

---

北京德恒律师事务所  
关于北京龙软科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
法律意见书

---



北京德恒律师事务所  
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层  
电话:010-52682888 传真:010-52682999 邮编:100033

## 目 录

目 录.....	1
释 义.....	2
一、本次发行上市的批准和授权.....	7
二、发行人本次发行上市的主体资格.....	8
三、本次发行上市的实质条件.....	9
四、发行人的设立.....	11
五、发行人的独立性.....	12
六、发起人、股东及实际控制人.....	13
七、发行人的股本及演变.....	14
八、发行人的业务.....	14
九、关联交易及同业竞争.....	15
十、发行人的主要财产.....	18
十一、发行人的重大债权债务.....	20
十二、发行人的重大资产变化及收购兼并.....	20
十三、发行人章程的制定与修改.....	21
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	21
十五、发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化.....	22
十六、发行人的税务.....	22
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	22
十八、发行人募集资金的运用.....	23
十九、发行人业务发展目标.....	23
二十、诉讼、仲裁与行政处罚.....	24
二十一、发行人招股说明书法律风险的评价.....	25
二十二、关于本次发行上市的结论性意见.....	25

## 释 义

在本《法律意见书》中，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

发行人、公司、龙软科技	指	北京龙软科技股份有限公司
龙软有限	指	北京龙软科技发展有限公司，发行人之前身
本所、德恒	指	北京德恒律师事务所
普通股、A股	指	在中国境内发行并在中国境内证券交易所上市的以人民币认购和交易的股票
首次公开发行股票并在科创板上市、本次发行上市	指	发行人首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市交易
本次公开发行股票、本次发行	指	发行人首次公开发行人民币普通股（A股）股票
本《法律意见书》	指	《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》
《律师工作报告》	指	《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会

发起人、全体发起人	指	毛善君等 21 位龙软科技的发起人，包括毛善君等 20 位自然人和丰谷创投 1 家有限合伙企业
《发起人协议》	指	为设立发行人，全体发起人于 2011 年 11 月 11 日签署的《关于共同发起设立北京龙软科技股份有限公司之发起人协议》
中瑞岳华	指	中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙），2013 年 5 月，中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）与国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）合并，成立瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
丰谷创投	指	北京丰谷创业投资中心（有限合伙）
三河龙软	指	三河龙软科技有限公司，发行人之全资子公司
贵州龙软	指	贵州龙软科技有限公司，发行人之全资子公司
三会议事规则	指	发行人制订的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》
《公司章程》	指	发行人于 2011 年 11 月 26 日召开的创立大会暨第一次股东大会审议通过，并不时修订的现行有效的《北京龙软科技股份有限公司章程》
上市《公司章程（草案）》	指	发行人于 2019 年 3 月 25 日召开的 2019 年第二次临时股东大会审议通过的本次发行上市后适用的《北京龙软科技股份有限公司章程（草案）》

保荐机构、民族证券	指	中国民族证券有限责任公司
瑞华	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
《招股说明书》	指	发行人为本次发行上市制作的《北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》
《审计报告》	指	瑞华于 2019 年 3 月 28 日出具的瑞华审字 [2019]02290001 号《北京龙软科技股份有限公司审计报告》
报告期、最近三年	指	2016 年度、2017 年度和 2018 年度
最近两年	指	2017 年度和 2018 年度
《内部控制专项报告》	指	瑞华于 2019 年 3 月 28 日出具的瑞华核字 [2019]02290004 号《北京龙软科技股份有限公司内部控制专项报告》
《公司法》	指	根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国公司法〉的决定》第四次修正，自 2018 年 10 月 26 日施行的《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	根据 2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改〈中华人民共和国保险法〉等五部法律的决定》第三次修正，自 2014 年 8 月 31 日施行的《中华人民共和国证券法》

《科创板首发注册管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（中国证券监督管理委员会令第153号）
《科创板股票上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》（上证发〔2019〕22号）
《第12号规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（证监发〔2001〕37号）
中国	指	中华人民共和国，为本《法律意见书》之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区
元	指	中华人民共和国法定货币单位，人民币元

注：本《法律意见书》中部分合计数与各加数直接相加之和可能在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入的计算方法所致。

## 北京德恒律师事务所

### 关于北京龙软科技股份有限公司

### 首次公开发行股票并在科创板上市的

### 法律意见书

德恒01F20190248-1号

**致：北京龙软科技股份有限公司**

北京德恒律师事务所根据与北京龙软科技股份有限公司签订的《专项法律服务合同》，接受发行人的委托，担任发行人首次公开发行股票并在科创板上市的专项法律顾问，就发行人首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市出具本《法律意见书》。

本《法律意见书》是依据《公司法》《证券法》《科创板首发注册管理办法》《第12号规则》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关法律、法规、规范性文件及中国证监会的有关规定而出具。

根据有关法律、法规及规范性文件的要求和发行人的委托，本所律师就发行人申请发行A股的主体资格、本次发行上市的条件、上报文件及相关事实的合法性进行了审查，并根据本所律师对事实的了解和对法律的理解就本《法律意见书》出具日之前已经发生并存在的事实发表法律意见。

为出具本《法律意见书》，本所律师对发行人提供的有关文件和相关事实进行了审核和验证，并基于发行人向本所作出的如下说明：“本公司应向为公司本次发行上市提供服务的各中介机构提供与公司本次发行上市有关的一切文件。本公司提供之该等文件均是真实、完整的；本公司提供之该等文件之复印件或副本材料与其正本完全一致；本公司提供之该等文件上之签名及印章均是真实的；本公司提供之该等文件中所述事实及本公司相关人员之口头所述事实均是真实、完整、准确、有效的；本公司向各中介机构提供之任何有关文件或任何有关事实无

任何虚假记载、误导性陈述和重大遗漏”。对于出具本《法律意见书》至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依赖政府有关部门、发行人或者其他有关机构出具的证明文件作出判断。

本《法律意见书》仅依据中国现行有效的法律、法规和规范性文件的有关规定发表法律意见，并不依据境外法律发表法律意见。

本《法律意见书》仅就与本次发行上市有关的法律问题发表意见，并不对会计、审计、资产评估、投资决策等事宜发表意见。在本《法律意见书》中对有关会计报表、审计报告和评估报告中数据和结论的引述，不表明本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示的保证，本所律师依赖具备资质的专业机构对该等专业问题作出的判断。

本所及经办律师已经严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人本次发行上市的合法性、合规性、真实性、有效性进行了充分的核查验证，保证本《法律意见书》所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。

本所同意发行人按照中国证监会的审核要求，在其招股说明书及其摘要中部分引用本《法律意见书》的意见及结论，但该等引述不应导致对本所意见和结论的理解出现偏差。

本《法律意见书》仅供发行人本次发行上市使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本《法律意见书》作为其本次发行上市申报材料的组成部分，并依法对所出具的法律意见承担责任。

## 一、本次发行上市的批准和授权

经核查，本所律师认为，发行人本次发行上市已获得公司董事会及股东大会的批准，发行人董事会和股东大会的召集、召开和表决程序均符合相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，决议内容合法、有效。发行人股东大会已授权董事会全权办理本次发行上市的相关事宜，该等授权的范围和程序合法、有效。发行人本次发行尚待取得上海证券交易所审核同意并报经中国证监会履行

注册程序。本次发行完成后，发行人股票在上海证券交易所科创板上市交易尚待取得上海证券交易所同意。

## 二、发行人本次发行上市的主体资格

（一）经核查，发行人为依法设立并合法存续的股份有限公司，不存在相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》中规定的需要终止的情形。

（二）经核查，龙软有限成立于2002年2月22日，整体变更为发行人时系以龙软有限截至2011年10月31日经审计的账面净资产折股，发行人的持续经营时间从2002年2月22日起计算，至今已持续经营三年以上，符合《科创板首发注册管理办法》第十条的规定。

（三）经核查，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《科创板首发注册管理办法》第十二条第（一）项的规定。

（四）经核查，发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《科创板首发注册管理办法》第十二条第（二）项的规定。

（五）经核查，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板首发注册管理办法》第十二条第（三）项的规定。

（六）经核查，发行人的主营业务是以自主研发的专业地理信息系统平台为基础，利用物联网、大数据、云计算等技术，为煤炭工业的安全生产、智能开采提供工业应用软件及全业务流程信息化整体解决方案；为政府应急和安监部门、科研院所、安全生产服务机构、工业园区、高危行业企业提供现代信息技术

与安全生产深度融合的智慧应急、智慧安监整体解决方案，与其持有的《营业执照》及《公司章程》中关于经营范围的记载相符。发行人的生产经营活动符合法律、法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策，符合《科创板首发注册管理办法》第十三条第一款的规定。

综上，本所律师认为，发行人依法设立且不存在根据相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形；发行人相关情况符合《科创板首发注册管理办法》的有关规定；发行人具备本次发行上市的主体资格。

### 三、本次发行上市的实质条件

#### （一）发行人本次发行上市符合《公司法》第一百二十六条规定的条件

经核查，发行人本次拟发行的股票为每股面值为人民币一元的普通股，每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，任何单位或者个人认购每股股份应当支付相同价额，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

#### （二）发行人本次发行上市符合《证券法》规定的公开发行新股并上市的条件

1. 经核查，发行人已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《证券法》第十三条第一款第（一）项的规定。

2. 经核查，发行人最近三年连续盈利，具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十三条第一款第（二）项的规定。

3. 经核查，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，符合《证券法》第十三条第一款第（三）项以及第五十条第一款第（四）项的规定。

4. 经核查，发行人股本总额不少于 3,000 万元，符合《证券法》第五十条第一款第（二）项的规定。

5. 经核查，发行人拟向社会公众发行不超过 1,769 万股股票。本次发行完成后，发行人公开发行的股份数将不少于本次发行后发行人股份总数的 25%，符合《证券法》第五十条第一款第（三）项的规定。

