线和协议	2014.10.10	2018.03.02	大唐恩智浦	ZL20141053114 2.0	发明
623	菊花链通信总线和协议	2014.07.09	2018.03.02	大唐恩智浦	ZL20141032682 7.1	发明
624	电池单元阻抗谱测量系统	2011.10.26	2014.07.09	大唐恩智浦	ZL20111032922 0.5	发明
625	电池阻抗检测系统、设备及方法	2012.05.31	2014.11.26	大唐恩智浦	ZL20121017699 7.7	发明
626	电池单元温度检测	2012.10.15	2015.06.24	大唐恩智浦	ZL20121038999 3.7	发明
627	电池监视电路、装置及方法	2012.05.30	2016.03.23	大唐恩智浦	ZL20121017488 8.1	发明
628	用于多单元能量存储装置的 能量存储单元	2013.05.17	2016.04.06	大唐恩智浦	ZL20131018357 2.3	发明
629	单元内置电池管理装置	2012.11.14	2016.05.18	大唐恩智浦	ZL20121045771 8.4	发明
630	移动终端频率调整方法和装置	2012.12.28	2017.02.08	联芯科技	ZL20121058593 6.6	发明
631	一种卷积码译码方法和装置	2012.12.28	2017.06.13	联芯科技	ZL20121058689 1.4	发明
632	用于终端的时钟精度的校准方法和装置	2012.12.28	2017.07.04	联芯科技	ZL20121058690 2.9	发明
633	LTE 终端下行链路增益的校准方法	2012.12.28	2017.08.04	联芯科技	ZL20121058640 3.X	发明
634	LTE 系统中主同步信号检测方法 及检测系统	2012.12.28	2017.10.31	联芯科技	ZL20121058783 1.4	发明
635	一种 LTE/LTE-A 下行时频转换的系统及方法	2012.12.28	2018.07.20	联芯科技	ZL20121058782 0.6	发明
636	系统消息更新的检测方法 及用户设备	2012.12.27	2017.11.10	联芯科技	ZL20121058061 0.4	发明
637	伪随机序列的生成方法和装置	2012.11.09	2017.07.04	联芯科技	ZL20121044587 9.1	发明
638	LTE 系统上行发送功率控制的方法和装置	2012.09.19	2017.09.29	联芯科技	ZL20121035030 0.3	发明
639	LTE/TD-SCDMA 业务态下测量 GSM 邻区的方法和装置	2012.09.19	2017.10.31	联芯科技	ZL20121035030 2.2	发明
640	一种小区中心频点的搜索方法 及移动终端	2012.06.29	2017.03.08	联芯科技	ZL20121022419 2.5	发明
641	物理随机接入信道基带信号的生成方法和装置	2012.06.29	2017.04.05	联芯科技	ZL20121022299 6.1	发明
642	接收数据的多输入多输出检测方法 及系统	2012.06.28	2017.03.08	联芯科技	ZL20121021959 9.9	发明
643	主同步信号定时的获	2012.02.28	2016.01.27	联芯科技	ZL20121004867	发明

序号	专利名称	申请日	授权日	专利权人	专利号	类型
	取方法和装置				8.8	
644	一种终端处理装置以及终端处理方法	2012.02.01	2016.06.08	联芯科技	ZL201210022553.8	发明
645	OFDM 系统的信号功率测量装置和方法	2011.12.29	2016.01.06	联芯科技	ZL201110453437.7	发明
646	LTE 下行共享信道数据接收方法及装置	2011.12.29	2016.08.03	联芯科技	ZL201110454493.2	发明
647	LTE 系统 PDSCH 信道解调译码处理方法和装置	2011.12.29	2016.09.14	联芯科技	ZL201110452823.4	发明
648	LTE 系统最大时延扩展估计的实现方法和装置	2011.12.14	2015.12.09	联芯科技	ZL201110419345.7	发明
649	一种信道估计的方法和装置	2011.12.08	2016.02.03	联芯科技	ZL201110407274.9	发明
650	一种解交织方法和装置	2011.12.02	2015.12.02	联芯科技	ZL201110397368.2	发明
651	无线通信系统中噪声估计的方法和装置	2011.11.01	2016.03.09	联芯科技	ZL201110340784.9	发明
652	获取 FB 的方法和装置	2011.10.28	2015.06.10	联芯科技	ZL201110335465.9	发明
653	混合自适应重传请求方法及终端	2011.10.25	2016.03.30	联芯科技	ZL201110327487.0	发明
654	测量邻区的方法和用户终端	2011.10.20	2015.07.29	联芯科技	ZL201110321262.4	发明
655	LTE 系统辅同步码检测方法和装置	2011.09.30	2015.11.25	联芯科技	ZL201110300042.3	发明
656	主同步码检测方法及其装置	2011.09.14	2015.03.25	联芯科技	ZL201110272231.4	发明
657	PRACH 基带信号的生成方法及装置	2011.09.13	2016.03.30	联芯科技	ZL201110270322.4	发明
658	缓存状态报告的上报方法及用户终端	2011.07.25	2015.07.01	联芯科技	ZL201110209607.7	发明
659	咬尾卷积码译码方法与装置	2011.06.28	2016.03.02	联芯科技	ZL201110176605.2	发明
660	一种频点扫描方法和装置	2011.06.10	2014.10.22	联芯科技	ZL201110156584.8	发明
661	射频通道切换时调整终端定时的系统及方法	2011.05.25	2016.06.22	联芯科技	ZL201110137910.0	发明
662	OFDM 系统的接收系统及降低接收系统内存的方法	2011.04.27	2016.01.06	联芯科技	ZL201110107313.3	发明
663	空闲状态下失步检测方法及其终端设备	2011.03.23	2015.05.13	联芯科技	ZL201110070343.1	发明
664	一种咬尾卷积码译码方法及装置	2011.02.11	2015.05.20	联芯科技	ZL201110036414.6	发明

(3) 软件著作权情况

截至 2019 年 8 月 31 日，大唐半导体及其全资、控股子公司拥有软件著作权 86 项，具体如下：

序号	证载权利人	软件名称	登记号	发证日期/首次发表日期
1	大唐微电子	接触式集成电路卡 COS 软件 V1.0	2009SR10246	2009.03.17
2	大唐微电子	社会保障（个人）卡 COS 软件 V1.4	2009SR10247	2009.03.17
3	大唐微电子	PBOC2.0 借记/贷记 IC 卡 COS 软件 V1.0	2009SR10565	2009.03.19
4	大唐微电子	社会保障（个人）卡 COS 软件 V2.3	2009SR046248	2009.10.15
5	大唐微电子	社会保障（个人）卡 COS 软件 V2.4	2009SR046247	2009.10.15
6	大唐微电子	UIM 卡检测软件 V1.0.0	2009SR045870	2009.10.14
7	大唐微电子（原始取得）、北京大唐智能卡技术有限公司	健康行业应用 COS 系统	2014SR128663	2014.08.27
8	大唐微电子	JAVA 卡操作系统平台	2014SR160296	2014.10.24
9	大唐微电子、国家密码管理局商用密码检测中心	SM2 加密算法错误注入分析软件	2015SR075905	2015.05.06
10	大唐微电子、国家密码管理局商用密码检测中心	SM2 加密算法 DPA 攻击软件	2015SR114104	2015.06.24
11	大唐微电子、国家密码管理局商用密码检测中心	SM2 加密算法基于模板的 DPA 攻击软件	2015SR114224	2015.06.24
12	大唐微电子	JAVA 卡操作系统平台	2016SR098561	2016.05.09
13	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 测试终端协议分析软件(简称:PTAS)V4.0	2008SR14331	2008.07.23
14	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA/GSM 终端高层协议软件（简称：Meco）V4.0	2008SR19550	2008.09.17
15	联芯科技	联芯科技手机终端下载工具软件(简称:SML)V1.4	2008SR19547	2008.09.17
16	联芯科技	联芯科技手机应用软件（简称：Garnet）V2.5	2009SR00807	2009.01.06
17	联芯科技	联芯科技自动化测试套件软件（简称:ATS）V1.0	2009SR00805	2009.01.06
18	联芯科技	联芯科技智能手机平台软件（简称:ASP)V1.0	2009SR00811	2009.01.06
19	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 专业测试终端软件（简称：PTTS）V1.0	2009SR044871	2009.10.10
20	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 测试终端协议分	2009SR046520	2009.10.16

序号	证载权利人	软件名称	登记号	发证日期/首次发表日期
		析软件（简称：PTAS）V4.3		
21	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 无线上网卡管理软件（简称：GSurf）V1.0	2009SR053532	2009.11.18
22	联芯科技	联芯科技音乐播放器动态应用软件（简称：Goku）V1.0	2009SR053531	2009.11.18
23	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端芯片技术平台嵌入式软件（简称：DTivy）V1.0	2009SR058868	2009.12.18
24	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 无线模块嵌入式软件（简称：Meco）V4.5	2009SR058866	2009.12.18
25	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 无线上网卡嵌入式软件（简称：PHYFA）V1.0	2009SR058859	2009.12.18
26	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 公板驱动嵌入式软件（简称：SP）V1.0	2010SR001184	2010.01.08
27	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端播放器软件（简称：LARENA Player)V1.0	2009SR058861	2009.12.18
28	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端基带芯片嵌入式软件 V1.0	2010SR010326	2010.03.09
29	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 无线模块嵌入式软件（简称：Meco）V4.6	2010SR061972	2010.11.18
30	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 无线上网卡嵌入式软件（简称 PhyFA）V2.0	2010SR062005	2010.11.19
31	联芯科技	联芯科技 LARENA 平台流媒体软件（简称：PPplayer）V1.0	2010SR061971	2010.11.18
32	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 测试终端工具软件(简称：LTT) V1.0	2010SR070510	2010.12.20
33	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 商用终端测试工具软件(简称：miniTT) V4.4	2010SR070478	2010.12.20
34	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA OPhone 智能手机软件(简称：SPS) V1.0	2010SR066627	2010.12.09
35	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端播放器软件（简称：LARENA Player）V2.0	2010SR066614	2010.12.09
36	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端基带芯片嵌入式软件 V2.0	2010SR066630	2010.12.09
37	联芯科技	联芯科技自动化测试套件软件(简称：ATS) V2.0	2010SR066629	2010.12.09
38	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 无线上网卡管理软件（简称：GSurf） V2.0	2010SR066616	2010.12.09
39	联芯科技	联芯科技手机应用软件 V3.0	2010SR070535	2010.12.20
40	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 专业测试模块软件 V1.0 （简称：PTMS）	2011SR015289	2011.03.28
41	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 特种通信终端软件（简称：MESI）V2.0	2011SR046400	2011.07.12
42	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 特种通信终端软件（简称：MESI）V1.0	2011SR056164	2011.08.09

序号	证载权利人	软件名称	登记号	发证日期/首次发表日期
43	联芯科技	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端基带芯片嵌入式软件 V1.0	2012SR088534	2012.09.18
44	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 无线上网卡嵌入式软件（简称 PhyFA）V2.3	2012SR025655	2012.04.01
45	联芯科技	联芯科技 LARENA 平台流媒体嵌入式软件（简称：PPplayer）V2.0	2012SR027031	2012.04.09
46	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 测试终端工具软件(简称：LTT) V2.0	2012SR027513	2012.04.10
47	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 商用终端测试工具软件(简称：miniTT) V5.0	2012SR025654	2012.04.01
48	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端播放器嵌入式软件（简称：LARENA Player）V2.1	2012SR044542	2012.05.29
49	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端基带芯片嵌入式软件 V2.3	2012SR027883	2012.04.11
50	联芯科技	联芯科技自动化测试套件软件(简称：ATS) V3.0	2012SR035946	2012.05.07
51	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 测试终端协议分析软件（简称：PTAS）V5.0	2012SR027982	2012.04.11
52	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 专业测试模块嵌入式软件 V1.1（简称：PTMS）	2012SR022637	2012.03.23
53	联芯科技	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 专业测试终端嵌入式软件 V1.0	2012SR067708	2012.07.26
54	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端驱动自动化测试软件（简称：DDS）V1.0	2013SR030061	2013.03.30
55	联芯科技	联芯科技终端功耗测试软件(简称：APTS)V1.0	2013SR030063	2013.03.30
56	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端浏览器软件（简称：LARENA Browser）V1.0	2013SR030064	2013.03.30
57	联芯科技	联芯科技物理层自动化测试工具软件（POTS）V1.0	2013SR039569	2013.05.02
58	联芯科技	联芯科技 3G 无线路由器软件 V1.0	2013SR039521	2013.05.02
59	联芯科技	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端 Android 智能平台软件(简称：NOVA)V1.0	2013SR039523	2013.05.02
60	联芯科技	联芯科技 GSM/GPRS/EDGE/TD-SCDMA/TD-LTE 终端基带嵌入式软件 V1.0	2013SR039518	2013.05.02
61	联芯科技	联芯科技射频研发工具软件（简称：RRTL）V1.0	2013SR039677	2013.05.02
62	联芯科技	联芯科技 TD/GGE 射频一致性自动化测试软件（简称：ARVS）V1.0	2013SR039517	2013.05.02
63	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 无线上网卡嵌入式软件（简称：PhyFA）V2.4	2013SR073564	2013.07.25
64	联芯科技	联芯科技语音调试软件（简称：VCT）V1.0	2013SR038639	2013.04.27