6. 经核查，发行人已聘请具有保荐资格的民族证券担任本次发行上市的保荐人，符合《证券法》第十一条第一款和第四十九条第一款的规定。

（三）发行人本次发行上市符合《科创板首发注册管理办法》规定的条件

1. 经核查，发行人具有本次发行上市的主体资格，符合《科创板首发注册管理办法》第十条、第十二条及第十三条第一款的规定。

2. 经核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告，符合《科创板首发注册管理办法》第十一条第一款的规定

3. 经核查，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制专项报告，符合《科创板首发注册管理办法》第十一条第二款的规定。

4. 经核查，最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板首发注册管理办法》第十三条第二款的规定。

5. 经核查，最近三年内，发行人董事、监事和高级管理人员不存在受到中国证监会行政处罚，或者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，尚未有明确结论意见等情形，符合《科创板首发注册管理办法》第十三条第三款的规定。

（四）发行人本次发行上市符合《科创板股票上市规则》规定的条件

1. 经核查，发行人符合中国证监会规定的发行条件，符合《科创板股票上

市规则》第2.1.1条第一款第（一）项的规定；

2. 经核查，发行人本次发行上市前股本总额为5,306万元，本次发行股本1,769万元，发行后股本总额为7,075万元，不低于3,000万元，本次发行完成后，发行人公开发行的股份数将不少于本次发行后发行人股份总数的25%，符合《科创板股票上市规则》第2.1.1条第一款第（二）项和第（三）项的规定；

3. 经核查，发行人预计市值不低于人民币 10 亿元；发行人最近两年连续盈利，且最近两年净利润累计不少于5,000万元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元，符合《科创板股票上市规则》第2.1.1条第一款第（四）项和第2.1.2条第一款第（一）项的规定。

综上，本所律师认为，发行人符合相关法律、法规和规范性文件规定的本次发行上市的实质性条件。

#### 四、发行人的设立

（一）经核查，发行人设立的程序、资格、条件和方式等符合当时相关法律、法规和规范性文件的规定。

（二）经核查，发行人设立过程中签署的《发起人协议》符合相关法律、法规和规范性文件的规定，该协议的履行不会导致发行人设立行为存在潜在纠纷。

（三）经核查，中瑞岳华<sup>1</sup>在对发行人财务报表进行审计的过程中发现需审计调整事项，对龙软有限以 2011 年 10 月 31 日为改制基准日的相关资产和负债的账面值进行了调整，并出具《关于审计调整对改制基准日净资产影响的说明》。调整后的净资产与发行人设立时委托利安达会计师事务所有限责任公司出具的利安达审字[2011]第 1454 号《审计报告》和利安达验字[2011]第 A1125 号《验资报告》中的净资产出现差异。根据中瑞岳华出具的《关于审计调整对改制基准日净资产影响的说明》，本次调整前净资产为 59,130,452.74 元，本次调整后净资产

---

<sup>1</sup> 根据发行人 2012 年第一次临时股东大会决议，发行人曾聘请中瑞岳华担任发行人首次公开发行股票并在创业板上市的审计机构。2013 年 5 月，中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）与国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）合并，成立瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）。

为 53,308,689.78 元,调整调减净资产 5,821,762.96 元;调整后股本仍为 48,360,000 元,资本公积 4,948,689.78 元。本次对改制基准日的净资产审计调整事项已经发行人 2012 年第三次临时股东大会《关于对公司改制净资产调整事项予以确认的议案》审议通过。

根据中瑞岳华于 2012 年 11 月 8 日出具的中瑞岳华专审字[2012]第 3126 号《北京龙软科技股份有限公司验资复核报告》,确认利安达会计师事务所有限责任公司于 2011 年 11 月 15 日出具的关于发行人设立登记注册资本实收情况的验资报告(利安达验字[2011]第 A1125 号)在所有重大方面不存在不符合《中国注册会计师审计准则第 1602 号——验资》要求的情况。

经核查,发行人履行了必要的审计、资产评估和验资程序,符合法律、法规和规范性文件的规定。

(四)经核查,发行人创立大会的召集、召开、表决程序及所议事项符合相关法律、法规和规范性文件的规定,决议合法、有效。

## 五、发行人的独立性

(一)经核查,发行人合法拥有与生产经营有关的房屋、商标、专利、计算机软件著作权、非专利技术的所有权或者使用权,具有独立的采购和产品销售系统。发行人主要财产不存在权属争议。发行人为经营需要,以其自有房产作为抵押向银行办理抵押贷款,该等情形为发行人的正常经营安排,不存在损害公司利益和资产完整性的情形。截至本《法律意见书》出具之日,发行人的资产独立、完整。

(二)经核查,发行人独立从事其《营业执照》所核定的经营范围中的业务,依法经营,独立开展业务并对外签订合同,其业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争,不存在严重影响发行人独立性或者显失公允的关联交易。截至本《法律意见书》出具之日,发行人的业务独立。

(三)经核查,发行人董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》《公

公司章程》规定的程序产生。发行人的劳动、人事和工资管理制度完全独立于其控股股东、实际控制人及其他关联方；发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任职务的情形，不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形；发行人的财务人员不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。截至本《法律意见书》出具之日，发行人的人员独立。

（四）经核查，发行人设有独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。发行人独立进行纳税申报并缴纳税款，为独立合法的纳税主体。截至本《法律意见书》出具之日，发行人的财务独立。

（五）经核查，发行人已按照《公司法》及《公司章程》的规定，建立了健全的法人治理结构。发行人具有健全的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。截至本《法律意见书》出具之日，发行人的机构独立。

（六）经核查，发行人拥有独立完整的研发、采购和销售系统，其业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系。发行人具有健全的内部组织结构，拥有独立的决策和执行机构；发行人正在履行的主要合同均以发行人或其子公司的名义签署和履行。截至本《法律意见书》出具之日，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

综上，本所律师认为，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

## 六、发起人、股东及实际控制人

（一）经核查，发行人的发起人或股东均为具有完全民事行为能力的中国公民或依法设立并有效存续的中国企业，具有相关法律、法规和规范性文件规定担任发起人或进行出资的资格。

(二) 经核查, 发行人的发起人或股东人数、住所、出资比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

(三) 经核查, 发行人的控股股东和实际控制人为毛善君, 最近两年内发行人的实际控制人未发生变更。

(四) 经核查, 发起人已投入发行人的资产的产权关系清晰, 各发起人将上述资产投入发行人不存在法律障碍。

(五) 经核查, 发行人不存在将全资附属企业或其他企业先注销再折价入股或以在其他企业中的权益折价入股的情形。

(六) 经核查, 发行人系由龙软有限整体变更设立, 不存在发起人投入发行人的资产或权利的权属证书需要转移的情形。

## 七、发行人的股本及演变

(一) 经核查, 发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效, 产权清晰, 不存在纠纷及风险。

(二) 经核查, 发行人及其前身龙软有限的历次股权变动均履行了相应的法律程序, 符合当时有效的法律、法规或规范性文件的规定, 相关股东已足额缴纳出资。

(三) 经核查, 发行人在有限公司阶段存在在股权代持情况, 未损害发行人其他股东、债权人及第三方的权益, 且股权代持情况已得到全部清理; 发行人目前的股权结构清晰, 股东之间就股权事宜不存在纠纷。

(四) 经核查, 截至本《法律意见书》出具之日, 发行人股东均真实、有效的持有发行人股份, 不存在委托他人或接受他人委托持有发行人股份或信托持股的情形; 不存在股东将其持有的发行人的股份进行质押或其他权利受限的情形。

## 八、发行人的业务

(一) 经核查,发行人在其经核准的经营范围内从事业务经营,发行人的经营范围和经营方式符合法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定,符合国家产业政策。

(二) 经核查,发行人已取得经营所需的业务资质,截至本《法律意见书》出具之日,发行人的业务资质证书在有效期内。

(三) 经核查,发行人未在中国大陆以外地区从事经营活动。

(四) 经核查,发行人及其前身经营范围的变更已经履行了必要的法律程序,符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

(五) 经核查,发行人的主营业务突出,且最近两年内没有发生变化。

(六) 经核查,发行人依法有效存续,不存在持续经营的法律障碍。

## 九、关联交易及同业竞争

### (一) 关联方

经核查,截至本《法律意见书》出具之日,发行人关联方包括:

#### 1. 控股股东和实际控制人

毛善君,现持有发行人 33,259,466 股股份,占发行人股份总数的 62.6828%,为发行人的控股股东和实际控制人。

#### 2. 发行人的控股子公司

截至本《法律意见书》出具之日,发行人共存在 2 家控股子公司,即三河龙软和贵州龙软。

#### 3. 发行人的董事、监事和高级管理人员

截至本《法律意见书》出具之日,发行人的董事、监事及高级管理人员见下表:

类别	姓名	在发行人任职情况
----	----	----------

类别	姓名	在发行人任职情况
董事	毛善君	董事长
	任永智	董事、总经理
	郭兵	副董事长、副总经理
	徐慧	董事
	康红普	独立董事
	李琳	独立董事
	张韶华	独立董事
监事	魏孝平	监事会主席
	陈华州	职工代表监事
	陈恩	监事
其它高级管理人员	郑升飞	副总经理、董事会秘书
	尹华友	副总经理
	雷小平	副总经理
	侯立	副总经理
	郭俊英	财务总监

4. 发行人的控股股东、实际控制人、持有发行人 5% 以上股份的自然人股东、发行人的董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

5. 发行人的控股股东、实际控制人、持有发行人 5% 以上股份的自然人股东、发行人的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

截至本《法律意见书》出具之日，发行人的控股股东、实际控制人、持有发行人 5% 以上股份的自然人股东、发行人的董事（独立董事除外）、监事、高级

管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织情况见下表：

序号	名称	关联关系
1.	金雷科技股份公司	发行人董事徐慧担任该公司董事
2.	山东兰剑物流科技股份有限公司	发行人董事徐慧担任该公司董事
3.	重庆艾艺荷马教育科技股份有限公司	发行人董事徐慧担任该公司董事
4.	中科宇图科技股份有限公司	发行人董事徐慧担任该公司董事
5.	北京金米兰咖啡有限公司	发行人副总经理、董事会秘书郑升飞妻弟朱雪松持有该公司82.35%股权
6.	北京米兰世纪咖啡有限公司	发行人副总经理、董事会秘书郑升飞妻弟朱雪松持有该公司80%股权
7.	北京童心童绘教育咨询有限公司	发行人监事会主席魏孝平持有该公司100%股权
8.	深圳前海湓洋资本管理有限公司	发行人监事陈恩担任该公司执行董事、总经理

6. 过去十二个月内，具有上述情形的自然人、法人或其他组织。

截至本《法律意见书》出具之日，过去十二个月内，具有上述情形的主要自然人、法人或其他组织包括：

序号	姓名	关联关系
1.	刘砚	2017年12月2日至2019年2月25日担任发行人副总经理
2.	李冬梅	2017年12月2日至2019年1月30日担任发行人独立董事
3.	周光涛	2017年12月2日至2018年9月8日担任发行人董事
4.	刘芳	报告期初至2018年5月29日担任发行人监事
5.	吴团结	2017年12月2日至2018年5月11日担任发行人董事

## （二）关联交易的公允性

经核查，发行人报告期内的关联交易内容真实有效，不存在损害发行人及其

它股东合法权益的情况；发行人股东大会、董事会及独立董事已对发行人最近三年的关联交易的公允性、合理性、有效性予以确认，发行人不存在通过关联交易操纵利润的情况。

### （三）发行人关联交易公允决策的程序

经核查，发行人根据相关法律、法规和规范性文件的规定已在其《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》中对关联交易的决策、披露程序作出了明确、详细的规定，包括规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决及独立董事对关联交易发表独立意见等公允决策程序，该等规定符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

### （四）同业竞争

根据控股股东、实际控制人毛善君出具的承诺并经本所律师核查，截至本《法律意见书》出具之日，毛善君除持有发行人股份外，未直接或间接控股或参股其他企业，不存在直接或间接经营与发行人相同或相似业务的情形，与发行人不存在同业竞争。

### （五）避免同业竞争的措施或承诺

经核查，发行人的控股股东、实际控制人毛善君已就避免与发行人发生同业竞争出具《避免同业竞争承诺函》。

### （六）发行人对有关关联交易和解决同业竞争的承诺或措施的披露

经核查，发行人报告期内关联交易情况和解决同业竞争的承诺或措施已在《招股说明书》中予以充分披露，不存在重大遗漏和重大隐瞒。

## 十、发行人的主要财产

### （一）发行人的对外投资情况

经核查，截至本《法律意见书》出具之日，发行人拥有三河龙软和贵州龙软2家全资子公司。

## （二）发行人拥有的房屋

经核查，截至本《法律意见书》出具之日，发行人拥有 7 宗房屋所有权。

## （三）发行人及其子公司承租房产情况

经核查，截至本《法律意见书》出具之日，发行人及其子公司承租 13 处房产。

## （四）发行人及其子公司拥有的无形资产

1. 经核查，截至本《法律意见书》出具之日，发行人已经取得 4 项注册商标。

2. 经核查，截至本《法律意见书》出具之日，发行人已经取得 12 项专利权。

3. 经核查，截至本《法律意见书》出具之日，发行人已经取得 135 项计算机软件著作权。

## （五）发行人及其子公司拥有的主要生产经营设备

经核查，发行人的生产经营设施设备为发行人正常经营需要所购买，发行人对该等生产经营设施设备拥有合法的所有权。

## （六）发行人及其子公司财产的取得方式和产权状况

经核查，发行人及其子公司拥有的房屋、主要生产经营设备、商标、专利、计算机软件著作权等系通过购置、自行申请等方式取得，财产取得方式真实、合法、有效；发行人及其子公司已取得上述主要财产所有权或使用权的权属证书或证明。

## （七）发行人及其子公司主要财产权利受限情况

经核查，截至本《法律意见书》出具之日，除已披露的房产抵押情况外，发行人及其子公司其他主要财产的所有权或使用权不存在抵押、质押或其他权利受限的情形。

## 十一、发行人的重大债权债务

(一) 经核查, 发行人正在履行的重大合同经合同各方正式签署, 合同的内容和形式合法有效, 对合同当事人具有法律约束力, 不存在因违反相关法律、法规的规定而导致不能成立或者无效的情况。

(二) 经核查, 截至本《法律意见书》出具之日, 发行人正在履行的重大合同不存在纠纷或潜在纠纷, 未收到任何第三方关于重大合同的争议诉求。

本所律师认为, 发行人是由龙软有限整体变更设立, 发行人整体继受了龙软有限的全部债权债务, 有关合同不存在需变更合同主体的情形, 合同履行不存在实质性法律障碍。

(三) 经核查, 截至本《法律意见书》出具之日, 发行人不存在因环境保护、知识产权、产品或服务的质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

(四) 经核查, 除《律师工作报告》已经披露的关联交易外, 发行人与关联方之间不存在其他重大债权债务和相互提供担保的情况。

(五) 经核查, 发行人金额较大的其他应收、应付款均已经瑞华审计, 债权债务关系清晰, 合法有效。

## 十二、发行人的重大资产变化及收购兼并

(一) 发行人自设立以来合并、分立、增资扩股、减少注册资本、收购或出售重大资产的情况

1. 经核查, 发行人自设立以来无合并、分立、减少注册资本、收购或出售重大资产的情况。

2. 经核查, 发行人及其前身共有 7 次增加注册资本。

3. 2006 年 11 月, 龙软有限与贵州煤矿地质工程咨询与地质环境检测中心共同出资设立贵州龙软科技发展有限公司, 注册资本为 400 万元, 龙软有限持有贵州龙软科技发展有限公司 60% 股权。2011 年 12 月, 贵州龙软科技发展有限公司

注销。

4. 经核查，龙软有限于 2009 年 7 月设立全资子公司三河龙软，截至本《法律意见书》出具之日，三河龙软的注册资本为 306 万元。

5. 经核查，2018 年 8 月，发行人设立全资子公司贵州龙软，截至本《法律意见书》出具之日，贵州龙软的注册资本为 10 万元。

6. 经核查，除上述已披露的情况外，截至本《法律意见书》出具之日，发行人不存在其他已进行的合并、分立、增资扩股、减少注册资本、收购或出售重大资产等行为。发行人的上述重大资产变化均已履行必要的法律程序，符合当时有效的法律、法规或规范性文件的规定，真实、合法、有效。

#### （二）发行人拟进行的重大资产变化和收购兼并

经核查，截至本《法律意见书》出具之日，发行人没有进行重大资产置换、资产剥离、资产收购或出售的安排。

### 十三、发行人章程的制定与修改

（一）经核查，《公司章程》的制定及最近三年的修改均履行了法定程序。

（二）经核查，《公司章程》的内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

（三）经核查，为本次发行上市，发行人制定并经股东大会审议通过了上市《公司章程（草案）》。经本所律师核查，上市《公司章程（草案）》根据《公司法》《上市公司章程指引（2016 年修订）》等相关法律、法规和规范性文件制定，于发行人本次发行上市后生效。

### 十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

（一）经核查，发行人具有健全的组织机构。

（二）经核查，发行人具有健全的三会议事规则，该等议事规则及其他公司

治理制度符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（三）经核查，发行人自设立后的历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。发行人股东大会、董事会历次授权或重大决策行为合法、合规、真实、有效。

## 十五、发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

（一）经核查，发行人董事、监事和高级管理人员的任职均经合法程序产生，其任职资格符合相关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

（二）经核查，截至本《法律意见书》出具之日，发行人董事、监事和高级管理人员的变化，主要系因发行人完善公司法人治理结构以及个别董事、监事因个人原因辞职所致。最近两年内，发行人董事和高级管理人员未发生重大变化。

（三）经核查，发行人独立董事的任职资格、职权范围符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（四）经核查，最近两年内，发行人的核心技术人员未发生重大变化。

## 十六、发行人的税务

（一）经核查，发行人及其子公司均依法办理了税务登记，其执行的税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的要求。

（二）经核查，报告期内，发行人及其子公司享受的税收优惠、财政补贴政策合法、合规、真实、有效。

（三）经核查，发行人及其子公司在报告期内能够遵守国家有关税务方面的法律、法规，按照国家税务管理的相关规定依法纳税，不存在重大税务违法行为，也不存在因违反相关规定而受到税务管理部门重大行政处罚的情形。

## 十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

(一) 经核查, 报告期内发行人及其子公司不存在因违反有关环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

(二) 经核查, 报告期内发行人及其子公司不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

(三) 经核查, 报告期内发行人及其子公司不存在因违反有关工商管理方面法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

(四) 经核查, 报告期内发行人及其子公司不存在因社会保险缴存事宜受到行政处罚的情形, 不存在因住房公积金缴存事宜受到行政处罚的情形。

## 十八、发行人募集资金的运用

(一) 经核查, 发行人募集资金具有明确的使用方向, 用于发行人的主营业务, 且重点投向科技创新领域, 发行人募集资金数额和投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

(二) 经核查, 发行人募集资金投资项目已经发行人董事会、股东大会审议批准; 发行人董事会已对募集资金投资项目的可行性进行认真分析, 确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力, 已通过充分论证有效防范投资风险, 提高募集资金使用效益。