序号	证载权利人	软件名称	登记号	发证日期/首次发表日期
65	联芯科技	联芯科技 GSM/GPRS/EDGE/TD-SCDMA/TD-LTE 终端基带嵌入式软件 V2.0	2013SR150120	2013.12.19
66	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 无线模块嵌入式 软件（简称：Meco）V5.0	2013SR148758	2013.12.18
67	联芯科技	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端基 带芯片嵌入式软件 V2.0	2013SR149620	2013.12.19
68	联芯科技	联芯科技 TD-LTE 客户端(简称： iSurf)V1.0	2013SR149790	2013.12.19
69	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端调试软件 V1.0	2013SR149788	2013.12.19
70	联芯科技	联芯科技无线路由器软件 V2.0	2013SR150789	2013.12.19
71	联芯科技	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端 Android 智能平台软件（简称：NOVA） V2.0	2013SR148847	2013.12.18
72	联芯科技	联芯科技 GSM/GPRS/EDGE/TD-SCDMA/TD-LTE 终端基带嵌入式软件 V2.5	2015SR105220	2015.06.12
73	联芯科技	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端 Android 智能平台软件（简称：NOVA） V2.5	2015SR105151	2015.06.12
74	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端芯片技术平 台嵌入式软件（简称：DTivy）V2.0	2015SR105155	2015.06.12
75	联芯科技	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端基 带芯片嵌入式软件 V3.0	2015SR105264	2015.06.12
76	联芯科技	联芯科技 GSM/GPRS/EDGE/TD-SCDMA/TD-LTE 终端基带嵌入式软件 V3.0	2015SR279401	2015.12.25
77	联芯科技	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端 Android 智能平台软件（简称：NOVA） V3.0	2015SR279704	2015.12.25
78	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端芯片技术平 台嵌入式软件（简称：DTivy）V2.1	2015SR283442	2015.12.26
79	联芯科技	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端基 带芯片嵌入式软件 V3.1	2015SR283263	2015.12.26
80	联芯科技	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端 Android 智能平台软件（简称：NOVA） V3.1	2016SR341650	2016.11.26
81	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端芯片技术平 台嵌入式软件（简称：DTivy）V2.2	2016SR341409	2016.11.26
82	联芯科技	联芯科技 GSM/GPRS/EDGE/TD-SCDMA/WCDMA/ TD-LTE/LTEFDD 终端基带嵌入式软 件 V4.0	2016SR342749	2016.11.27
83	联芯科技	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端基 带芯片嵌入式软件 V3.2	2016SR341649	2016.11.26

序号	证载权利人	软件名称	登记号	发证日期/首次发表日期
84	联芯科技	联芯科技云平台软件（简称：LeadCloud)V1.0	2016SR343524	2016.11.28
85	联芯科技	联芯科技云平台软件（简称：LeadCloud)V1.1	2017SR655163	2017.11.29
86	联芯科技	联芯科技 TD-SCDMA 终端芯片技术平台嵌入式软件（简称：DTivy）V2.3	2017SR654921	2017.11.29

（二）主要负债情况

大唐半导体模拟财务报表以大唐电信转让对电信科研院 18.17 亿元债务至大唐半导体的模拟事项为编制基础，该模拟财务报表已经立信会计师审计，并出具信会师报字[2019]第 ZG11777 号《审计报告》，截至 2019 年 8 月 31 日，大唐半导体的主要负债情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 8 月 31 日	
	金额	占比
流动负债		
短期借款	48,114.00	10.06%
应付账款	24,313.30	5.08%
其他应付款	120,897.01	25.27%
一年内到期的非流动负债	132,638.58	27.73%
流动负债合计	336,163.00	70.27%
非流动负债		
长期应付款	125,420.92	26.22%
非流动负债合计	142,206.18	29.73%
负债合计	478,369.18	100.00%

截至 2019 年 8 月 31 日，大唐半导体流动负债主要为短期借款、其他应付款和一年内到期的非流动负债，分别占负债总额的 10.06%、25.27%和 27.73%，非流动负债主要为长期应付款，占负债总额的比例为 26.22%。

（三）对外担保、抵押、质押等权利限制情况

1、对外担保情况

截至 2019 年 8 月 31 日，大唐半导体不存在向第三方提供担保的情况。

2、权利受限情况

2019年8月19日，联芯科技与汇益融资租赁（天津）有限公司签订抵押合同，合同编号为W-H-BJ-DTDXDY-2019012，将房产证编号为沪房地浦字（2012）第021980号的房产用于抵押，并于2019年8月19日办理完毕房产及坐落土地的抵押登记手续。截至2019年8月31日，前述抵押房产账面原值为28,567.14万元，账面价值为22,069.01万元。

五、标的公司主营业务发展情况

（一）主营业务发展情况简述

大唐半导体是大唐电信下属专注于集成电路设计的全资子公司，大唐半导体业务涵盖可信识别芯片、融合通信芯片、移动通信芯片以及汽车电子芯片等方向。可信识别芯片业务面向公安、社保、金融、城市管理、交通等行业客户提供二代身份证芯片和模块、社保卡芯片和模块、金融支付芯片、指纹传感器和指纹算法芯片、读卡器芯片、终端安全芯片等；融合通信芯片业务面向无人机市场、工业控制市场等方向，为行业客户提供终端芯片、通信模组及解决方案；移动通信芯片主要应用于智能手机，并开展技术授权；汽车电子芯片业务主要从事车灯调节器芯片和电池管理系统芯片的研发和销售。

大唐半导体的主要产品如下：

1、智能卡芯片

大唐半导体智能卡芯片主要应用于居民身份证、社会保障卡、金融IC卡、居民健康卡、公共交通一卡通、市民卡、居住证以及移动支付等领域，各应用领域具体情况如下所示：

（1）居民身份证芯片

大唐半导体是国家指定的第二代居民身份证集成电路设计和封装企业之一，该项目获得国家科技进步一等奖。

（2）社会保障卡芯片

社保卡芯片采用自主知识产权，支持国密安全算法，保障用户信息安全。产品通过多家全国性商业银行入网测试，金融应用稳定。大唐半导体社保芯片已经成功在全国三十余省市商用，加载金融功能的社会保障卡芯片累计供货已超过3

亿枚。

（3）金融IC卡芯片

金融 IC 卡芯片产品具有丰富的安全算法设计，支持高性能数据传输和低功耗等特性，同时芯片产品具备 IC 防攻击设计，结合应用防火墙安全隔离技术，可全面提升产品的风险防控能力。

产品已通过国际 CC EAL5+、EMVCo 和银联芯片安全等认证，通过银行卡检测中心 PBOC3.0/UICS 应用检测，产品可广泛应用于金融领域和其它相关领域，已实现建设银行、农业银行、中国银行、邮储银行、招商银行、广发银行、浦发银行、平安银行等 100 余家全国或地方商业银行的入围或商用。

（4）居民健康卡芯片

大唐半导体双界面居民健康卡产品在符合卫计委发布的居民健康卡技术规范的基础上，进一步提升了产品的可扩展性和安全性，致力于推广居民健康卡在多领域的应用，实现“一芯多用，服务一生”的理念，已成功在北京、天津、河北、山西、吉林、湖南、江苏、湖北、广西、江西、陕西等地商用。

（5）公共交通一卡通芯片

公共交通一卡通为适用于智能交通领域的全系列可信识别芯片产品，满足身份识别和安全支付的业务需求，产品符合我国技术标准的要求，可实现单程票、公交卡、交通一卡通、城市一卡通、ETC 卡、道路运输证等功能，已成功在安徽、江西、四川、陕西、江苏、河北、内蒙古等几十个地市实现商用。

（6）市民卡芯片

市民卡具备丰富的数据接口、多类型的存储器配置，可为市民卡项目提供多系列可信识别芯片，满足市民卡多应用、高安全和便利性的需求。此外，依托大唐电信的产业群资源，大唐半导体具备为客户提供市民卡项目整体解决方案的实力，已成功在江苏、山东、广西、陕西、浙江、四川、甘肃等地实现发卡。

（7）居住证IC卡芯片

居住证 IC 卡芯片可满足客户在居民管理、治安管理、公共服务、公共事业和金融等应用领域的需求，可为居住证项目提供完整的产品解决方案，已在陕西、河北、黑龙江等省市商用。

（8）移动支付芯片

移动支付芯片产品具有丰富的安全算法设计，支持高性能数据传输和低功耗等特性，同时芯片产品具备 IC 防攻击设计，结合应用防火墙安全隔离技术，可全面提升产品的风险防控能力。该产品集成了丰富的数据接口，可广泛应用于金融支付系统和运营商的近场支付和远程支付。

2、终端与物联网芯片

（1）指纹识别芯片

指纹识别芯片产品分为指纹安全处理芯片和指纹传感器芯片。大唐半导体指纹安全处理芯片，是国内首批支持国密算法的指纹算法处理芯片。指纹传感器芯片采用面阵式，依托于大唐半导体自主设计的指纹安全处理芯片的可信赖指纹算法，无论面对干、湿手指，均具有快速、精准识别的特性。指纹识别芯片已成功在二代身份证指纹核验、指纹仪、指纹 key、指纹锁具等多领域实现商用。

结合配套的指纹传感器，可提供基于可信识别芯片的指纹手机、指纹 KEY、指纹仪、锁具、指纹金融 IC 卡、二代身份证指纹核验和可穿戴设备等一体化解决方案，具有集成度高、便于二次开发、开发周期短等特点，可支持客户快速完成产品化。

（2）终端安全芯片

终端安全芯片具有高性能、高安全、低功耗等特性，内嵌 32 位 CPU 核，支持 USB/SPI/I2C/7816 等多应用接口，支持国际和国密安全算法，可应用于 POS、mPOS、税控盘、读卡器、智能水、电、气表、智能手持设备等终端领域，已实现在税控盘、蓝牙读卡器、双界面读卡器、电磁屏等领域的商用。

（3）终端射频芯片

终端射频芯片支持 ISO14443 Type A/B 标准协议，可应用于读卡器、POS 机具、门禁、锁具、水电表等领域。

（4）Ukey 芯片

Ukey 芯片是大唐半导体设计的互联网支付芯片产品，具有丰富的安全算法设计，支持高性能数据传输和低功耗等特性，同时芯片产品具备 IC 防攻击设计，结合应用防火墙安全隔离技术，可全面提升产品的风险防控能力。该产品集成了丰富的数据接口，可广泛应用于网络银行（二代 KEY 和互联网支付终端）和政务 CA 等应用。

（5）可穿戴支付安全模块

可穿戴支付模块产品，集成了自主研发的金融安全芯片、智能天线功率放大器、与支付模块相匹配的天线、以及指纹模块，可应用于智能手表、智能手环等可穿戴智能硬件，实现金融支付、市政交通、身份鉴权等功能，加入指纹功能，可实现身份识别，使用更安全和便捷，给用户带来全新的支付体验。

3、移动通信芯片

（1）4G移动通信芯片

L1860 LTE 多模 SOC 芯片解决方案，有效满足终端厂商和设计公司的 LTE 智能手机产品的开发需求，主要应用 LTE 智能手机通信，实现高质量通话和智能手机应用业务。

（2）3G移动通信芯片

L1712 TD-SCDMA 芯片解决方案，有效满足手机品牌厂商和设计公司的功能手机开发需求，主要应用于移动通信终端。其中基带芯片 LC1712 集成了 PMU 芯片，外加 RF 芯片共同组成核心套片组。

（3）无线宽带数据传输模块

无线宽带数据传输模块是一款点对点宽带接入及数据传输模块，该产品基于 LTE 无线通信标准，不依赖于运营商基站，采用正交频分复用和多输入多输出等关键技术，支持 10MHz、20MHz 等多种带宽分配，扁平化系统架构设计，可有效减少系统延时，提高系统传输能力，具备传输距离远、数据吞吐量大、抗干扰性强的特点。

该产品采用业内首创的 SOC 芯片，提供高集成度点对点传输模块，自动调频抗干扰。上述涉及大大降低系统功耗，减少模块尺寸，可满足客户开发图像传输、视频监控等产品的需求。

4、连接性芯片

大唐半导体连接性芯片是一款面向低功耗和物联网应用的低功耗蓝牙芯片，从射频、蓝牙加速器到上层软件协议栈均由大唐半导体自主研发设计，具有完整的知识产权。大唐半导体连接性芯片性能和功耗达到当前业界主流同类型芯片水平，并且在安全方面着重进行了优化设计，集成 7816 接口和双 AES 加解密引擎，方便应用于各种安全相关的 BLE 解决方案。

5、汽车电子芯片

(1) 车灯调节芯片

大唐恩智浦车灯调节芯片可应用于控制乘用车车前灯的光束高度。该芯片可调节车头灯光束的高度，司机可以使用仪表盘上的电位器调节车灯状态。该芯片拥有低定位误差，低噪音敏感度，低输入电流，热过载保护，设置面板显示断线和短路，电机短路制动功能，外置滞后级别等特性。