(三) 经核查, 发行人本次发行上市募集资金投资项目没有与他人合作的情况。

(四) 经核查, 发行人已建立募集资金专项存储制度。

## 十九、发行人业务发展目标

(一) 经核查, 发行人在《招股说明书》中披露的业务发展目标与其主营业务一致。

(二) 经核查, 发行人业务发展目标符合国家产业政策及现行法律、法规和

规范性文件的有关规定，不存在潜在的法律风险。

## 二十、诉讼、仲裁与行政处罚

(一) 经核查，截至本《法律意见书》出具之日，发行人及其控股股东、实际控制人、董事长毛善君存在尚未了结的诉讼，具体情况如下：

1. 发行人在北京知识产权法院起诉刘桥喜、熊伟、王平、贲旭东、卢本陶和现北京元图智慧科技有限公司不正当竞争（以下简称“不正当竞争案”）。发行人主张该等被告侵犯了发行人的技术秘密及经营秘密，请求法院判令被告停止侵犯发行人商业秘密的行为，并承担赔偿损失、赔礼道歉等民事责任；北京知识产权法院于2017年8月8日出具民事受理通知书受理该案，并已进行一次开庭审理。截至本《法律意见书》出具之日，北京知识产权法院尚未就该案作出判决。

2. 发行人向北京知识产权法院起诉刘桥喜、熊伟、王平、贲旭东、卢本陶和现北京元图智慧科技有限公司侵害发行人的计算机软件著作权。发行人主张被告侵害了发行人计算机软件著作权，请求法院判令被告停止侵害，赔偿损失；北京知识产权法院于2017年9月4日出具民事受理通知书受理该案，截至本《法律意见书》出具之日，该案尚未开庭审理。

3. 发行人控股股东、实际控制人、董事长毛善君向北京市海淀区人民法院分别起诉卢本陶、刘桥喜、王平、熊伟及贲旭东违反各自保密义务。毛善君主张卢本陶、刘桥喜、王平、熊伟及贲旭东自发行人离职后违反了各自与其在先约定的保密义务，侵犯了发行人的商业秘密，要求法院判令被告继续履行保密义务、承担违约责任等。根据发行人提供的资料及说明，北京市海淀区人民法院于2017年7月受理了该等案件，因被告是否存在不正当竞争案中所述侵犯发行人商业秘密、违反保密义务的行为的事实是该等案继续审理的前提，故北京市海淀区人民法院分别就该等案件作出中止诉讼裁定，待北京知识产权法院就不正当竞争案作出裁决后恢复审理。截至本《法律意见书》出具之日，北京市海淀区人民法院尚未恢复该等案件审理。

本所律师认为，上述诉讼中发行人和毛善君均为原告，上述诉讼的裁决结果

不会对发行人的经营环境及持续经营产生重大不利影响。

（二）经核查，截至本《法律意见书》出具之日，除上述已经披露的发行人尚未了结的诉讼外，发行人不存在其他尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（三）经核查，截至本《法律意见书》出具之日，除上述已经披露的发行人控股股东、实际控制人毛善君尚未了结的诉讼外，发行人持股5%以上主要股东不存在其他尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（四）经核查，截至本《法律意见书》出具之日，除上述已经披露的发行人董事长毛善君尚未了结的诉讼外，发行人董事长、总经理不存在其他尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

## 二十一、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师未参与《招股说明书》的编制和讨论，但对其进行了总括性的审阅，对《招股说明书》中引用本《法律意见书》和《律师工作报告》相关内容作了重点审阅，本所律师认为，《招股说明书》不会因引用本《法律意见书》和《律师工作报告》的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏引致的法律风险。

## 二十二、关于本次发行上市的结论性意见

综上，本所律师认为，发行人本次发行上市的申请具备《公司法》《证券法》《科创板首发注册管理办法》《科创板上市规则》等有关法律、法规、规范性文件所规定的公开发行股票并上市的条件。发行人本次发行上市不存在实质性法律障碍。发行人本次发行尚需取得上海证券交易所审核同意并报经中国证监会履行注册程序。本次发行完成后，经上海证券交易所同意，发行人股票可在上海证券交易所科创板上市交易。

本《法律意见书》正本一式陆份，经签字盖章后具有同等法律效力。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》之签署页）



北京德恒律师事务所 盖章

负责人： 王丽

王 丽

经办律师： 赵雅楠

赵雅楠

经办律师： 毕玉梅

毕玉梅

经办律师： 朱思萌

朱思萌

2019 年 4 月 2 日

---

北京德恒律师事务所  
关于北京龙软科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
补充法律意见（一）

---



北京德恒律师事务所  
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层  
电话：010-52682888 传真：010-52682999 邮编：100033

## 北京德恒律师事务所

### 关于北京龙软科技股份有限公司

### 首次公开发行股票并在科创板上市的

### 补充法律意见（一）

德恒01F20190248-6号

致：北京龙软科技股份有限公司

北京德恒律师事务所根据与北京龙软科技股份有限公司签订的《专项法律服务合同》，接受发行人的委托，担任发行人首次公开发行股票并在科创板上市的专项法律顾问，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，于2019年4月2日出具了《法律意见》和《律师工作报告》。现根据上海证券交易所《关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）（2019）29号）提出的有关审核问询问题出具本《补充法律意见（一）》。

本《补充法律意见（一）》是对《法律意见》《律师工作报告》的修改和补充，并构成《法律意见》《律师工作报告》不可分割的一部分。除本《补充法律意见（一）》所作的补充或修改之外，《法律意见》《律师工作报告》的内容仍然有效。

除另有说明外，《法律意见》《律师工作报告》中所述的出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本《补充法律意见（一）》。

一、请保荐机构和发行人律师核查发行人在报告期内是否涉及应当履行招标投标程序而未履行招标投标程序的项目协议，如有，请就未履行招标投标程序可能存在的风险及对发行人主要业务的影响发表明确意见。（审核问询问题9）

回复：

根据《中华人民共和国招标投标法》第三条的规定，需要履行招标投标程序的项目为符合特定条件的工程建设项目；根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二条的规定，建设工程项目是指工程以及与工程建设有关的货物、服务，这里所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。

根据发行人的说明及《招股说明书》，发行人的主营业务是以自主研发的专业地理信息系统平台为基础，利用物联网、大数据、云计算等技术，为煤炭工业的安全生产、智能开采提供工业应用软件及全业务流程信息化整体解决方案；为政府应急和安全监管部门、科研院所、工业园区提供现代信息技术与安全生产深度融合的智慧应急、智慧安监整体解决方案。发行人的主要产品包括 LongRuan GIS、LongRuan GIS “一张图”、LongRuan 安全云服务三大基础技术平台及在其基础上开发的系列专业应用软件。

根据上述，本所律师认为，发行人向客户提供的软件产品及服务不属于根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等相关法律、法规规定的应当履行招标投标程序的货物或服务。

《中华人民共和国政府采购法》第二条第二款规定，“政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。”第二十六条规定，“政府采购采用以下方式：（一）公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；

（四）单一来源采购；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式。”

根据发行人提供的资料及说明，并经本所律师核查，发行人履行招投标程序的项目主要为政府采购项目以及根据客户内部制度规定需要履行招投标程序的项目。

本所律师核查了报告期内发行人合同金额在 200 万元以上的销售合同，在该核查范围内，发行人大部分政府采购项目通过招投标程序取得，少数政府采购项目是根据招标单位要求依法通过竞争性谈判方式取得；其他非政府采购项目，发行人依据客户要求需要履行招投标程序的，均履行了招投标程序。

综上所述，本所律师认为，报告期内，发行人不存在依据相关法律、法规规定应当履行招投标程序而未履行招投标程序的重大项目协议；其他项目协议，因合同金额相对较小，不会对发行人主要业务或持续经营产生重大不利影响。

**二、请发行人律师核查发行人报告期内是否存在向下游分包中标项目，是否违反中标项目的相关约定及违反约定的违约责任，并发表明确意见。（审核问询问题10）**

**回复：**

根据《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国招标投标法》《建设工程勘察设计管理条例》等相关法律、法规的规定，分包主要系指在建设工程合同领域，承包人经发包人同意，将其承包的非主体部分、非关键性工作交由第三人完成，第三人就其完成的工作成果与承包人一起向发包人承担连带责任的行为。

发行人属于软件开发和技术服务企业，其主要业务是向客户提供软件开发和技术服务，并为客户全业务流程信息化提供整体方案，发行人通过招投标程序与客户签署的项目协议不属于建设工程合同，发行人不存在上述法律、法规规定的分包情形。

根据发行人提供的资料及《招股说明书》，并经本所律师核查，发行人为客户提供整体方案的项目中除自行开发的软件部分和外购成品软硬件外，存在根据不同项目的差异化需求进行的航拍摄影等专业技术服务和数据处理工作。发行人在承接项目中涉及到跨行业、跨专业领域，及工作量较大由自身处理不具有比较优势的情况时，会聘请其他公司进行技术服务支持或数据处理，属于外购服务的情况。

报告期内，发行人外购服务情况如下：

单位：万元

年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
外购服务金额	101.27	206.55	322.33
采购总额	1,388.52	1,775.38	1,598.25
外购服务金额占采购金额的占比	7.29%	11.63%	20.17%

综上所述，本所律师认为，发行人不存在《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国招标投标法》《建设工程勘察设计管理条例》等相关法律、法规规定的分包情形；报告期内发行人外购服务金额占发行人采购总额的比例较小，外购服务对发行人业务影响较小。

三、招股说明书披露，发行人龙软商标的有效期截至2017年12月27日。请发行人补充披露该商标已过有效期但尚未完成续期的原因，续期是否存在法律障碍及对发行人业务是否存在重大影响及原因。

请保荐机构和发行人律师核查上述事项并发表意见。（审核问询问题12）

回复：

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本《补充法律意见（一）》出具之日，发行人已经取得的4项注册商标见下表：

序号	商标名称	商标注册证号	权属人	注册有效期限	核定使用商品	取得方式	他项权利
1.		第 3223512 号	发行人	2013 年 8 月 28 日至 2023 年 8 月 27 日	第 9 类	原始取得	无
2.		第 3223513 号	发行人	2014 年 2 月 21 日至 2024 年 2 月 20 日	第 9 类	原始取得	无
3.		第 4136851 号	发行人	2017 年 12 月 28 日至 2027 年 12 月 27 日	第 42 类	原始取得	无
4.		第 18571942 号	发行人	2017 年 10 月 7 日至 2027 年 10 月 6 日	第 42 类	原始取得	无

根据发行人的说明并经本所律师核查,《招股说明书》披露发行人已取得的注册号为 4136851 的注册商标(上表第 3 项商标)的有效期为“2007 年 12 月 28 日至 2017 年 12 月 27 日”系笔误,该商标的实际有效期为“2017 年 12 月 28 日至 2027 年 12 月 27 日”;截至本《补充法律意见(一)》出具之日,发行人不存在已过有效期但尚未完成续期的注册商标。

综上,本所律师认为,截至本《补充法律意见(一)》出具之日,发行人已取得的 4 项注册商标均在有效期,不存在已过有效期但尚未完成续期的情形。

**四、招股说明书披露,发行人与北京大学共有4项专利、与开滦集团共有2项专利,与中国神华及神华神东共有1项专利。同时,毛善君在北京大学遥感与地理信息系统研究所从事教学科研工作至今。**

请发行人补充披露:(1)共有专利的产生背景,发行人和共有专利方就专利使用的约定,发行人使用或者对外授权是否受到限制,共有方是否具有使用或对外授权使用共有专利的权利,上述专利使用是否存在纠纷或者潜在纠纷;

(2)共有专利主要内容,是否涉及发行人核心技术,对发行人业务是否构成重大不利影响及依据;(3)报告期内发行人合作研发的具体情况、项目合作方式、合作研发费用支付方式、研发成果所有权归属及未来收益分享情况;(4)发行人与其他方共同拥有专利的形成背景以及对发行人独立性的影响。

请发行人说明毛善君在北京大学遥感与地理信息系统研究所任职，就其研发形成的知识产权与北京大学之间有无安排及是否存在纠纷或者潜在纠纷。

请保荐机构和发行人律师核查上述事项并发表意见。（审核问询问题13）

回复：

（1）共有专利的产生背景，发行人和共有专利方就专利使用的约定，发行人使用或者对外授权是否受到限制，共有方是否具有适用或对外授权使用共有专利的权利，上述专利使用是否存在纠纷或者潜在纠纷；

1. 发行人与北京大学的共有专利

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本《补充法律意见（一）》出具之日，发行人与北京大学共同拥有 4 项专利，该等专利的基本情况见下表：

序号	专利权人	名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	取得方式	他项权利
1.	龙软科技、 北京大学	井下人员跟踪定位系统及其方法	发明	ZL200710198458.2	2007年12月12日	申请日起20年	原始取得	无
2.	龙软科技、 北京大学	巷道在线指向测距仪	实用新型	ZL201020192562.8	2010年5月17日	申请日起10年	原始取得	无
3.	龙软科技、 北京大学	用于透明化矿山的构建方法	发明	ZL201711339845.3	2017年12月14日	申请日起20年	原始取得	无
4.	龙软科技、 北京大学	煤矿分布式协同一张图系统及协同管理方法	发明	ZL201711338644.1	2017年12月14日	申请日起20年	原始取得	无

### （1）共有专利的产生背景

根据发行人提供的资料、发行人的说明以及北京大学出具的《证明》，发行人控股股东、实际控制人毛善君自 1999 年 7 月博士后出站后，就留任于北京大学遥感与地理信息系统研究院从事教学科研工作至今，现任北京大学教授、博士生导师。自 2007 年起至今，发行人（包括其前身龙软有限）与北京大学科技开发部在数字矿山、智慧能源和公共安全领域的理论与政策研究方面建立了长期战略合作关系。

上述共有专利是发行人在业务开展过程中，自立研发项目并结合煤炭行业客户的实际需求而形成的研发成果，研发经费、人力资源均由发行人提供。北京大学之所以作为上述专利的共有权利人，系因毛善君担任北京大学遥感与地理信息系统研究所教师，为支持学校发展，在申请知识产权的过程中，将北京大学列为专利共有人。

### （2）关于专利使用的约定

根据发行人的说明，上述专利技术均为发行人独立研发形成，并非来源于与北京大学的合作研发，双方也未就上述专利签署相关的合作研发协议。

根据北京大学出具的《证明》，上述共有专利以及北京大学与发行人共同署名或被登记为共同权利人的其他知识产权为发行人在市场经营过程中独立研发形成。北京大学同意发行人及其全资或控股企业过去和未来均可在营业范围内无偿使用该等知识产权并享有全部收益，发行人同意北京大学仅为非盈利的科研、学术研究目的无偿使用该等知识产权，不用于任何商业推广或许可任何第三方使用。未经双方同意，北京大学与发行人中任一方均不得将该等知识产权许可给任何第三方使用。

### （3）发行人与北京大学关于上述专利不存在纠纷

北京大学于 2019 年 4 月 28 日出具《证明》，证明发行人与北京大学的产学研合作关系有利于北京大学开展教学科研工作，未损害北京大学的合法权益。北京大学与发行人、毛善君老师之间不存在涉及知识产权的任何争议和纠纷。

根据发行人的说明以及北京大学出具的《证明》，并经本所律师核查，截至

本《补充法律意见（一）》出具之日，发行人与北京大学关于上述专利不存在纠纷。

## 2. 发行人与开滦（集团）有限责任公司的共有专利

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本《补充法律意见（一）》出具之日，发行人与开滦（集团）有限责任公司（以下简称“开滦集团”）共同拥有 2 项专利，该等专利的基本情况见下表：

序号	专利权人	名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	取得方式	他项权利
1.	开滦集团、龙软科技	煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统	实用新型	ZL201120234390.0	2011年7月5日	申请日期10年	原始取得	无
2.	开滦集团、龙软科技	一种固体填充物料输送装置	实用新型	ZL201520954437.9	2015年11月25日	申请日期10年	原始取得	无

### （1）共有专利的产生背景

2011 年，龙软有限与开滦集团钱家营矿业分公司签署《开滦（集团）钱家营矿业分公司煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统合同书》，开滦集团钱家营矿业分公司委托龙软有限开发“煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统”。

2015 年，发行人与开滦集团唐山矿业分公司签署《技术开发（委托）合同》，开滦集团唐山矿业分公司委托发行人研发“充填开采物料输送自动控制技术”。

根据发行人的说明，上述共有专利系龙软有限及发行人基于上述合同接受开滦集团下属分公司委托取得的技术研发成果。

### （2）关于专利使用的约定

根据上述合同的约定、发行人的说明及开滦集团出具的《确认函》，发行人与开滦集团基于上述合同产生的研究开发成果及相关知识产权由双方共同享有，双方均有权无偿使用上述共有专利，未经双方一致同意，任何一方不得将上述共

有专利授权第三方使用。

### （3）发行人与开滦集团关于共有专利不存在纠纷

根据发行人的说明及开滦集团出具的《确认函》，并经本所律师核查，截至本《补充法律意见（一）》出具之日，发行人与开滦集团关于上述共有专利不存在纠纷或潜在纠纷。

### 3. 发行人与中国神华能源股份有限公司、神华神东煤炭集团有限责任公司的共有专利

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本《补充法律意见（一）》出具之日，发行人与中国神华能源股份有限公司（以下简称“神华能源”）、神华神东煤炭集团有限责任公司（以下简称“神东集团”）共同拥有 1 项专利，该等专利的基本情况见下表：

专利权人	名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	取得方式	他项权利
神华能源、神东集团、龙软科技	用于快速掘进的自动调节式风筒装置	实用新型	ZL201521078123.3	2015年12月22日	申请日期10年	原始取得	无

#### （1）共有专利的产生背景

2014 年，发行人与神华能源神东煤炭分公司签署《技术开发（委托）合同》，神华能源神东煤炭分公司委托发行人研发“大柳塔井单巷快速掘进通风方式研究项目”。根据发行人的说明及神东集团出具的《确认函》，上述共有专利系发行人在上述合同项下的研发成果基础上进行创造性改进后取得的技术成果。

#### （2）关于专利使用的约定

根据发行人与神华能源神东煤炭分公司签署的《技术开发（委托）合同》，发行人有权在完成该合同约定的项目研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果、知识产权、商业秘密、技术秘密和其他合法权利，如果是在保密期限（自该合同签

订之日起5年)内完成的,归发行人与神华能源神东分公司所有;如果是在保密期限外完成的,归发行人所有,神华能源神东分公司有优先使用的权利。

根据发行人的说明及神东集团出具的《确认函》,发行人和神华能源、神东集团均有权无偿使用上述共有专利,未经各方一致同意,任何一方不得将上述共有专利授权第三方使用。

(3) 发行人与神华能源、神东集团关于共有专利不存在纠纷

发行人的说明及神东集团出具的《确认函》,并经本所律师核查,截至本《补充法律意见(一)》出具之日,发行人与神华能源、神东集团关于上述共有专利不存在纠纷或潜在纠纷。

(2) 共有专利主要内容,是否涉及发行人核心技术,对发行人业务是否构成重大不利影响及依据;

根据发行人的说明,发行人共有专利的主要内容如下:

序号	专利权人	名称	专利类型	专利号	发行人对专利的使用情况	是否为发行人核心技术
1.	龙软科技、 北京大学	井下人员跟踪定位系统及其方法	发明	ZL200710198458.2	未应用于主营业务	否
2.		巷道在线指向测距仪	实用新型	ZL201020192562.8	未应用于主营业务	否
3.		用于透明化矿山的构建方法	发明	ZL201711339845.3	使用于透明化矿山系统	是