(2) 电池管理芯片

大唐恩智浦 DNB1168 电池管理芯片集成了监控电芯的电压，电芯的电阻以及电芯的温度等功能，可用于精准测量电池电芯的 SOC/SOH/SOF 等。该产品通过单通信线与控制器通信，避免了传统电池管理芯片的多线带来的线路复杂度与能量损失等，也节约了成本。

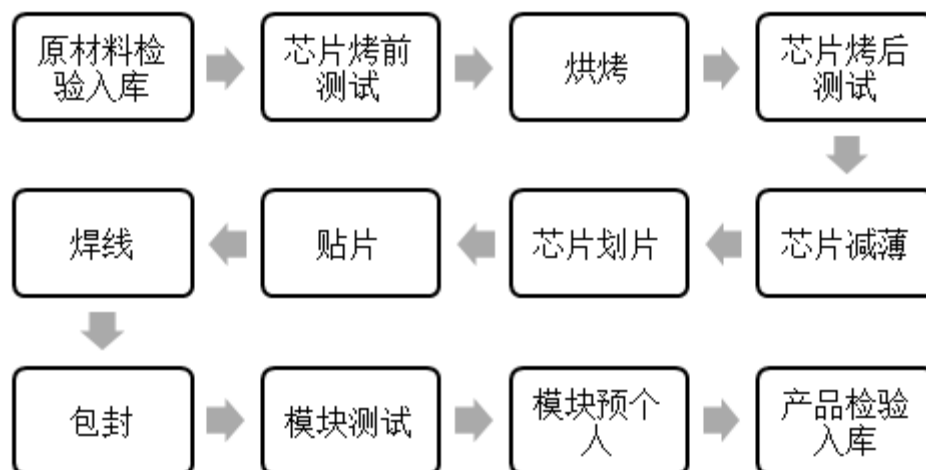
(二) 主要经营模式

1、采购模式

大唐半导体制定了完善的采购业务流程和控制程序，采购需求部门提交请购需求，由采购部门提交审批，审批后创建 ERP 订单，采购材料到货后提交报检，入库后提交发票审批及付款审批，按采购控制程序执行。

2、生产模式

大唐半导体生产模式及其流程如下图所示：



3、销售模式

大唐半导体、联芯科技、大唐微电子的销售模式采用直接销售的方式，大唐恩智浦采用经销模式，与客户采用银行转账和承兑汇票的结算方式。大唐半导体

主要客户包括公安部第一研究所、兴唐通信科技有限公司、祺昌科技有限公司、辰芯科技有限公司等。

（三）安全生产和环保情况

1、安全生产情况

为了规范科研、生产、经营等各项工作活动中的安全管理工作，大唐半导体制定了《安全生产工作管理规定》。安全生产工作委员会是大唐半导体生产安全管理和监察的最高管理机构，负责统一领导全公司安全生产相关工作，研究和解决科研生产中出现的生产安全问题，下达指令性整改措施，组织制定公司安全生产管理规定。大唐半导体建立并层层落实安全生产责任制，确保各级领导、各部门、员工在劳动生产过程中对安全生产层层负责。大唐半导体执行董事/总经理/安全生产委员会主任和党支部书记每年与各部门领导签订安全生产责任书，落实安全生产责任制。

报告期内，大唐半导体生产经营符合相关安全生产标准，安全生产设施及相关制度完善，不存在因违反安全生产方面的法律法规而受到重大行政处罚的情形。

2、环境保护情况

大唐半导体及下属子公司遵守由国家、省、市政府和机关颁布的有关空气污染、噪音排放、有害物质、污水及废物排放和其他环境事宜的中国国家和地方环境法律和法规。报告期内，大唐半导体不存在因违反环境保护的法律法规而受到环保部门处以重大行政处罚的情形。

六、标的公司下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，大唐半导体下属全资及控股子公司具体情况如下：

序号	子公司名称	注册资本	股东名称	持股情况（%）	经营范围
1	联芯科技有限公司	37,038.46万元	大唐半导体	100.00	电子产品、计算机软硬件、通信设备、集成电路专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训、技术承包、技术入股、技术中介，电子产品、通信设备、集成电路专业领域的产品研发、生产，电子产品、计算机软硬件、通信设备、集成

					电路的销售，从事货物进出口及技术进出口业务。（涉及行政许可的，凭许可证经营）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
2	大唐微电子技术有限公司	20,421.05 万元	大唐半导体	95.00	研究、开发集成电路产品、智能卡系统及软件；计算机系统集成；提供技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；销售计算机软、硬件及外围设备、通讯设备、仪器仪表；工程设计；货物进出口、技术进出口、代理进出口；生产集成电路产品；其他印刷品印刷；销售经国家密码管理局审批并通过指定检测机构产品质量检测的商用密码产品（商用密码产品销售许可证有效期至 2019 年 08 月 28 日）销售经国家密码管理局审批并通过指定检测机构产品质量检测的商用密码产品（国家密码管理机构实行定点生产销售有效期至 2019 年 08 月 28 日）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
3	大唐恩智浦半导体有限公司	2,000.00 万美元	大唐半导体	51.00	研究、开发、设计、生产及销售半导体集成电路和电子零部件并提供技术转让、技术咨询、技术服务；普通货物仓储服务；集成电路相关技术进出口（国家限制、禁止的除外）；集成电路产品的批发、进出口（不涉及国营贸易管理商品、涉及配额许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

七、标的公司最近三年股权转让、增减资及与交易、增资或改制相关的资产评估情况

（一）最近三年股权转让情况

大唐半导体最近三年不存在股权转让的情况。

（二）最近三年增减资情况

大唐半导体最近三年不存在增资、减资的情况。

（三）最近三年评估情况

除本次电信科研院以债权对大唐半导体增资进行的评估外，大唐半导体整体最近三年不存在其他与交易、增资或改制相关的评估情况。

八、标的公司最近两年及一期的主要模拟财务数据

大唐半导体模拟财务报表以大唐电信转让对电信科研院 18.17 亿元债务至大唐半导体的模拟事项为编制基础，该模拟财务报表已经立信会计师审计，并出具信会师报字[2019]第 ZG11777 号《审计报告》，大唐半导体最近两年及一期主要模拟财务数据如下：

单位：万元

资产负债项目	2019 年 8 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产总计	523,128.61	398,694.02	402,783.18
负债总计	478,369.18	323,606.68	372,604.26
归属于母公司的所有者权益	35,803.52	65,537.97	21,967.88
收入利润项目	2019 年 1-8 月	2018 年度	2017 年度
营业收入	29,385.93	111,237.20	119,211.63
营业利润	-26,606.16	46,944.88	-137,188.89
利润总额	-25,268.28	46,900.20	-137,184.02
归属于母公司股东的净利润	-24,768.12	43,599.93	-135,457.27
扣除非经常性损益后归属母公司的净利润	-32,665.39	-54,433.24	-138,346.26
现金流量项目	2019 年 1-8 月	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,965.91	9,443.55	-14,430.68
投资活动产生的现金流量净额	-2,546.57	19,725.82	-11,736.94
筹资活动产生的现金流量净额	-31,711.66	-1,856.39	-4,466.26
现金及现金等价物净增加额	-27,277.82	27,374.60	-30,908.86

九、交易标的为股权的说明

（一）标的公司股权是否存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况

本次交易的大唐半导体股权权属清晰，不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

（二）关于本次交易标的是否为控股权的说明

本次交易为上市公司全资子公司大唐半导体实施债转股增资，债转股增资完

成后上市公司持有大唐半导体股权比例将减少至 50.78%，仍维持控股地位。因此，本次交易中，拟出售资产不为控股权。

（三）本次交易是否已取得该标的公司其他股东的同意或者符合标的公司章程规定的增资前置条件

本次交易系大唐半导体实施债转股增资，债转股增资前大唐电信持有大唐半导体 100%股权，不涉及需其他股东同意的情况。

十、报告期内资产转移剥离调整情况

2017 年 5 月，经上市公司第七届董事会第十三次会议批准，同意大唐半导体全资子公司联芯科技以其持有立可芯 100%股权出资参与设立中外合资企业瓴盛科技，对外出资后立可芯不再纳入大唐半导体合并范围；2018 年 5 月，经上市公司第七届董事会第二十六次会议、2018 年第一次临时股东大会批准，同意大唐半导体全资子公司联芯科技以部分无形资产及固定资产出资参股辰芯科技；2018 年 10 月，经上市公司第七届董事会第三十一次会议批准，同意大唐半导体以固定资产、无形资产出资投资大唐半导体科技；2019 年 6 月，经上市公司第七届董事会第三十九次会议批准，大唐电信将大唐恩智浦 51%股权全部转让给大唐半导体。

除上述情形外，报告期内，大唐半导体不存在其他资产转移剥离调整情况。

十一、其他事项

（一）标的公司合法合规情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，大唐半导体及其全资、控股子公司不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形，不存在受到刑事处罚的情况。

（二）标的公司诉讼、仲裁、司法强制执行情况

截至 2019 年 8 月 31 日，大唐半导体合并范围内的子公司尚未了结的标的金额在 1,000.00 万元以上的重大未决诉讼、仲裁案件共计 3 项，如下表所示：

序号	原告名称	被告名称	起诉日期	案由	标的及金额	进展情况
1	大唐微电子	武汉欧普泰克科技有限公司	2017.7.24	买卖合同纠纷	大唐微电子请求法院判令欧普泰克支付合同款及违约金	2017 年 10 月 10 日，武汉市中级人民法院做出《民事判决书》（（2017）鄂 01 民初 3699 号），判决欧普泰克支付大唐微电子货款 35,567,212 元及违约金 2,678,360.60 元。因欧普泰克未履行付款义务，2017

序号	原告名称	被告名称	起诉日期	案由	标的及金额	进展情况
		(以下简称“欧普泰克”)			共计38,245,572.6元。	年11月22日,大唐微电子向武汉市中级人民法院申请了强制执行。2018年1月25日,武汉市中级人民法院作出《执行裁定书》((2017)鄂01执2143号),裁定查封担保人阎穆名下房屋所有权证编号为洪2007010119号房产,查封期限为三年。2018年7月23日,武汉市中级人民法院作出《执行决定书》((2017)鄂01执2143号),将欧普泰克纳入失信被执行人名单。欧普泰克不服(2017)鄂01民初3699号民事判决,向武汉市中级人民法院申请再审。再审过程中,欧普泰克提出撤回其再审申请,武汉市中级人民法院已裁定准许其撤回再审申请。截至本独立财务顾问报告出具之日,本案仍在强制执行中。
2	大唐微电子	被告一:上海华诚经贸集团有限公司(以下简称“上海华诚”) 被告二:广影电华诚(武汉)经贸有限公司(以下简称“广影电华诚”)	2018.4.23	买卖合同纠纷	大唐微电子请求法院判令上海华诚支付合同款89,266,900元及利息8,609,916元(暂计至2018年4月20日),广影电华诚承担连带支付责任。	2018年7月18日,北京市第一中级人民法院作出《民事调解书》((2018)京01民初479号),双方达成如下调解:上海华诚、广影电华诚分两期向大唐微电子支付货款89,266,900元及利息,并承担本案诉讼费和律师费共计622,232元。由于上海华诚和广影电华诚未按照民事调解书支付两期款项,2018年8月7日,大唐微电子向北京市第一中级人民法院申请了强制执行。因被执行人无可供执行的财产,北京市第一中级人民法院作出《执行裁定书》((2018)京01执1018号之一)及《执行裁定书》((2018)京01执766号之一),裁定终结本次执行程序。如发现被执行人具备了履行能力,申请人可以申请恢复执行。截至本独立财务顾问报告出具之日,本案执行程序仍处于终结状态,尚无执行回款。
3	大唐微电子	被告一:武汉香华林商业发展有限公司(以下简称“武汉香华林”) 被告二:湖北君泰城市建筑工程有限公司(以下简称“湖北君泰”) 被告三:广影电华诚	2018.8.9	债权转让合同纠纷	大唐微电子请求法院判令武汉香华林支付应付款项92,114,095元及利息878,238.49元(暂计至2018年8月7日),湖北君泰及广影电华诚承担连带支付责任。	大唐微电子为了收回上海华诚和广影电华诚欠付的合同款89,266,900元及利息(即本表第2个案件),以债权转让合同纠纷为由,于2018年8月9日将广影电华诚、湖北君泰(广影电华诚的债务人)和武汉香华林(广影电华诚和湖北君泰的债务人)起诉至武汉市中级人民法院,请求法院判令武汉香华林支付应付款项92,114,095元及利息878,238.49元(暂计至2018年8月7日),湖北君泰和广影电华诚承担连带支付责任。截至本独立财务顾问报告出具之日,本案尚在一审审理中。