序号	专利权人	名称	专利类型	专利号	发行人对专利的使用情况	是否为发行人核心技术
4.		煤矿分布式协同一张图系统及协同管理方法	发明	ZL201711338644.1	使用于基于 LongRuan GIS “一张图”的安全生产信息共享平台	是
5.	开滦集团、龙软科技	煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统	实用新型	ZL201120234390.0	未应用于主营业务	否
6.		一种固体填充物料输送装置	实用新型	ZL201520954437.9	未应用于主营业务	否
7.	神华能源、神东集团、龙软科技	用于快速掘进的自动调节式风筒装置	实用新型	ZL201521078123.3	未应用于主营业务	否

根据发行人的说明，发行人与北京大学共有的上述第 3 项和第 4 项专利，即“用于透明化矿山的构建方法（专利号为 ZL201711339845.3）”和“煤矿分布式协同一张图系统及协同管理方法（专利号为 ZL201711338644.1）”，为发行人核心技术。根据发行人的说明及北京大学出具的《证明》，该两项专利系发行人利用自身的技术积累、研发投入，结合市场需求独立研发形成，非来源于与北京大学的合作研发，且北京大学确认发行人及其全资或控股企业过去和未来均可在营业范围内无偿使用双方共有知识产权并享有全部收益，北京大学对双方共有知识产权产生的过往及未来收益不主张任何权益或利益，因此，本所律师认为，发行人与北京大学共有该两项专利不会对发行人业务产生不利影响。

根据发行人的说明，除上述第 3 项和第 4 项专利外，发行人其他共有专利均不属于发行人核心技术，发行人与其他方共有该等专利不会对发行人业务产生不利影响。

### **（3）报告期内发行人合作研发的具体情况、项目合作方式、合作研发费用支付方式、研发成果所有权归属及未来收益分享情况；**

根据发行人提供的资料及说明，并经本所律师核查，发行人与北京大学科技开发部于 2018 年 7 月签署《战略合作协议》，约定双方成立“北大—龙软科技智慧能源和公共安全研究中心”（以下简称“研究中心”），自 2017 年 1 月 1 日起，在数字矿山领域的地理信息系统和遥感技术及智慧能源和公共安全管理领域的理论、政策研究方面进行合作。报告期内，发行人未与北京大学开展合作研发。

报告期内，发行人不存在就指定项目或指定技术与其他单位进行合作研发的情况。

### **（4）发行人与其他方共同拥有专利的形成背景以及对发行人独立性的影响**

#### **1. 发行人与其他方共同拥有专利的形成背景**

根据发行人的说明并经本所律师核查，除上述已经披露的共有专利外，发行人不存在其他共有专利。发行人与其他方共同拥有专利的形成背景详见本题回复之“（1）共有专利的产生背景，发行人和共有专利方就专利使用的约定，发行人使用或者对外授权是否受到限制，共有方是否具有适用或对外授权使用共有专利的权利，上述专利使用是否存在纠纷或者潜在纠纷”的有关回复。

#### **2. 发行人与其他方共有专利对发行人独立性的影响**

根据发行人提供的资料及说明，并经本所律师核查，发行人对其共有专利享有独立的使用权，并能够独自享有使用该等专利产生的收益，发行人对该等专利的使用和收益不依赖于该等专利的其他共有方，因此，本所律师认为，发行人与其他方共有拥有专利的情形，不会对发行人的独立性产生不利影响。

**（5）请发行人说明毛善君在北京大学遥感与地理信息系统研究所任职，就其研发形成的知识产权与北京大学之间有无安排及是否存在纠纷或者潜在纠**

纷。

根据发行人控股股东、实际控制人毛善君的说明并经本所律师核查，毛善君在北京大学遥感与地理信息系统研究所任职，根据发行人与北京大学科技开发部签署的《战略合作协议》，北京大学与发行人利用研究中心的经费、人力资源等条件共同开发所形成的科研成果由甲乙双方共有，共同申请知识产权。截至本《补充法律意见（一）》出具之日，发行人与北京大学未在上述《战略合作协议》项下形成任何研发成果和知识产权。除此之外，毛善君利用发行人的资金、团队、客户等发行人资源，参与发行人研发工作而形成的知识产权归发行人所有。

北京大学于2013年5月9日出具《证明》：“龙软科技的业务及研发项目与毛善君在北京大学的教学及科研任务存在本质区别，毛善君在龙软科技兼职期间所取得的与龙软科技业务相关的全部研发成果归龙软科技所有，本校与龙软科技、毛善君之间不存在任何知识产权纠纷；龙软科技存续期间所取得的知识产权包括但不限于专利权、非专利技术、软件著作权等全部归龙软科技所有，北京大学现在或将来均不就龙软科技所取得的知识产权主张收益或其他任何形式的权利。”

北京大学于2019年4月28日出具《证明》：“毛善君为北京大学教师同时兼任龙软科技董事长，其参与的龙软科技研发工作与其在北京大学的教学、科研活动及其他本职工作无关，亦未利用北京大学的物质条件，不属于其在北京大学的职务发明成果。龙软科技与本校关于使用作为共同权利人的知识产权的相关安排未损害本校的合法权益。本校与龙软科技、毛善君老师之间不存在涉及知识产权的任何争议和纠纷。”

根据发行人的说明及北京大学出具的《证明》，并经本所律师核查，毛善君与北京大学之间不存在知识产权纠纷。

**五、招股说明书披露，发行人就第三方侵犯发行人技术秘密、前员工违反保密义务等向法院提起诉讼。**

请发行人补充披露：（1）前述诉讼涉及的具体技术秘密，所涉及的发行人

主要业务，如果败诉可能对发行人经营产生的影响；（2）发行人的技术保密措施及其有效性。

请保荐机构和发行人律师核查上述事项并发表意见。（审核问询问题33）

回复：

（1）前述诉讼涉及的具体技术秘密，所涉及的发行人主要业务，如果败诉可能对发行人经营产生的影响；

2017年7月21日，发行人就其原职工刘桥喜、熊伟、王平、贲旭东、卢本陶以及梅安森元图（北京）软件技术有限公司（已于2018年5月更名为北京元图智慧科技有限公司，以下统称“元图公司”）侵犯其商业秘密的行为向北京知识产权法院提起诉讼，请求法院判令被告停止侵犯发行人商业秘密的行为，并承担赔偿损失、赔礼道歉等民事责任。北京知识产权法院于2017年8月8日受理该案（以下简称“不正当竞争案”）。截至本《补充法律意见（一）》出具之日，北京知识产权法院尚未就该案作出判决。

2017年7月21日，发行人就刘桥喜、熊伟、王平、贲旭东、卢本陶以及元图公司侵犯其计算机软件著作权的行为向北京知识产权法院提起诉讼，请求法院判令被告停止侵害发行人计算机软件著作权的行为，并承担赔偿损失、赔礼道歉等民事责任。北京知识产权法院于2017年9月4日受理该案。截至本《补充法律意见（一）》出具之日，北京知识产权法院尚未就该案作出判决。

2017年7月，发行人控股股东、实际控制人毛善君就刘桥喜、熊伟、王平、贲旭东、卢本陶违反保密义务的行为分别向北京市海淀区人民法院提起诉讼，请求法院判令被告继续履行保密义务、承担相关违约责任等。2017年7月，北京市海淀区人民法院受理了该等案件。北京市海淀区人民法院认为，该等案件的被告是否存在其在不正当竞争案中被诉的侵犯发行人商业秘密、违反保密义务的行为，是该等案件继续审理的前提，故北京市海淀区人民法院分别就该等案件作出中止审理的裁定，待北京知识产权法院就不正当竞争案作出裁决后恢复审理。截

至本《补充法律意见（一）》出具之日，北京市海淀区人民法院尚未恢复审理该等案件。

根据发行人提供的资料及说明，上述诉讼涉及的发行人技术秘密为发行人早期自主研发的地测空间管理信息系统技术。该技术是发行人设立初期的核心技术，随着发行人不断进行技术研发和升级，发行人现有地测空间管理信息系统技术已进行迭代更新。

本所律师认为，发行人及毛善君均为上述诉讼的原告，如果败诉，发行人及毛善君仅需承担相关诉讼费用，发行人依然享有使用相关技术秘密的合法权益，且发行人地测空间管理信息系统技术已进行迭代更新，因此，败诉情形不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

## （2）发行人的技术保密措施及其有效性。

根据发行人提供的资料、发行人的说明并经本所律师核查，发行人与其研发人员及全部核心技术人员均签署了《保密协议书》《知识产权确认及保护协议》《竞业禁止协议》，对上述人员在任职期间及离职后的保密义务做了约束性的约定；同时，发行人制定并实施《北京龙软科技股份有限公司保密制度》（以下简称“《保密制度》”），《保密制度》对发行人技术秘密和商业秘密的范围以及相应的保密措施进行了规定。

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人与其研发人员、核心技术人员签署的《保密协议》《知识产权确认及保护协议》《竞业禁止协议》能够有效履行，发行人的《保密制度》能够有效施行。

本所律师认为，上述诉讼的被告人从发行人离职时间超过7年，该等人员离职后，发行人已逐步加强和完善其保密措施，该等纠纷不会影响发行人现行保密措施的有效性，发行人现行保密措施能够有效执行。

本《补充法律意见（一）》正本一式陆份，经签字盖章后具有同等法律效力。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见（一）》之签署页）



北京德恒律师事务所（盖章）

负责人： 王丽

王 丽

经办律师： 赵雅楠

赵雅楠

经办律师： 毕玉梅

毕玉梅

经办律师： 朱思萌

朱思萌

2019 年 4 月 30 日

---

北京德恒律师事务所  
关于北京龙软科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
补充法律意见（二）

---



北京德恒律师事务所  
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层  
电话：010-52682888 传真：010-52682999 邮编：100033

## 北京德恒律师事务所

### 关于北京龙软科技股份有限公司

### 首次公开发行股票并在科创板上市的

### 补充法律意见（二）

德恒01F20190248-9号

致：北京龙软科技股份有限公司

北京德恒律师事务所根据与北京龙软科技股份有限公司签订的《专项法律服务合同》，接受发行人的委托，担任发行人首次公开发行股票并在科创板上市的专项法律顾问，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，于2019年4月2日出具了《法律意见》和《律师工作报告》，于2019年4月30日出具了《补充法律意见（一）》。现根据上海证券交易所《关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）（2019）132号）提出的有关审核问询问题出具本《补充法律意见（二）》。

本《补充法律意见（二）》是对《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》的修改和补充，并构成《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》不可分割的一部分。除本《补充法律意见（二）》所作的补充或修改之外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》的内容仍然有效。

除另有说明外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》中所述的出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本《补充法律意见（二）》。

## 一、关于市场地位和产品竞争力

### （3）关于煤矿地理信息系统软件的竞争力

根据首轮反馈回复，煤矿地理信息系统软件为管理者制定灾害预测、防灾减灾具有重要意义，具备广泛的推广基础。2018年全国煤矿数量为5,800处，其中使用本公司LongRuan GIS平台及地测空间管理系统软件产品的共有1,400余家，随着“两化融合”的不断深入，煤矿地理信息系统在煤炭企业将得到广泛应用。此外，发行人早期自主研发的地测空间管理信息系统技术目前正处于涉诉状态。

请发行人：（1）说明发行人煤矿地理信息系统单价、发行人煤矿地理信息系统软件涉及的煤矿集团数量；（2）结合煤矿地理信息系统软件的主要功能，说明市场是否存在的同类产品，对比主要指标说明发行人产品的竞争优势和劣势；（3）说明涉诉被告人身份及在发行人任职情况，被告人与发行人签署的相关技术保密或不竞争协议的主要条款；（4）说明发行人涉诉技术和知识产权的具体情况，诉讼中损失计算依据，涉诉人员离职时间，在涉诉技术上迭代更新的难度、北京元图智慧科技有限公司主营业务及和发行人是否存在竞争等情况，充分说明相关诉讼是否对发行人核心技术和产品产生重大影响。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。（审核问询问题3）

回复：

（1）说明发行人煤矿地理信息系统单价、发行人煤矿地理信息系统软件涉及的煤矿集团数量；

#### 1. 发行人煤矿地理信息系统单价

根据发行人提供的资料及说明，并经本所律师核查，发行人通用软件产品为LongRuan GIS软件，报告期内，LongRuan GIS软件销售数量、单价及单位成本

情况如下：

单位：套、万元

产品名称	销售数量			产品单价			单位成本		
	2018年	2017年	2016年	2018年	2017年	2016年	2018年	2017年	2016年
LongRuan GIS 软件	137	26	43	18.11	13.46	7.32	2.15	2.41	2.25

根据发行人的说明，发行人LongRuan GIS软件的定价原则为：以基准定价为基础，结合客户的矿井规模、复杂程度、后续服务机会等因素进行综合定价。报告期内，发行人LongRuan GIS软件单价变化较大，该等情形系因报告期内发行人不同项目的工作量存在较大差异所致。发行人LongRuan GIS软件虽然为通用软件产品，但在实际的销售中其销售价格会根据项目的不同情况存在较大差异，发行人在出售软件的同时，一般需要提供配套的数据处理工作，即需要将客户矿井数据与发行人软件进行衔接，如矿井的规模大、复杂程度高、数据处理量大，则将增加项目工作量，相应的发行人软件销售价格高；而对于矿井规模小、复杂程度低、数据处理量小的项目，发行人软件销售价格低。报告期内，随着煤炭行业对于GIS软件产品需求量的上升，且由于发行人LongRuan GIS软件产品成熟度高，已成为煤炭行业普遍应用的主流系统，因此发行人议价能力不断提升，产品单价有所升高。

## 2. 发行人煤矿地理信息系统软件涉及的煤矿集团数量

根据中国煤炭工业协会公布的“2018年中国煤炭企业50强”名单，发行人统计了自其成立以来在“2018年中国煤炭企业50强”及其下属公司的项目实施情况，有40家应用发行人产品，居市场领先地位。发行人产品在中国煤炭企业50强及其下属公司中的应用情况如下：

序号	名称	二级公司	LongRuan GIS 平台+地测空间管理信息系统软件	“一张图”安全生产共享管理平台	其他基于LongRuan GIS 的智能矿山工业软件	透明化矿山系统

序号	名称	二级公司	LongRuan GIS 平台+地测空间管理信息系统软件	“一张图”安全生产共享管理平台	其他基于 LongRuan GIS 的智能矿山工业软件	透明化矿山系统
1.	国家能源投资集团有限责任公司	神华神东煤炭集团有限责任公司	√		√	
		神华宁夏煤业集团有限责任公司	√			
		内蒙古平庄煤业（集团）有限责任公司	√			
		神华乌海能源有限责任公司	√			
		内蒙古大雁矿业集团公司	√			
		榆林神华能源有限责任公司	√			
		神华准能集团有限公司			√	
		神华和利时信息技术有限公司	√		√	
2.	山东能源集团有限公司	枣庄矿业（集团）有限责任公司	√			√
		淄博矿业集团有限责任公司	√		√	
		新汶矿业集团有限责任公司	√			
		临沂矿业集团有限责任公司	√	√		√
		龙口矿业集团有限责任公司	√			
3.	陕西煤业化工集团有限责任公司	铜川矿业公司	√	√		√
		黄陵矿业公司	√	√		
		彬长矿业公司	√	√		
		陕北矿业公司	√	√		
		韩城矿业公司	√	√		
		澄合矿业公司	√	√		
		蒲白矿业公司	√	√		
		榆北矿业公司	√	√		

序号	名称	二级公司	LongRuan GIS 平台+地测空间管理信息系统软件	“一张图”安全生产共享管理平台	其他基于 LongRuan GIS 的智能矿山工业软件	透明化矿山系统
4.	冀中能源集团有限责任公司	冀中能源峰峰集团有限公司	√			
		冀中能源邯郸矿业集团有限公司	√			
		冀中能源邢台矿业（集团）有限责任公司	√			
5.		兖矿集团有限公司	√			
6.		山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司	√			
7.		阳泉煤业（集团）有限责任公司	√	√		√
8.		山西潞安矿业（集团）有限责任公司	√		√	
9.	河南能源化工集团有限公司	永城煤电集团有限责任公司	√		√	
		焦作煤业集团公司	√			
		河南鹤壁煤业集团公司	√			
		义马煤业集团股份有限公司	√			
10.		大同煤矿集团有限责任公司	√		√	
11.	山西焦煤集团有限责任公司	西山煤电（集团）有限责任公司	√		√	
		汾西矿业（集团）有限责任公司	√			
		霍州煤电（集团）有限责任公司	√			
		华晋焦煤有限责任公司	√			
12.		中国平煤神马能源化工集团有限责任公司	√		√	√
13.	中国中煤能源集团有限公司	中煤平朔集团有限公司	√		√	
		太原煤炭气化（集团）有限责任公司	√			√
		中煤大同能源有限责任公司	√			
		中国煤炭进出口公司	√			

序号	名称	二级公司	LongRuan GIS 平台+地测空间管理信息系统软件	“一张图”安全生产共享管理平台	其他基于 LongRuan GIS 的智能矿山工业软件	透明化矿山系统
		山西中煤华晋能源有限责任公司	√		√	√
		中天合创能源有限责任公司	√		√	√
		上海大屯能源股份有限公司	√			
		中煤新集能源股份有限公司	√		√	
14.		开滦（集团）有限责任公司	√		√	
15.		晋能集团有限公司	√			
16.		内蒙古伊泰集团有限公司	√		√	√
17.		淮南矿业（集团）有限责任公司	√		√	
18.		淮北矿业（集团）有限责任公司	√			
19.		山西煤炭进出口集团有限公司	√			
20.		徐州矿务集团有限公司	√			
21.		安徽省皖北煤电集团有限责任公司	√			
22.		重庆市能源投资集团有限公司	√			
23.		贵州盘江国有资本运营有限公司	√			
24.	黑龙江龙煤矿业控股集团 有限公司	鸡西矿业公司	√			
		鹤岗矿业公司	√			
		双鸭山矿业公司	√			
		七台河矿业公司	√			
25.		华电煤业集团有限公司	√			
26.		河南神火集团有限公司	√			
27.	中国煤炭科	中煤科工集团常州研究院有限公司	√			√

序号	名称	二级公司	LongRuan GIS 平台+地测空间管理信息系统软件	“一张图”安全生产共享管理平台	其他基于 LongRuan GIS 的智能矿山工业软件	透明化矿山系统
	工集团有限公司	中煤科工集团重庆研究院有限公司	√			√
		中煤科工集团西安研究院有限公司	√			
28.		中国煤炭地质总局	√			
29.		郑州煤炭工业（集团）有限责任公司	√		√	√
30.		陕西榆林能源集团有限公司	√		√	
31.		彬县煤炭有限责任公司				
32.		中煤矿山建设集团有限责任公司				
33.	中国华能集团有限公司 (煤炭板块)	华能煤业有限公司	√		√	
		北方公司	√		√	
		呼伦贝尔公司	√		√	
		扎煤公司	√			
		陕西矿业分公司	√			
		华亭煤业公司	√			
		庆阳煤电公司	√			
		滇东能源公司	√			
34.		内蒙古蒙泰煤电集团有限公司	√			
35.		辽宁铁法能源有限责任公司	√			
36.		中国庆华能源集团有限公司				
37.		贵州水矿控股集团有限责任公司	√			
38.		四川省煤炭产业集团有限责任公司	√			
39.		山西兰花煤炭实业集团有限公司	√			