(三) 本次重组债权债务转移情况

本次交易为电信科研院以所持债权对大唐半导体增资,本次交易完成后,标的公司除本次转股债权之外的其他债权债务仍由其自身享有和承担,不存在其他

债权债务转移情况。

第五节 交易标的评估情况

一、标的资产评估情况

（一）评估基本概况

大唐电信拟将其对电信科研院的债务转让给公司全资子公司大唐半导体，债务转让完成后，电信研究院拟以前述对大唐半导体的债权对大唐半导体进行增资。根据资产评估机构出具的《电信科学技术研究院有限公司拟以债权增资大唐半导体设计有限公司涉及的相关债权价值资产评估报告》，以 2019 年 8 月 31 日为评估基准日，本次债务转让所涉及的相关债权账面价值 181,700 万元，评估值为 181,700 万元。

本次交易评估基准日为 2019 年 8 月 31 日，根据评估机构出具的《资产评估报告》，评估机构采用资产基础法对大唐半导体全部股东权益价值进行了评估，并选取资产基础法作为评估结论，具体情况如下表所示：

单位：万元

标的公司	账面价值（100%权益）	评估值（100%权益）	增值额	增值率
大唐半导体	102,425.86	187,475.06	85,049.20	83.03%

根据上述资产基础法评估结果，大唐半导体 100%的股权评估价值为 187,475.06 万元。

（二）评估方法

1、本次交易选取的评估方法

企业价值评估的基本方法主要有收益法、市场法和资产基础法。

企业价值评估中的收益法，是指通过将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法中常用的两种具体方法是股利折现法和现金流量折现法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法中常用的两种方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表

为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

《资产评估执业准则——企业价值》规定，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估”。

资产基础法是以企业要素资产的再建为出发点，从资产构建角度客观地反映了股东投入资本的市场价值，相对而言，更为稳健，更具辩护性。本次评估资产账面价值经专项审计，被评估企业提供的资产经营管理资料质量及可靠性相对较好。由于被评估企业持续经营，具备可利用的历史资料，被评估企业的主要资产是长期投资性资产，在充分考虑资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值基础上，本次采用资产基础法进行评估。

2、未采用收益法和市场法的说明

由于近期与被评估单位类似的股权交易案例及参考企业较少，可比企业数量不足，相对充分、可靠的交易案例信息亦无法获取，受上述情况影响，本次评估不具备采用市场法评估的客观条件。

通过对被评估企业的调查了解，被评估企业的主要资产是对下属单位的投资，大唐半导体本部目前没有开展业务，未来预期收益、获得预期收益所承担的风险难于预测，故此次无法采用收益法进行评估。

对于大唐半导体的长期股权投资，符合选用两种评估方法的均采用两种评估方法进行评估。对于大唐半导体控股子公司大唐微电子采用了资产基础法、市场法两种评估方法，对于大唐半导体控股子公司联芯科技、大唐恩智浦采用资产基础法一种评估方法，对于联芯科技参股公司辰芯科技、瓴盛科技采用了资产基础法、收益法两种评估方法。

（三）评估假设

1、基本假设

（1）交易假设

假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

（2）公开市场假设

公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场

信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下进行的。

（3）持续使用假设

该假设首先设定被评估资产正处于使用状态，包括正在使用中的资产和备用的资产；其次根据有关数据和信息，推断这些处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件。

（4）持续经营假设

即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，经营者负责并有能力担当责任，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法、持续地经营下去。

2、评估特殊性假设

（1）评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

（2）评估基准日后被评估单位的外部经济环境不变，国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化；

（3）评估基准日后被评估单位所处的行业环境保持目前的发展趋势；

（4）有关贷款利率、汇率、赋税基准及税率，以及政策性收费等不发生重大变化；

（5）无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

（6）被评估单位完全遵守所有相关的法律法规，其管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

（7）委托人及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

（四）资产基础法评估模型

1、流动资产

（1）货币资金

对银行存款，在核实银行对账单余额、银行余额调节表以及银行账户回函的基础上，以核实后数额确认评估值。

（2）应收账款、预付账款、其他应收款

通过核实原始凭证、了解应收预付款项的内容及发生时间，核实账面余额的数值，并进行账龄分析和变现可行性判断。根据账款分类和账龄分析的结果，并

了解对方企业的还款情况、财务状况及资信程度，会计师按中国会计准则的规定并结合具体情况，采用账龄分析法和个别认定法相结合的方法计提坏账准备，评估人员通过函证及与企业相关人员交谈，认为会计师计提的坏账准备合理地反映了企业款项的实际情况，故以审计计提的坏账准备作为坏账损失额从应收预付款项中扣除，扣除后的余额作为款项的评估值。

（3）存货

①原材料、在产品

原材料、在产品在勘查日已全部处置，以核实后的实际处置价值确定原材料的评估值。

②委托加工物资

以核实后的账面价值确定评估值。

③库存商品

对于库存商品的评估，根据其销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值，计算公式如下：

评估值 = 不含税销售价格 × (1 - 产品销售税金及附加率 - 销售费用率 - 销售所得税率 - 销售净利润率 × r) × 数量

r 为一定的比率，由于未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，其中 r 对于畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。

对于滞销、积压、降价销售产品，根据其可收回净收益确定评估值。

（4）其它流动资产

评估人员核实其入账依据的真实性、合理性等，以经核实后的账面值作为评估值。

2、非流动资产

（1）长期股权投资

评估人员首先对长期股权投资形成的原因、账面值和实际状况进行了取证核实，并查阅了投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等，以确定长期投资的真实性和完整性。对控股的长期股权投资，对其开展企业价值评估，以评估后的股东全部权益（净资产）价值乘以股权比例确定评估值。其中：

对控股的大唐微电子科技有限公司，由于未来收益不确定性大，本次对其采用资产基础法、市场法两种方法进行整体评估，并对两种方法得出的结果加以分

析比较，以其中一种方法评估后的股东全部权益（净资产）价值乘以股权比例确定评估值。

对控股的联芯科技有限公司，由于经营架构调整等原因，联芯科技本部的主要资产已变为长期投资资产，且业务范围近两年一直呈收缩状态，未来收益难于预测，无法采用收益法进行评估，也无法采用市场法进行评估，本次对其采用资产基础法评估。对其持股的下级长期投资，对投资金额大的被投资单位，符合企业价值评估两种评估方法操作条件的，采用两种方法进行评估。

对控股的大唐恩智浦有限公司，受国际政治形势不稳、中美贸易争端持续升级影响，大唐恩智浦 2019 年 1-8 月利润为负，未来收益难于预测，本次对其采用资产基础法评估，未能采用市场法和收益法评估。

对参股单位的长期股权投资大唐半导体科技有限公司，由于该单位成立时间较短，评估人员通过查阅投资协议、公司章程及相关财务报表等替代程序后，以参股单位基准日经审计报表净资产乘以持股比例确定长期股权投资价值。

对于长期股权投资，根据具体投资形式、收益获取方式和占被投资单位股权的比例，结合被投资单位的具体业务特征，根据不同情况进行评估，具体评估情况详见下表：

公司名称	级次	评估基准日 投资比例	评估方法	确定最终评估值 的方法
大唐微电子	二级	95.00%	资产基础法、市场法	市场法
联芯科技	二级	100.00%	资产基础法	资产基础法
辰芯科技	三级	32.57%	资产基础法、收益法	收益法
瓴盛科技	三级	32.71%	资产基础法、收益法	收益法
立可芯	四级	100.00%	资产基础法	资产基础法
瓴盛香港	四级	100.00%	资产基础法	资产基础法
联芯香港	三级	100.00%	资产基础法	资产基础法
大唐恩智浦	二级	51.00%	资产基础法	资产基础法
大唐半导体科技	二级	25.01%	报表折算	报表折算

注：辰芯科技和瓴盛科技为联芯科技参股公司，截至 2019 年 8 月 31 日，联芯科技分别持有辰芯科技、瓴盛科技 32.57%、32.71%的股权；联芯香港为联芯科技全资子公司；立可芯、瓴盛香港为瓴盛科技全资子公司。

（2）设备类资产

设备主要为电子办公设备。

对评估基准日后、本次勘察日之前已经签订资产处置协议予以处置的资产，按照处置协议确认评估值。

对基准日在用的电子办公设备，主要采用成本法进行评估。

①重置全价的确定

电子办公设备重置全价由设备购置费、安装调试费和购置设备进项税额等三部分组成，重置全价计算公式：

重置全价=设备购置费+安装调试费-增值税可抵扣金额

A.设备购置费的确定

设备购置费由设备原价及设备运杂费组成，其中：

a.设备原价

主要参照当地市场信息及网络等近期市场价格资料确定。

b.设备运杂费

设备报价中含有运杂费，故不计取设备运杂费。

B.安装调试费的确定

参照评估单位实际安装支出，综合计算确定安装工程费。

如订货合同中规定由供货商负责安装调试时，则不计取安装工程费。

C.购置设备进项税额的确定

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》财税（2016）36 号；《关于调整增值税税率的通知》财税（2018）32 号；财政部 税务总局《海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）：

购置设备及所支付运输费用的进项税额计算公式为：

购置设备进项税额=设备购置费×增值税率/（1+增值税率）

运输费用进项税额=运输费用×增值税率/（1+增值税率）

安装费用进项税额=安装费用×增值税率/（1+增值税率）

②成新率的确定

采用年限法确定其成新率。

成新率=（1-实际已使用年限/经济寿命年限）×100%

或：成新率=尚可使用年限/经济寿命年限×100%

③评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

对生产年代久远、超过经济使用年限年限、已无类似型号的设备则参照近期二手市场行情确定评估值。对报废的设备，以可回收净值作为评估值。

（3）无形资产

账面各项软件于基准日实质已失效，评估价值确认为 0。

由于人员分流，在评估基准日，无形资产已不是被评估单位的主要资产，被评估单位对技术暂时没有后续使用计划。考虑到账内技术有历史投入资料，尚未摊销完毕，故本次评估以核实后的账面值作为评估值；账外专利技术由于缺乏历史投入资料，没有后续使用方案，项目早已关闭，技术已落后，且没有技术人员和业务的支持，短期内难于给企业带来收益，评估价值确认为 0。

（4）递延所得税资产

以资产占有者尚存的权益价值作为评估值。

（5）长期应收款

本项资产的形成原因为大唐半导体、大唐电信、电信科研院三方拟签订《债务转让协议》，通过协议约定，大唐电信对电信科研院的 18.17 亿元债务本金将转让至大唐半导体。

根据专项审计报告披露，本次专项审计以大唐电信转让对电信科研院 18.17 亿元债务至被评估单位的模拟事项为编制基础。

本项资产与负债中的相关款项等额对应。本次以经专项审计的、核实后的金额作为评估值。

3、负债

对报表体现的各项负债，以审定后的金额为基础，对各项负债进行核实，判断各笔债务是否是委估单位基准日实际承担的，债权人是否存在，以基准日实际需要支付的负债额来确定评估值。

（五）标的资产评估值分析

截至评估基准日，大唐半导体母公司净资产账面价值为 102,425.86 万元，资产基础法评估结果为 187,475.06 万元，增值额为 85,049.20 万元，增值率为 83.03%。资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增（减）值	增值率%
----	------	------	-------	------

项目	账面价值	评估价值	增（减）值	增值率%
流动资产	22,830.98	22,851.08	20.10	0.09
非流动资产	325,449.24	410,478.34	85,029.10	26.13
其中：可供出售金融资产				
持有至到期投资				
长期应收款	181,700.00	181,700.00	-	-
长期股权投资	143,055.02	228,071.21	85,016.19	59.43
投资性房地产				
固定资产	122.13	135.04	12.91	10.57
在建工程				
生产性生物资产				
油气资产				
无形资产	560.05	560.05	-	-
开发支出				
商誉				
长期待摊费用	9.72	9.72	-	-
递延所得税资产	2.32	2.32	-	-
其他非流动资产				
资产总计	348,280.22	433,329.42	85,049.20	24.42
流动负债	153,665.36	153,665.36	-	-
非流动负债	92,189.00	92,189.00	-	-
负债合计	245,854.36	245,854.36	-	-
净资产（所有者权益）	102,425.86	187,475.06	85,049.20	83.03

流动资产增值 20.10 万元，主要是由于企业存货账面价值考虑了销售后的后续利益流入。

长期股权投资增值 85,016.19 万元，主要原因为账面价值系企业根据会计准则计量的初始投资价值，对控股的长期投资，无法体现被投资单位的权益变化情况，主要反映的是历史投资成本；而评估价值体现的是基准日按照资产基础法等评估方法计算得出的现实市价，反映了资产重置价格变动情况或者基准日市场对企业价值的认知情况，也体现了被投资单位在投资后的资产收益和经营积累状况。

固定资产增值 12.91 万元，系电子办公设备增值，主要是部分设备的折旧计提年限较短，账面净值较低，评估净值高于账面净值所致。

负债评估前后无增减值变化。上述综合导致所有者权益评估增值 85,049.20 万元。

（六）大唐半导体主要下属公司评估情况

1、大唐微电子 100%股权评估情况

中资对大唐微电子股东全部权益价值采用资产基础法、市场法两种评估方法

进行了评估，并最终选取市场法评估结果作为最终评估结论。截至评估基准日 2019 年 8 月 31 日，市场法评估值为 119,523.50 万元，较账面净资产评估增值 81,644.87 万元，增值率为 215.54%；资产基础法评估前的账面总资产为 146,088.19 万元，总负债为 108,209.56 万元，净资产为 37,878.63 万元，评估后的总资产价值为 151,949.13 万元，总负债为 108,209.56 万元，净资产为 43,739.57 万元，增值额为 5,860.94 万元，增值率为 15.47%。

市场法与资产基础法的评估结果差异较大的原因主要是两种评估方法考虑的角度不同：资产基础法系根据评估基准日现有价格水平测算企业各项资产的价值，经扣减负债得出企业净资产评估值；市场法是根据与被评估企业相同或相似的可比公司近期交易的成交价格，通过分析可比公司与被评估企业各自特点确定被评估企业的股权评估价值。

2、联芯科技 100%股权评估情况

中资对联芯科技股东全部权益价值采用资产基础法进行了评估，截至评估基准日 2019 年 8 月 31 日，资产基础法评估前的账面总资产为 190,641.06 万元，总负债为 136,606.25 万元，净资产为 54,034.81 万元，评估后的总资产价值为 235,267.65 万元，总负债为 133,841.98 万元，净资产为 101,425.67 万元，增值额为 47,390.86 万元，增值率为 87.70%。

联芯科技总资产评估值与账面值相比评估增值 44,626.59 万元，增值率为 23.41%，增值主要原因分析如下：

长期股权投资增值 8,160.20 万元，评估增值的主要原因是由于联芯科技对部分被投资单位采用权益法核算，由于被投资单位未来预期经营效益较好，经评估净资产增值。固定资产增值 36,503.94 万元，其中房屋建筑物增值 36,180.99 万元，主要系房屋购置时市场价格较低，委估对象所在区域近年来房产价格的快速上涨，是导致评估增值的重要原因。

联芯科技总负债评估值与账面值相比评估减值 2,764.27 万元，减值率为 2.02%，主要系非流动负债减值 2,764.27 万元，减值率 6.40%，减值的主要原因为本次评估对递延收益中非被评估企业实际负担的负债评估为零，仅考虑需缴纳的所得税所致。

3、大唐恩智浦 100%股权评估情况

中资对大唐恩智浦股东全部权益价值采用资产基础法进行了评估，截至评估

基准日 2019 年 8 月 31 日,评估前账面总资产为 16,941.64 万元,总负债为 2,528.10 万元,净资产为 14,413.54 万元,评估后的总资产价值为 22,640.40 万元,总负债为 2,642.86 万元,净资产为 19,997.54 万元,增值额为 5,584.00 万元,增值率为 38.74%。

大唐恩智浦总资产评估值与账面值相比评估增值 5,698.76 万元,增值率为 33.64 %。增值原因分析如下:

流动资产增值 131.76 万元,增值率为 3.48%,主要是存货增值造成的,主要原因是考虑了存货实现销售后的利益流入。固定资产减值 38.13 万元,减值率为 9.10%,主要是电子设备造成的评估减值。无形资产评估减值 40.13 万元,主要是外购软件摊销时间较其实际年限长,导致评估减值。开发支出评估增值 5,645.26 万元,增值较大,主要是被评估企业账面反映为研发支出的资本化部分,本次评估以费用化和资本化研发支出合计计入评估值,导致评估增值。

负债评估值为 2,642.86 万元,与账面值相比增值 114.76 万元,增值原因是在其他应付款中补计 NXP Semiconductors Netherlands B.V 的技术服务费。

二、董事会对标的资产评估合理性以及定价公允性的分析

(一) 董事会对本次交易评估的意见

根据《重组管理办法》的相关规定,公司董事会对本次交易涉及的评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价的公允性说明如下:

1、评估机构的独立性

公司为本次交易聘请的评估机构中资资产评估有限公司具有证券业务资格,且评估机构的选聘程序合规;除正常的业务关系外,评估机构及经办注册评估师与公司及本次交易的其他交易主体无其他关联关系,亦不存在现实的及预期的利益关系或冲突,具有独立性。

2、评估假设前提的合理性

评估机构对评估对象进行评估所采用的评估假设前提按照国家相关法律法规执行,综合考虑了市场评估过程中通用的惯例和准则,符合评估对象的实际情况,评估假设前提具有合理性;评估报告符合客观、独立、公正、科学的原则,评估结论具备合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

本次评估目的是为公司本次交易提供合理的价值参考，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致，评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规的、符合标的资产实际情况的评估方法，选取的评估参数取值合理、资料可靠，评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的具有相关性。

4、评估定价公允性

本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，各类资产的评估方法适当，本次评估结论具有公允性。本次交易以评估值作为定价的基础，交易价格公平、合理，不会损害公司及广大中小股东利益。

综上，公司本次交易中所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

（二）标的资产定价公允性分析

根据标的公司的评估值和经审计数据，本次标的公司评估值的市净率如下表所示：

项目	评估值	评估基准日归属于母公司所有者权益	市净率
大唐半导体全部股东权益	187,475.06	35,803.52	5.24

本次标的公司评估值与行业可比上市公司估值的对比情况如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	市净率
1	002049.SZ	紫光国微	8.54
2	300077.SZ	国民技术	2.44
3	300672.SZ	国科微	5.67
4	600171.SH	上海贝岭	4.42
中值			5.05
均值			5.27
大唐半导体			5.24

资料来源：Wind 资讯

注 1：可比公司选择证监会行业计算机、通信与其他电子设备制造业中与本次重组标的资产主营业务相近公司并剔除异常值。

注 2：可比上市公司市净率=2019 年 8 月 30 日收盘市值/2018 年度归属母公司所有者净资产。

本次交易拟采用资产基础法评估结果作为定价依据，大唐半导体评估值的市

净率略低于同行业可比上市公司平均值，该等差异主要由同行业可比上市公司因股票流动性而具有的估值溢价所致。本次评估综合考虑了行业发展趋势、标的公司主营业务发展前景、标的公司资产状况等因素，评估值合理，符合上市公司和中小股东的利益。

（三）评估或估值基准日至重组报告书披露日交易标的发生的重要变化事项，分析其对交易作价的影响

评估基准日至重组报告书出具之日，本次交易标的资产未发生重要变化事项，对于交易作价不存在重大影响。

三、独立董事对本次交易评估事项的意见

根据《重组管理办法》、《26 号准则》的有关规定，公司独立董事认真审阅本次评估的相关资料后，就本次交易评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性发表意见如下：

（一）评估机构的独立性

公司为本次交易聘请的评估机构中资资产评估有限公司具有证券业务资格，且评估机构的选聘程序合规；除正常的业务关系外，评估机构及经办注册评估师与公司及本次交易的其他交易主体无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益关系或冲突，具有独立性。

（二）评估假设前提的合理性

评估机构对评估对象进行评估所采用的评估假设前提按照国家相关法律法规执行，综合考虑了市场评估过程中通用的惯例和准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性；评估报告符合客观、独立、公正、科学的原则，评估结论具备合理性。

（三）评估方法与评估目的的相关性

本次评估目的是为公司本次交易提供合理的价值参考，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致，评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规的、符合标的资产实际情况的评估方法，选取的评估参数取值合理、资料可靠，评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的具有相关性。

（四）评估定价的公允性

本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，各类资产的评估方法适当，本次评估结论具有公允性。本次交易以评估值作为定价的基础，交易价格公平、合理，不会损害公司及广大中小股东利益。

综上，公司本次交易中所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允，不会损害上市公司及其股东、特别是中小股东的利益。

第六节 本次交易债权支付情况

一、本次交易债权支付情况

2019 年 11 月 13 日，电信科研院与大唐控股签署债权转让协议，大唐控股将所持大唐电信 38,800 万元债权转让给电信科研院，转让完成后电信科研院持有大唐电信债权本金为 181,700 万元。2019 年 11 月 26 日，电信科研院、大唐电信、大唐半导体签署债务转让协议，大唐电信将对电信科研院的 181,700 万元债务转让给大唐半导体，大唐电信对电信科研院负有的相关债务及与该等债务相关之一切附属义务、责任均由大唐半导体承担。2019 年 11 月 26 日，电信科研院、大唐电信、大唐半导体三方签署债转股协议，由电信科研院以所持债权向大唐半导体增资，增资金额为人民币 181,700 万元。

二、债权评估情况

根据评估机构出具的中资评报字[2019]556 号《债权价值评估报告》，评估基准日为 2019 年 8 月 31 日，本次交易所涉及的相关债权价值评估基准日的账面值 181,700 万元，评估值为 181,700 万元，无增减值。经交易各方协商，本次交易涉及的债权作价为 181,700 万元，交易作价与评估机构所出具评估报告的评估结果保持一致。

（一）评估对象和评估范围

本次评估对象为电信科研院拟以债权增资大唐半导体涉及的相关债权价值，评估范围为电信科研院所持的全部相关债权，账面值 181,700 万元。

单位：万元

序号	结算对象名称	账面价值	担保方式
1	大唐半导体设计有限公司	181,700.00	信用
合计		181,700.00	

（二）评估结论

以 2019 年 8 月 31 日为评估基准日，电信科研院拟以债权增资大唐半导体涉及的相关债权价值的账面值 181,700 万元，评估值为 181,700 万元，无增减值。

第七节 本次交易主要合同

一、债务转让协议

（一）合同主体和签订时间

2019年11月26日，电信科研院、大唐电信、大唐半导体三方签署了《债务转让协议》。

（二）标的债务及转让

本《债务转让协议》项下，标的债务金额为181,700万元，上市公司拟将标的债务转让给大唐半导体，大唐半导体同意受让标的债务，电信科研院同意上市公司将标的债务转让给大唐半导体。

转让日之前（不含转让日）的标的债务对应的利息、罚息、复利等均由上市公司承担并在债务文件约定的资金使用费支付期限内向电信科研院偿付；转让日（含转让日）之日起的标的债务对应的利息、罚息、复利等均由大唐半导体承担并根据债务文件的约定向电信科研院偿付。自转让日起，上市公司对电信科研院负有的标的债务及与标的债务相关之一切附属义务、责任均由大唐半导体承担。

标的债务对应的债权未设置担保权益，本次标的债务的转让无需取得相关担保人的同意。上市公司、大唐半导体应当依照有关法律、法规规定，各自承担与本协议项下标的债务转让有关的任何税费。

（三）补偿价款及支付

大唐半导体承担标的债务后，大唐半导体对上市公司享有截至转让日等额于标的债务的应收款项，双方对上市公司支付应收款项的时间及方式另行约定。

（四）标的债务的偿付

标的债务转让后，大唐半导体应向电信科研院偿付标的债务，上市公司无需再向电信科研院偿付标的债务。

标的债务转让后，如电信科研院将其本协议项下的债权及其附属权益另行转让给其他方，大唐半导体应根据电信科研院与其他方达成的相关协议履行标的债务的偿付义务。

（五）协议的生效

本协议经各方法定代表人或授权代表签署并加盖公章后成立，并在以下条件成就时生效：

- （1）本次转让经电信科研院内部决策通过；
- （2）本次转让经上市公司董事会、股东大会批准通过；
- （3）本次转让经大唐半导体股东作出股东决定。

二、债转股协议

（一）合同主体和签订时间

2019年11月26日，电信科研院、大唐电信、大唐半导体签署了附条件生效的《关于大唐半导体设计有限公司之债转股协议》。根据协议约定，电信科研院以《债务转让协议》中的债权本金对标的公司进行增资，增资总金额为人民币181,700万元，本次增资完成后电信科研院持有标的公司的股权比例为49.22%。

（三）增资方案

电信科研院以转股债权对标的公司进行增资，转股债权总金额为人民币181,700万元。电信科研院持有的转股债权对应的利息、罚息、复利等（如有）由其享有，不作为对标的公司的出资。

经中资评估、并经中国信科备案的转股债权评估报告载明，转股债权评估值为181,700万元；经中资评估、并经中国信科备案的标的股权评估报告载明，标的公司股权评估值为187,475.06万元。以转股债权评估值和标的公司股权评估值为依据，经大唐电信和电信科研院协商同意，本次增资的增资金额为181,700万元，标的公司股权价值为187,475.06万元。

电信科研院在本次增资中，认缴的标的公司新增注册资本，按照以下公式计算：电信科研院认缴的新增注册资本=电信科研院增资金额÷（标的公司股权价值÷标的公司截至本协议签署日的注册资本）。

根据上述公式计算，电信科研院认缴的新增注册资本为75,402.4471万元。

电信科研院在本次增资后持有的标的公司的股权比例按以下公式计算：本次增资完成后电信科研院持有标的公司的股权比例=电信科研院认缴的新增注册资本÷（标的公司截至本协议签署日的注册资本+电信科研院认缴的新增注册资本）

根据上述公式计算，本次增资完成后电信科研院持有标的公司的股权比例为

49.22%。

电信科研院增资金额中等值于其认缴的新增注册资本的部分（75,402.4471万元）计入标的公司实收资本，超过部分（106,297.5529万元）计入标的公司资本公积。

标的公司在过渡期间产生的盈利、收益或亏损、损失，由大唐电信和电信科研院按增资完成后的持股比例共同享有或承担。

（四）本次增资后公司治理

本次增资完成后，所有股东依照《中华人民共和国公司法》以及其他法律法规、部门规章和公司章程的规定按其出资比例享有权利、承担义务。标的公司的权力机构为股东会，股东会由大唐电信和电信科研院组成，依据《中华人民共和国公司法》及公司章程行使职权。

本次增资完成后，标的公司董事、监事及高级管理人员安排如下：

标的公司设董事会，董事会由三名董事组成，其中，电信科研院提名一名董事，大唐电信提名一名董事，设职工董事一名，股东提名的董事由股东会选举或更换产生，职工董事由标的公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。董事会设董事长一名，由董事会选举或更换。董事会会议实行一人一票的表决制度，董事会对修改公司章程、增加或者减少注册资本，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的事项作出的决议，应由三分之二以上的董事表决通过，董事会对所议其他事项作出的决议应由二分之一以上的董事表决通过。

标的公司不设监事会，设监事一人，由电信科研院提名并经股东会选举产生。

标的公司设经理等高级管理人员，由董事会决定聘任或者解聘。经理依标的公司章程及董事会的授权行使职权。

（五）增资的先决条件

本次增资的履行以下列先决条件均获得满足为前提：

（1）本次增资获得有权部门同意可以豁免进场交易，以协议方式进行；且本次增资的评估报告已履行相关备案程序；

（2）本次增资已取得标的公司股东作出的同意本次增资的股东决定；

（3）本次增资经大唐电信董事会、股东大会批准通过；

（4）本次增资已取得中国信科的同意批复，及其他监管部门（如需）的同

意和批准。

(5) 各方签署的《债务转让协议》已生效并实施。

第八节 独立财务顾问意见

本独立财务顾问认真审阅了本次交易所涉及的法律意见书、审计报告、评估报告和有关协议、公告等资料，并在本独立财务顾问报告所依据的假设前提成立以及基本原则遵循的前提下，在专业判断的基础上，出具了独立财务顾问报告。

一、主要假设

本独立财务顾问对本次交易所发表的独立财务顾问意见是基于如下的主要假设：

- 1、本次交易各方均遵循诚实信用的原则，均按照有关协议条款全面履行其应承担的责任；
- 2、本次交易所依据的资料具备真实性、准确性、完整性和及时性；
- 3、有关中介机构对本次交易出具的法律意见书、审计报告、备考审阅报告、评估报告等文件真实可靠；
- 4、本次交易各方所处地区的社会、经济环境未发生重大变化；
- 5、国家现行法律、法规、政策无重大变化，宏观经济形势不会出现恶化；
- 6、本次交易各方所属行业国家政策及市场环境无重大的不可预见的变化；
- 7、无其它不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

二、本次交易的合规性分析

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

1、本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

本次交易方案为电信科研院以所持对大唐半导体债权向大唐半导体增资并转为股权。大唐半导体为主要从事集成电路设计业务的企业。本次交易符合国家相关产业政策等法律和行政法规的规定。

本次交易前后不涉及上市公司业务范围和合并报表范围的改变，不存在违反环境保护和土地管理等相关规定的情况；不存在违反反垄断相关法律法规规定或需要履行相关反垄断申报的情形。

综上，本独立财务顾问认为：本次交易符合国家相关产业政策，符合环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的相关规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项之规定。

2、本次交易完成后，公司仍具备股票上市条件

本次交易不涉及上市公司增发股份，不会导致上市公司不符合股票上市条件，符合《公司法》、《证券法》及《上市规则》等法律、法规及规范性文件规定的股票上市条件。

综上，本独立财务顾问认为：本次交易完成后，上市公司仍具备股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项之规定。

3、本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易按照相关法律、法规的规定依法进行，本次评估机构中资为具有证券、期货相关资产评估业务资格的资产评估机构。中资及其经办评估师与标的资产、重组交易对方和上市公司不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系，该等机构及经办人员与公司、本次交易对方及标的公司之间除正常的业务往来关系外，不存在其他关联关系，具有充分的独立性。在评估过程中，中资依据国家有关资产评估的法律法规，本着独立、客观、公正的原则完成评估工作，其出具的评估报告符合客观、公正、独立、科学的原则。

本次交易中，标的资产的交易价格根据中资出具的《资产评估报告》（中资评报字[2019]555号）确定，已经中国信科备案。交易对方用于出资的债权价值根据中资出具的《电信科学技术研究院有限公司拟以债权增资大唐半导体设计有限公司涉及的相关债权价值资产评估报告》（中资评报字[2019]556号）确定，已经中国信科备案。

大唐电信董事会审议通过了本次交易相关议案。独立董事对评估机构独立性、评估假设前提合理性、评估方法与评估目的相关性和交易定价公允性发表了独立意见。本次重大资产重组所涉及的标的资产定价公允，不存在损害上市公司

和其他股东合法权益的情形。

综上，本独立财务顾问认为：本次重大资产重组所涉及的标的资产定价公允，不存在损害上市公司和其他股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项之规定。

4、本次交易涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次重组标的资产为大唐半导体股权，大唐电信合法持有该等股权，该等资产权属清晰，不存在限制或者禁止转让的情形，不存在质押、权利担保或其它受限制的情形，标的资产的过户不存在法律障碍。

本次交易为电信科研院以所持债权对大唐半导体增资。本次交易完成后，标的资产除本次转股债权之外的其他债权债务仍由其自身享有和承担，该等安排符合相关法律、法规的规定。

综上，本独立财务顾问认为：本次重大资产重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项之规定。

5、本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

为降低资产负债率、有效改善企业资本结构和提升未来盈利能力，大唐电信拟在子公司大唐半导体层面实施债转股增资，由电信科研院以对大唐半导体的债权对其进行增资。本次增资完成后，根据《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第ZG11776号），上市公司2019年8月31日合并口径资产负债率将由100.11%降至69.10%。

本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

综上，本独立财务顾问认为：本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项之规定。

6、有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立规范的法人治理结构和独立运营的管理体制，做到业务、资产、财务、人员、机构等方面独立。

本次交易完成后，上市公司的控股股东仍为电信科研院、实际控制人仍为国务院国资委，控制权和实际控制人不会发生变化，不会对现有的公司治理结构产生不利影响，上市公司将保持完善的法人治理结构。本次交易有利于大唐电信改善财务状况、增强持续盈利能力，增强抗风险能力。

综上，本独立财务顾问认为：本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项之规定。

7、有利于上市公司形成或保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，大唐电信已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规及中国证监会、上交所的相关规定，设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，具有健全的组织机构和完善的法人治理结构。本次交易完成后，上市公司仍将保持健全有效的法人治理结构，将进一步健全各项内部决策制度和内部控制制度，保持上市公司的规范运作。

综上，本独立财务顾问认为：本次交易有利于大唐电信保持健全有效的法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项之规定。

（二）本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的交易情形

本公司自上市之日起实际控制人始终为国务院国资委、控股股东始终为电信科研院。本次交易前后，本公司的实际控制人、控股股东均未发生变化，本次交易不会导致本公司控制权变更。因此，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的交易情形，本次交易不构成重组上市。

综上，本独立财务顾问认为：本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的交易情形，本次交易不构成重组上市。

（三）本次交易不符合《重组管理办法》第四十三条规定

本次交易为电信科研院以所持债权向上市公司全资子公司大唐半导体增资18.17亿元，不涉及发行股份，不适用《重组管理办法》第四十三条相关规定。

综上，本独立财务顾问认为：上市公司不涉及发行股份，不适用《重组管理办法》第四十三条相关规定。

（四）相关主体不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与任何上市公司的重大资产重组的情形

上市公司董事、监事、高级管理人员，上市公司控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员，交易对方的董事、监事、高级管理人员及上述主体控制的机构，为本次重大资产重组提供服务的证券公司、证券服务机构及其经办人员等均不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情况，最近三年不存在因上市公司重大资产重组相关的内幕交易而被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情况。因此，相关主体不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

综上，本独立财务顾问认为：本次重组相关主体不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与任何上市公司的重大资产重组的情形。

三、本次交易的评估合理性分析

（一）评估方法

企业价值评估的基本方法主要有收益法、市场法和资产基础法。

企业价值评估中的收益法，是指通过将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法中常用的两种具体方法是股利折现法和现金流量折现法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法中常用的两种方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

《资产评估执业准则——企业价值》规定，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估”。

资产基础法是以企业要素资产的再建为出发点，从资产构建角度客观地反映

了股东投入资本的市场价值，相对而言，更为稳健，更具辩护性。本次评估资产账面价值经专项审计，被评估企业提供的资产经营管理资料质量及可靠性相对较好。由于被评估企业持续经营，具备可利用的历史资料，被评估企业的主要资产是长期投资性资产，在充分考虑资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值基础上，本次采用资产基础法进行评估。

由于近期与被评估单位类似的股权交易案例及参考企业较少，可比企业数量不足，相对充分、可靠的交易案例信息亦无法获取，受上述情况影响，本次评估不具备采用市场法评估的客观条件。

通过对被评估企业的调查了解，被评估企业的主要资产是对下属单位的投资，大唐半导体本部目前没有开展业务，未来预期收益、获得预期收益所承担的风险难于预测，故此次无法采用收益法进行评估。

对于大唐半导体的长期股权投资，符合选用两种评估方法的均采用两种评估方法进行评估。对于大唐半导体控股子公司大唐微电子采用了资产基础法、市场法两种评估方法，对于大唐半导体控股子公司联芯科技、大唐恩智浦采用资产基础法一种评估方法，对于联芯科技参股公司辰芯科技、瓴盛科技采用了资产基础法、收益法两种评估方法。

（二）评估假设

1、基本假设

（1）交易假设

假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

（2）公开市场假设

公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下进行的。

（3）持续使用假设

该假设首先设定被评估资产正处于使用状态，包括正在使用中的资产和备用的资产；其次根据有关数据和信息，推断这些处于使用状态的资产还将继续使用

下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件。

（4）持续经营假设

即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，经营者负责并有能力担当责任，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法、持续地经营下去。

2、评估特殊性假设

（1）评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

（2）评估基准日后被评估单位的外部经济环境不变，国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化；

（3）评估基准日后被评估单位所处的行业环境保持目前的发展趋势；

（4）有关贷款利率、汇率、赋税基准及税率，以及政策性收费等不发生重大变化；

（5）无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

（6）被评估单位完全遵守所有相关的法律法规，其管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

（7）委托人及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

（三）资产基础法评估模型

1、流动资产

（1）货币资金

对银行存款，在核实银行对账单余额、银行余额调节表以及银行账户回函的基础上，以核实后数额确认评估值。

（2）应收账款、预付账款、其他应收款

通过核实原始凭证、了解应收预付款项的内容及发生时间，核实账面余额的数值，并进行账龄分析和变现可行性判断。根据账款分类和账龄分析的结果，并了解对方企业的还款情况、财务状况及资信程度，会计师按中国会计准则的规定并结合具体情况，采用账龄分析法和个别认定法相结合的方法计提坏账准备，评估人员通过函证及与企业相关人员交谈，认为会计师计提的坏账准备合理地反映了企业款项的实际情况，故以审计计提的坏账准备作为坏账损失额从应收预付款

项中扣除，扣除后的余额作为款项的评估值。

（3）存货

I、原材料、在产品

原材料、在产品在勘查日已全部处置，以核实后的实际处置价值确定原材料的评估值。

II、委托加工物资

以核实后的账面价值确定评估值。

III、库存商品

对于库存商品的评估，根据其销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值，计算公式如下：

评估值 = 不含税销售价格 × (1 - 产品销售税金及附加率 - 销售费用率 - 销售所得税率 - 销售净利润率 × r) × 数量

r 为一定的比率，由于未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，其中 r 对于畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。

对于滞销、积压、降价销售产品，根据其可收回净收益确定评估值。

（4）其它流动资产

评估人员核实其入账依据的真实性、合理性等，以经核实后的账面值作为评估值。

2、非流动资产

（1）长期股权投资

评估人员首先对长期股权投资形成的原因、账面值和实际状况进行了取证核实，并查阅了投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等，以确定长期投资的真实性和完整性。对控股的长期股权投资，对其开展企业价值评估，以评估后的股东全部权益（净资产）价值乘以股权比例确定评估值。其中：

对控股的大唐微电子有限公司，由于未来收益不确定性大，本次对其采用资产基础法、市场法两种方法进行整体评估，并对两种方法得出的结果加以分析比较，以其中一种方法评估后的股东全部权益（净资产）价值乘以股权比例确定评估值。

对控股的联芯科技有限公司，由于经营架构调整等原因，联芯科技本部的主要资产已变为长期投资资产，且业务范围近两年一直呈收缩状态，未来收益难于

预测，无法采用收益法进行评估，也无法采用市场法进行评估，本次对其采用资产基础法评估。对其持股的下级长期投资，对投资金额大的被投资单位，符合企业价值评估两种评估方法操作条件的，采用两种方法进行评估。

对控股的大唐恩智浦有限公司，受国际政治形势不稳、中美贸易争端持续升级影响，大唐恩智浦 2019 年 1-8 月利润为负，未来收益难于预测，本次对其采用资产基础法评估，未能采用市场法和收益法评估。

对参股单位的长期股权投资大唐半导体科技有限公司，由于该单位成立时间较短，评估人员通过查阅投资协议、公司章程及相关财务报表等替代程序后，以参股单位基准日经审计报表净资产乘以持股比例确定长期股权投资价值。

对于长期股权投资，根据具体投资形式、收益获取方式和占被投资单位股权的比例，结合被投资单位的具体业务特征，根据不同情况进行评估，具体评估情况详见下表：

公司名称	级次	评估基准日 投资比例	评估方法	确定最终评估值 的方法
大唐微电子	二级	95.00%	资产基础法、市场法	市场法
联芯科技	二级	100.00%	资产基础法	资产基础法
辰芯科技	三级	32.57%	资产基础法、收益法	收益法
瓴盛科技	三级	32.71%	资产基础法、收益法	收益法
立可芯	四级	100.00%	资产基础法	资产基础法
瓴盛香港	四级	100.00%	资产基础法	资产基础法
联芯香港	三级	100.00%	资产基础法	资产基础法
大唐恩智浦	二级	51.00%	资产基础法	资产基础法
大唐半导体科技	二级	25.01%	报表折算	报表折算

注：辰芯科技和瓴盛科技为联芯科技参股公司，截至 2019 年 8 月 31 日，联芯科技分别持有辰芯科技、瓴盛科技 32.57%、32.71%的股权；联芯香港为联芯科技全资子公司；立可芯、瓴盛香港为瓴盛科技全资子公司。

（2）设备类资产

设备主要为电子办公设备。

对评估基准日后、本次勘察日之间已经签订资产处置协议予以处置的资产，按照处置协议确认评估值。

对基准日在用的电子办公设备，主要采用成本法进行评估。

I、重置全价的确定

电子办公设备重置全价由设备购置费、安装调试费和购置设备进项税额等三部分组成，重置全价计算公式：

重置全价=设备购置费+安装调试费-增值税可抵扣金额

A.设备购置费的确定

设备购置费由设备原价及设备运杂费组成，其中：

a.设备原价

主要参照当地市场信息及网络等近期市场价格资料确定。

b.设备运杂费

设备报价中含有运杂费，故不计取设备运杂费。

B.安装调试费的确定

参照评估单位实际安装支出，综合计算确定安装工程费。

如订货合同中规定由供货商负责安装调试时，则不计取安装工程费。

C.购置设备进项税额的确定

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》财税〔2016〕36号；《关于调整增值税税率的通知》财税〔2018〕32号；财政部 税务总局《海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号)：

购置设备及所支付运输费用的进项税额计算公式为：

购置设备进项税额=设备购置费×增值税率/(1+增值税率)

运输费用进项税额=运输费用×增值税率/(1+增值税率)

安装费用进项税额=安装费用×增值税率/(1+增值税率)

II、成新率的确定

采用年限法确定其成新率。

成新率=(1-实际已使用年限/经济寿命年限)×100%

或：成新率=尚可使用年限/经济寿命年限×100%

III、评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

对生产年代久远、超过经济使用年限年限、已无类似型号的设备则参照近期二手市场行情确定评估值。对报废的设备，以可回收净值作为评估值。

(3) 无形资产

账面各项软件于基准日实质已失效，评估价值确认为 0。

由于人员分流，在评估基准日，无形资产已不是被评估单位的主要资产，被评估单位对技术暂时没有后续使用计划。考虑到账内技术有历史投入资料，尚未摊销完毕，故本次评估以核实后的账面值作为评估值；账外专利技术由于缺乏历史投入资料，没有后续使用方案，项目早已关闭，技术已落后，且没有技术人员和业务的支持，短期内难于给企业带来收益，评估价值确认为 0。

（4）递延所得税资产

以资产占有者尚存的权益价值作为评估值。

（5）长期应收款

本项资产的形成原因为大唐半导体、大唐电信、电信科研院三方拟签订《债务转让协议》，通过协议约定，大唐电信对电信科研院的 18.17 亿元债务本金将转让至大唐半导体。

根据专项审计报告披露，本次专项审计以大唐电信转让对电信科研院 18.17 亿元债务至被评估单位的模拟事项为编制基础。

本项资产与负债中的相关款项等额对应。本次以经专项审计的、核实后的金额作为评估值。

3、负债

对报表体现的各项负债，以审定后的金额为基础，对各项负债进行核实，判断各笔债务是否是委估单位基准日实际承担的，债权人是否存在，以基准日实际需要支付的负债额来确定评估值。

综上，独立财务顾问认为：本次交易，标的资产的评估定价原则公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

四、本次交易对上市公司持续经营能力和未来发展前景的影响分析

（一）交易完成后的上市公司的财务状况分析

根据立信出具的《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第ZG11776号），假设本次交易已经于2018年1月1日完成。交易前公司实际财务数据及财务指标与备考报告数据对比如下：

1、本次交易完成后主要财务数据的变动情况

单位：万元

项目	2019年8月31日/2019年1-8月			2018年12月31日/2018年度		
	交易前	交易后	变动比率	交易前	交易后	变动比率
总资产	632,689.15	632,689.15	0.00%	739,043.75	739,043.75	0.00%
总负债	633,407.86	437,183.40	-30.98%	677,250.12	486,851.42	-28.11%
净资产	-718.71	195,505.75	27302.32%	61,793.63	252,192.33	308.12%
归属于上市公司母公司所有者权益	-38,412.45	48,297.65	225.73%	20,105.09	88,798.58	341.67%
营业收入	67,038.56	67,038.56	0.00%	241,650.00	241,650.00	0.00%
利润总额	-62,214.93	-56,389.17	9.36%	59,376.86	68,075.56	14.65%
净利润	-62,142.25	-56,316.50	9.37%	57,205.29	65,903.99	15.21%
归属上市公司母公司股东的净利润	-58,146.79	-40,130.17	30.98%	57,959.59	45,198.41	-22.02%

本次交易对上市公司的业务构成及收入金额不构成影响，本次交易完成后，2018年度上市公司备考的归属于上市公司母公司的净利润为45,198.41万元，较交易前减少12,761.18万元，主要系备考增加少数股东损益所致；2019年1-8月上市公司备考的归属于上市公司母公司的净利润为-40,130.17万元，较交易前增加18,016.62万元，主要系有息负债及利息费用减少和备考新增少数股东按比例承担相应亏损所致；本次交易有利于减少上市公司负债总额，增加净资产，优化公司的资产负债结构，改善公司财务状况。

2、本次交易完成后主要财务指标的变动情况

项目	2019年8月31日		2018年12月31日	
	交易前	备考	交易前	备考
合并资产负债率（%）	100.11%	69.10%	91.64%	65.88%
流动比率（倍）	0.66	0.90	0.96	0.98
速动比率（倍）	0.55	0.75	0.84	0.86
归属上市公司母公司股东的每股基本收益（元/股）	-0.6592	-0.4549	0.6571	0.5124

本次交易完成后，上市公司的有息负债及利息费用将减少，资产负债率将大幅降低，流动比率及速动比率均有所上升，有利于增强上市公司的财务安全性。

2018年度备考报表归属上市公司母公司股东的每股基本收益为0.5124元/股，较2018年度上市公司实际每股基本收益减少0.1447元，主要系子公司债权转股权，增加少数股东损益所致。2019年1-8月备考报表归属上市公司母公司股东的每股基本收益为-0.4549元/股，较2019年1-8月上市公司实际每股基本收益增加

0.2042元，主要系有息负债及利息费用减少及备考新增少数股东按比例承担相应亏损所致。

（二）本次交易完成后增强上市公司持续盈利能力分析

本次交易完成后，上市公司将继续坚持瘦身健体、提质增效的总方针，以公司战略定位为方向，以市场发展空间和业务竞争优势为衡量标准，进一步聚焦公司主业。采取如下措施以增强持续经营能力：

1、调整业务结构，深化内部改革

根据公司发展计划，适时退出非战略重点业务，优化资产资源配置，盘活资金，聚焦在公司主业开展投资，促进内部资源共享，产生协同效应，进一步提升公司核心竞争力，增强可持续发展能力，同时也顺应国家发展的大战略。

升级公司战略，以守护国家信息通信安全为使命，以坚持自主可控，创新驱动，做建设网络强国的引领者为愿景，坚持创新引领，攻关芯片、云计算、大数据、人工智能、网络安全等关键技术，抓住5G发展机遇，主动对接网络强国战略，深耕5G应用、信息安全和自主可控，面向党政和重点行业，面向市场需求，布局技术、标准、产品和服务。

以业务发展为核心，构建以产品为中心、面向客户的组织模式，进一步建立健全公司的市场营销和售后服务体系。扩大项目机会、提升项目成功率、提升合同质量、提升交付速度、提升回款速度，形成前后贯通的市场管理机制，形成闭环管控，统一公司市场项目管理和售后服务流程，及时掌握客户需求，维护良好的客户关系，提升业务毛利水平，提升运营效率。

以市场为导向，建立与市场紧密衔接的产品管理体系。打通产品战略、市场管理、产品研发和技术研发的工作界面，增强对研发项目全生命周期的管控，在研发项目可行性分析、立项、研发过程关键节点评审、产品验证发布等环节，加强与市场需求的对标，增强对产品成果市场转化效果评估，进一步优化内部的研究管理和项目管理流程。

2、提高自主研发能力，加强生产条件建设

公司将重点科技创新集中在集成电路设计、终端设计、智能化应用等领域，推进新技术在深度行业信息化的结合应用，掌握一批有竞争力的信息产业核心技

术，力争在相关领域创新水平处于业内领先水平。在重点行业为建设资源节约型和智能化社会提供科技支持。加强公司内部科研资源共享机制，进一步提升科研资源综合利用效率。加强科研人才队伍建设，科研人才培养、激励和评价体系不断完善，建设一支稳定、高素质的专业化人才队伍。

围绕信息化管理能力提升、基础设施建设、安全体系建设、日常运维保障为主线，重点开展业务和管理（ERP、OA）信息化体系平台优化、核心数据中心超融合基础架构、公司邮件归档、网络行为安全管理等一系列信息化项目的建设，通过多种途径强化信息系统的使用效果，优化信息支撑服务机制，发挥信息技术在公司业务发展、精细化管理和风险防控能力提升中的保障作用。

3、科学配置人才资源，优化激励机制

根据公司发展规划及核心产业转型发展要求，合理规划人才总量，科学配置人才资源，全面激发人才活力。持续优化人才培养体系，加强后备人才队伍建设，拓宽内部人才发展通道。优化公司全面激励体系，激发广大员工干事创业热情。

4、强化资金管控，防范资金风险

进一步强化日常资金归集力度，发挥资金使用效率，将有限的资金投放在公司重点发展的业务领域。积极开展“两金”专项清理工作，采取多项措施催收应收账款、降低存货规模，提升两金周转效率和自身造血能力。盘活存量资产，以抵押、转让等途径获取外部资金或融资额度，确保资金链安全。

（三）本次交易对公司未来发展前景影响的分析

1、降低资产负债率，提升上市公司盈利能力

由于公司处于产业调整转型时期，再加上市场环境的影响，公司近年来面临整体经营不利的局面。2017年12月31日、2018年12月31日、2019年8月31日资产负债率分别为99.52%，91.64%、100.11%，较高的资产负债率，一定程度拖累了上市公司的经营表现。为降低上市公司的资产负债率，电信科研院拟通过债权转股权的方式优化上市公司的资产负债结构，提升上市公司盈利能力，从而维护全体股东利益。

2、增强竞争力和持续经营能力

当前，我国经济发展进入新常态，发展方式、速度与动力持续发生变革，总的特征是缓中趋稳、稳中向好。党的“十九大”开启了全面建设社会主义现代化

国家新征程，国家建设网络强国和提振实体经济的战略规划实施逐步深入，对我国信息通信业、特别是核心芯片设计制造等产业的发展带来了积极影响。未来公司将坚持创新引领，攻关芯片、云计算、大数据、人工智能、网络安全等关键技术，抓住5G发展机遇，主动对接网络强国战略，深耕5G应用、信息安全和自主可控，面向党政和重点行业，面向市场需求，布局技术、标准、产品和服务，守护国家信息通信安全。

通过实施本次重大资产重组，大唐电信资产负债结构将得到优化，经营活力和经营潜能将进一步释放，竞争力和持续经营能力将得到增强。

（四）本次交易对上市公司财务指标和非财务指标影响的分析

1、本次交易前后公司主要财务指标变化

本次交易完成前后，公司主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2019年8月31日/2019年1-8月			2018年12月31日/2018年度		
	实际	备考	变动幅度	实际	备考	变动幅度
资产总额	632,689.15	632,689.15	0.00%	739,043.75	739,043.75	0.00%
负债总额	633,407.86	437,183.40	-30.98%	677,250.12	486,851.42	-28.11%
净资产	-718.71	195,505.75	27302.32%	61,793.63	252,192.33	308.12%
归属于母公司股东权益	-38,412.45	48,297.65	225.73%	20,105.09	88,798.58	341.67%
营业收入	67,038.56	67,038.56	0.00%	241,650.00	241,650.00	0.00%
利润总额	-62,214.93	-56,389.17	9.36%	59,376.86	68,075.56	14.65%
归属于母公司股东的净利润	-58,146.79	-40,130.17	30.98%	57,959.59	45,198.41	-22.02%

本次交易完成后，公司的净资产规模有所提升，公司的持续经营能力和抗风险能力增强，符合公司全体股东的利益。

2、本次交易后即期回报摊薄情况及相应的填补措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会〔2015〕31号）等相关规定，公司就本次重大资产重组对即期回报摊薄的影响进行了认真、审慎、客观的分析，情况如下：

1、本次重组摊薄每股收益的情况

根据《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第 ZG11776 号），本次交易完成后上市公司 2018 年备考基本每股收益为 0.5124 元/股，较 2018 年度上市公司实际基本每股收益减少 0.1447 元；2019 年 1-8 月备考基本每股收益为-0.4549 元/股，较 2019 年 1-8 月上市公司实际基本每股收益增加 0.2042 元。

2、公司根据自身经营特点制定的防范即期回报被摊薄的具体措施

为维护公司和全体股东的合法权益，防范可能出现的即期收益被摊薄的风险，公司根据自身经营特点制定了以下保障措施：

（1）聚焦主业发展

公司将坚持创新引领，攻关芯片、云计算、大数据、人工智能、网络安全等关键技术，抓住5G发展机遇，主动对接网络强国战略，深耕5G应用、信息安全和自主可控，面向党政和重点行业，面向市场需求，布局技术、标准、产品和服务，集中资源强化公司核心竞争力，优化上市公司的资产结构，维护中小股东利益。

公司将围绕主营业务，把促进高质量发展作为根本要求，积极盘活存量资源、优化增量资源，形成良性循环，进一步提升经营效益，实现高质量可持续发展。

（2）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》及《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益特别是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（3）强化投资者回报机制

为完善上市公司利润分配政策，推动上市公司建立更为科学、持续、稳定的股东回报机制，增加利润分配政策决策透明度和可操作性，切实保护公众投资者合法权益，公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等法律法规的有关规定，结合公司实际情况，在《公司章程》中对利润分配政策进行了明确的规定。公司的利润分配政策重视对投资者尤其是中小投资者的合理投资回报，将充分听

取投资者和独立董事的意见，切实维护股东依法享有投资收益的权利，体现公司积极回报股东的长期发展理念。

(4) 公司控股股东关于上市公司重大资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司控股股东电信科研院根据中国证监会相关规定，对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、继续保证上市公司的独立性，不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益。

2、自本承诺函出具之日起至本次交易实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

3、承诺切实履行上市公司制定的有关防范即期回报被摊薄措施以及电信科研院对此作出的任何有关防范即期回报被摊薄措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。”

(5) 公司董事、高级管理人员关于公司重大资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对上市公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司防范即期回报被摊薄措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

5、如果公司拟实施股权激励，承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司防范即期回报被摊薄措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

6、本承诺出具日后至公司本次交易实施完毕前，若中国证监会作出关于填

补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

7、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

公司制定的上述措施不等于对上市公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

4、本次交易对公司负债结构的影响

根据上市公司经审计的 2018 年财务报告、立信会计师出具的《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第 ZG11776 号），本次交易前后，上市公司资产负债结构如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2019 年 8 月 31 日	
	交易前	交易后（备考）	交易前	交易后（备考）
资产总额	739,043.75	739,043.75	632,689.15	632,689.15
负债总额	677,250.12	486,851.42	633,407.86	437,183.40
资产负债率	91.64%	65.88%	100.11%	69.10%

5、本次交易对上市公司未来资本性支出的影响

本次交易完成后，公司暂无确定的重大资本性支出计划。若未来涉及重大资本性支出，公司将在符合法律法规要求的前提下，继续利用资本平台的融资功能，通过自有货币资金、上市公司再融资、银行贷款、申请政府补助等方式筹集所需资金，满足未来资本性支出的需要。

6、本次交易职工安置方案及执行情况

本次交易为上市公司全资子公司债权转股权，不涉及员工安置问题。交易完成后，标的公司将继续按照当前相关规章制度，履行原聘任员工的劳务合同。

7、本次交易成本情况

本次交易所涉及的交易税费由相关责任方各自承担、中介机构费用等按照市场收费水平确定，对上市公司当期损益的影响较小。

综上，本独立财务顾问认为：本次交易的实施将有利于提高上市公司资产质量和盈利能力、改善上市公司财务状况、增强上市公司持续经营能力，符合上市

公司及全体股东的利益。

五、本次交易对上市公司治理机制的影响

本次重组前，上市公司已严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规范意见》及《公司章程》等有关法律法规的要求，不断完善公司法人治理结构，建立了健全的内部控制制度，以提高公司运营透明度，全面提升公司治理水平。

本次交易完成后，本公司将继续完善法人治理结构，与控股股东、实际控制人及其关联企业之间在资产、人员、财务、机构、业务等方面保持独立。本公司严格按照《公司法》、《证券法》、中国证监会有关规定以及《上海证券交易所上市规则》的要求，继续执行相关的议事规则和工作细则，保证公司治理机制更加符合本次交易完成后公司的实际情况，拟采取的主要措施包括以下几个方面：

（一）控股股东与上市公司

本次交易完成后，控股股东将按照法律、法规及《公司章程》的相关规定依法行使股东权利，不利用控股股东身份影响上市公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面的独立性。

（二）股东与股东大会

本次交易完成后，公司将严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定，确保股东大会以公平、公开、公正的方式作出决议，最大限度地保护股东尤其是中小股东的合法权益。在合法、有效的前提下，公司将通过包括充分运用现代信息技术手段，拓宽股东尤其是中小股东参与股东大会的途径在内的各种方式，确保前述股东对法律、行政法规认定的重大事项享有知情权和投票权。

（三）董事与董事会

本公司已严格按照《公司法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》及《公司章程》的相关规定选聘董事并组建董事会。董事会的人数和人员符合相关法律、法规的规定。

本次交易完成后，本公司将继续严格按照《公司法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《公司章程》等相关规定的要求，确保董事和董事会公正、科学、高效地进行决策，严格保证独立董事客观公正发表意见，促进董事会良性发展，确保董事和董事会的科学决

策能够切实维护公司整体利益和中小股东利益。

（四）监事与监事会

本次交易前，公司监事会能够严格依据《公司法》、《公司章程》所赋予的权利与义务，认真履行职责，行使合法职权；公司监事会已制订了《监事会议事规则》，完善了有关制度；公司监事会能够依据《监事会议事规则》等制度，定期召开监事会会议，履行对董事、高级管理人员的履职情况以及公司财务的监督与监察职责，并对董事会提出相关建议和意见。

本次交易完成后，本公司将继续严格按照《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等相关规定的要求，为监事正常履行职责提供必要的协助，保障监事会对本公司财务以及公司董事、高级管理人员履行职责的合法、合规性进行监督的权利，维护公司及股东的合法权益。

（五）信息披露与透明度

本次交易完成后，本公司将严格按照法律、法规和《公司章程》规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。除按照强制性规定披露信息外，本公司将主动、及时地披露所有可能对股东和其他利益相关者的决策产生实质性影响的信息，并保证所有股东有平等的机会获得信息。

综上，本独立财务顾问认为：本次交易后，上市公司将保持健全有效的法人治理结构，电信科研院承诺将与上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

六、对本次交易是否构成关联交易的核查

本次重组的交易对方为上市公司控股股东，本次交易构成关联交易。

本次交易系上市公司控股股东以债权对上市公司全资子公司增资，本次交易后，上市公司控股股东及实际控制人均未发生变化，不存在因本次交易导致上市公司后续新增关联交易的情形。

本次交易完成后，上市公司与控股股东及其他关联方之间的关联交易将继续参照上市公司《公司章程》、《关联交易管理办法》等制度文件的要求严格履行关联交易的决策程序，遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，定价依据充分、合理，确保不损害公司和股东的利益，尤其是中小股东的利益。

为减少和规范关联交易，电信科研院已出具承诺如下：

“1、本次交易完成后，本公司及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业（以下统称为“本公司及相关企业”，不含上市公司及其下属子公司）不会利用自身作为上市公司控股股东/关联方地位谋求上市公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司控股股东/关联方地位谋求与上市公司或其控股子公司达成交易的优先权利。

2、本次交易完成后，本公司及相关企业与上市公司及其下属子公司之间将尽量减少、避免关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，本公司及相关企业将与上市公司按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，履行合法程序，并将按照有关法律、法规和上市公司章程等的规定，依法履行信息披露义务并办理相关内部决策、报批程序，保证不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司或其下属子公司进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。

3、本公司及相关企业将严格避免通过拆借、占用等方式非经营性占用上市公司及其下属子公司资金或采取由上市公司及其下属子公司代垫款项、代偿债务等方式非经营性侵占上市公司资金；本公司承诺不利用上市公司控股股东地位，损害上市公司及其他股东的合法利益。

4、如本公司违反上述承诺而导致上市公司及其中小股东权益受到损害，本公司将依法承担相应的赔偿责任。

5、本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司作为上市公司控股股东期间持续有效。”

综上，本独立财务顾问认为：本次交易构成关联交易；本次交易后，不存在因本次交易导致上市公司新增关联交易的情形。

七、上市公司股东及其关联方是否存在对拟购买资产非经营性资金占用问题的核查

本次交易前，上市公司的控股股东或其他关联人不存在对上市公司及其下属公司非经营性资金占用的情形。

本次交易完成后，除正常经营性往来以外，上市公司的控股股东或其他关联人亦不存在对上市公司及其下属公司非经营性资金占用的情形。

综上，本独立财务顾问认为：上市公司及交易标的不存在被控股股东或其他

关联人占用非经营性资金的情形，本次交易也不会产生上市公司及交易标的的非经营性资金被控股股东或其他关联人占用的情况。

八、本次交易中直接或间接有偿聘请其他第三方的相关情形

根据证监会发布的《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》第五条规定，证券公司在投资银行类业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方行为的，项目申请时应在披露文件中说明不存在未披露的聘请第三方行为；第六条规定，证券公司应对投资银行类项目的服务对象进行专项核查，关注其在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、评级机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，是否存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为，及相关聘请行为是否合法合规。证券公司应就上述核查事项发表明确意见。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易中，独立财务顾问不存在直接或间接有偿聘请第三方机构或个人的行为；本次交易中，大唐电信除聘请独立财务顾问、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等上市公司重大资产重组项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

九、独立财务顾问的内核程序及内核意见

（一）内部核查程序简介

1、全部申报材料编制完毕后，项目组、项目所在业务部门进行初审和复审，并根据审查结果对申报材料进行修改和完善。在确认申报材料基本符合中国证监会的有关规定后，向内核机构提出内核申请，同时就项目的概况、存在的问题和风险等形成项目报告，提交内核机构。

2、内核机构在对申报材料进行形式审查认为具备内核条件时，正式启动内核程序。内核机构指派专业人员对申报材料的完整性、合规性以及业务、财务、法律等相关重要事项进行核查，并就有关问题与项目组随时沟通。

3、内核机构排定审议项目的内核委员会会议日期和委员名单，项目组将申报材料分送各委员。

4、内核机构汇总委员和内核人员对申报材料提出的反馈问题并交项目组组织答复。

5、召开内核委员会会议，由项目组对项目进行陈述并对委员提问进行答辩，最后由与会委员以投票方式决定出具同意或否定的内核意见。

6、内核委员会会议投票通过后，项目组根据内核委员会的意见对申报材料进行最后的修改完善后，由独立财务顾问出具的文件方可加盖公司印章报出。

（二）中信建投证券内核意见

中信建投证券内核小组于 2019 年 11 月 8 日召开了内核会议，对大唐电信重大资产重组暨关联交易项目进行了讨论，经全体参会内核委员投票，该项目通过了中信建投证券内核会议的审核。

十、独立财务顾问对本次交易的结论性意见

中信建投证券作为大唐电信的独立财务顾问，按照《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《发行管理办法》、《26 号准则》、《财务顾问管理办法》的相关规定和中国证监会的要求，对本次交易涉及事项进行审慎核查后认为：

1、大唐电信本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定；

2、本次交易不构成重组上市；

3、本次交易涉及的标的资产权属清晰，《债务转让协议》及《债转股协议》生效后资产过户或者转移不存在法律障碍；

4、本次交易，标的资产的评估定价原则公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形；

5、本次交易的实施将有利于提高上市公司资产质量和盈利能力、改善上市公司财务状况、增强上市公司持续经营能力，符合上市公司及全体股东的利益；

6、本次交易后，上市公司将保持健全有效的法人治理结构，电信科研院承诺将与上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；

7、本次交易构成关联交易；本次交易后，不存在因本次交易导致上市公司新增关联交易的情形；

8、本次交易不会产生上市公司及交易标的的非经营性资金被控股股东或其

他关联人占用的情况。

（本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于大唐电信科技股份有限公司全资子公司增资之重大资产重组暨关联交易之独立财务顾问报告》之签字盖章页）

项目协办人签名：_____

田文明

财务顾问主办人签名：_____

曾琨杰

李志强

部门负责人签名：_____

相 晖

内核负责人签名：_____

林 煊

法定代表人或授权代表签名：_____

刘乃生

中信建投证券股份有限公司

2019年11月26日