序号	名称	二级公司	LongRuan GIS 平台+地测空间管理信息系统软件	“一张图”安全生产共享管理平台	其他基于LongRuan GIS 的智能矿山工业软件	透明化矿山系统
40.		百色百矿集团有限公司	√			
41.		云南煤化工集团有限公司	√		√	
42.		内蒙古伊东资源集团股份有限公司	√			
43.		济宁能源发展集团有限公司	√			
44.		广汇能源股份有限公司				
45.		湖南省煤业集团有限公司				
46.		内蒙古霍林河露天煤业股份有限公司				
47.		郑州煤矿机械集团股份有限公司				
48.		抚顺矿业集团有限责任公司				
49.		满世投资集团有限公司				
50.		鄂尔多斯市乌兰煤炭（集团）有限责任公司				

注1：“其他基于LongRuan GIS的智能矿山工业软件”主要包括安全技术综合管理信息系统软件、安全生产调度智慧系统、安全生产应急救援系统、安全生产监控系统、重大危险源预测预警系统等煤矿安全生产流程专业应用软件，“一张图”安全生产共享管理平台推出后，已包括了其他基于LongRuan GIS的智能矿山工业软件的内容。

注2：阳泉煤业（集团）有限责任公司（以下简称“阳煤集团”）、临沂矿业集团有限责任公司（以下简称“临矿集团”）“一张图”安全生产共享管理平台项目已包括透明化矿山系统，为直观表达单独予以列示。

**（2）结合煤矿地理信息系统软件的主要功能，说明市场是否存在的同类产品，对比主要指标说明发行人产品的竞争优势和劣势；**

煤矿地理信息系统软件（煤矿专用GIS）的功能主要包括对地理空间信息的

存储、编辑、显示、分析、发布等，煤矿地理信息系统软件除具备以上通用功能外，还包括煤矿地质建模及空间对象表达、平面剖面绘制、储量计算和管理、测量计算及成图、素描及柱状成图、通风制图、通风系统仿真、供电制图、供电计算、设备选型、采掘衔接管理、采区设计、断面及辅助图设计等功能模块。

目前市场上公开可查的具有类似功能的同类产品主要有山东蓝光软件有限公司（以下简称“山东蓝光”）的“蓝光地理信息系统平台”、西安集灵信息技术有限公司（以下简称“西安集灵”）的“VRMine GIS平台”、AutoCAD、AutoCAD和SuperMAP、ArcGIS等通用GIS。

1. 发行人的煤矿地理信息系统软件与山东蓝光的“蓝光地理信息系统平台”、西安集灵的“VRMine GIS平台”的比较

山东蓝光的“蓝光地理信息系统平台”是基于其“蓝光三维地下工程CAD”平台开发，“蓝光地理信息系统平台”和“蓝光三维地下工程CAD”都是具有完全自主知识产权的，集CAD、GIS、MIS和三维可视化于一体的平台软件。

西安集灵开发的“VRMine GIS平台”可对地理空间信息进行可视化管理，实现了地上、地下一体化快速展现，可广泛应用于智慧矿山、智慧消防、智慧城市等领域。

与发行人煤矿地理信息系统软件相比，山东蓝光的“蓝光地理信息系统平台”和西安集灵的“VRMine GIS平台”存在以下不足：

- （1）相较于发行人缺乏标准地理信息系统等空间信息技术的数据处理优势；
- （2）数据孤岛严重，还没有形成全集团GIS矿端和集团端一体化、分布式协同的服务系统；
- （3）三维成果主要是可视化系统，没有形成“地层+环境+机电设备+动态数据+动态修正或分析”的矿井日常使用的透明化远程巡查系统；
- （4）缺乏集团级基于空间信息服务+“模型库、知识库”的大数据分析功能。

发行人煤矿地理信息系统软件与山东蓝光的“蓝光地理信息系统平台”、西安集灵的“VRMine GIS平台”在具体功能上的比较情况如下：

软件功能	发行人产品	竞争对手产品
GIS 拓扑数据模型和数据结构	完整	不完整
分布式协同	强	较弱
自动处理任意复杂程度断层组合的地质构造三维动态地质模型	能	不能
透明化矿山的构建功能	强	较弱
移动 GIS	强	较弱
基于知识库模型库的集团级安全生产大数据分析	强	较弱
矿端+集团的“一张图”服务技术	强	较弱

## 2. 煤炭工业应用中GIS与CAD的比较

AutoCAD缺乏空间关系的表达和属性数据库，主要适合建筑和机械设计，不适合处理空间信息和智慧地球的建设；GIS适用于处理空间信息，是建设智慧地球的基础和平台。GIS与CAD的具体比较情况如下：

对比项目	GIS	CAD
数据规模	GIS 处理的数据大多来自现实世界，采用地理坐标系，数据采集方式多样化，数据量大（从 MB 到 GB、TB 不等）	CAD 研究的对象为制图员绘制的规则图形及其组合，一般采用几何坐标系，数据量小（一般小于 100MB）
数据存储方式	文件、空间数据库等方式，支持从单个矿井到矿区、整个集团、全中国、全世界的空间数据管理	文件方式（dwg/dxf 文件），受限于文件大小及读取方式，一般为局部、单个专题的数据
数据结构	数据结构丰富，结点与弧段有相关关系，数据处理自动化能力强	数据结构简单，线段之间是孤立的，缺乏空间关系的表达，数据处理自动化能力弱
数据完整性	GIS 具有完整的空间和属性数据的管理特性，能从空间和属性两个方面对要素进行查询、检索和分析，属性丰富	CAD 侧重图形功能，属性支持较少

对比项目	GIS	CAD
空间关系	GIS 强调空间数据的分析，图形属性交互使用频繁，具有拓扑关系，支持空间分析	CAD 缺乏拓扑关系的表达，空间分析能力弱
主要功能和用途	时空智能：空间数据的分析、处理和决策支持	计算机制图、图形设计
优势应用领域	与地理空间、地理坐标有关的所有领域：高科技战争、智能交通、智慧城市和车载导航、智能矿山。	建筑设计、机械设计等领域

从上述对比可以看出，在管理数据的规模、数据结构及存储方式、数据完整性、空间分析及应用等方面，GIS均比CAD具有明显优势，更加适合作为基础支撑平台应用于煤炭工业信息化建设。

### 3. 煤矿专用GIS（LongRuan GIS）与通用GIS（ArcGIS、SuperMap等）的比较

GIS是地理信息产业的基础平台软件，国内外仅有为数不多的几个平台，包括国外的ArcGIS，国内的SuperMap、MapGIS等。这些GIS基础平台软件一般认为是“通用GIS”，可应用于测绘、交通、军事、公安、国土、规划、房产、水利、环保、林业、农业、海洋等许多行业。而发行人的LongRuan GIS是主要应用于煤矿领域特别是深地空间领域的专业GIS平台软件。发行人的LongRuan GIS与通用GIS的具体比较情况如下：

对比项目	LongRuan GIS	通用 GIS
主要应用领域	煤矿、非煤矿山、应急	测绘、交通、军事、公安、国土、规划、房产、水利、环保、林业、农业、海洋
用户应用特点	GIS 软件的应用贯穿地下空间采矿生产的全过程，包括地质、测量、通防、机电、采矿设计等业务科室，分工明确；需要实时的协作、共享，并提供业务专业功能辅助完成日常工作	GIS 软件主要为地表地理空间数据的入库、管理和分析方面的应用，对实时协作数据处理要求不高（管理、规划地理信息系统）

<b>数据模型特点</b>	点、线、面、体对象模型及复杂地质构造等模型	点、线、面、体对象模型
<b>数据更新频率</b>	随着开采过程，实时动态更新，地测基础数据更新周期以天计	根据数据测绘、采集情况，数据更新周期较长
<b>图形编辑功能</b>	对图形编辑功能要求高	对图形编辑功能要求不高

目前，在煤炭行业领域，通用GIS主要应用于煤炭行业的高等院校、国家能源集团资源管理部门等，在生产矿井日常应用层面目前未见应用案例。

### （3）说明涉诉被告人身份及在发行人任职情况，被告人与发行人签署的相关技术保密或不竞争协议的主要条款；

#### 1. 涉诉被告身份及其在发行人任职情况

根据发行人提供的《劳动合同书》《辞职报告》《离职流程单》等资料并经本所律师核查，涉诉五名被告的身份以及其在发行人任职情况如下：

被告姓名	被告身份	在发行人处任职情况
刘桥喜	发行人前身龙软有限原职工	2004年6月-2009年2月，担任龙软有限副总经理，负责项目实施工作； 2009年3月-2010年9月，担任龙软有限总经理，负责经营和项目实施； 2009年5月-2011年2月，担任龙软有限董事； 2011年2月11日，从龙软有限离职。
熊伟	发行人前身龙软有限原职工	2004年4月-2011年2月，担任龙软有限研发部副总经理，负责研发项目调研、立项与开发工作； 2009年5月-2011年2月，担任龙软有限董事； 2011年2月11日，从龙软有限离职。
王平	发行人前身龙软有限原职工	2006年5月-2011年2月，担任龙软有限市场部副总经理，负责市场开拓工作。 2009年5月-2011年2月，担任龙软有限董事； 2011年2月11日，从龙软有限离职。

被告姓名	被告身份	在发行人处任职情况
贲旭东	发行人前身龙软有限原职工	2006年7月-2011年2月，担任龙软有限产品研发经理，负责地测产品新增功能进一步开发与完善； 2011年3月-2011年3月，担任龙软有限研发部副经理，负责研发项目调研、立项工作； 2009年5月-2011年2月，担任龙软有限监事； 2011年3月28日，从龙软有限离职。
卢本陶	发行人前身龙软有限原职工	2006年7月-2011年3月，担任龙软有限产品研发经理，负责通风、隐患防治产品功能开发与完善。 2011年3月28日，从龙软有限离职。

## 2. 涉诉被告与发行人签署的相关技术保密或不竞争协议的主要条款

根据发行人提供的资料及说明，并经本所律师核查，发行人（以下简称“甲方”）与涉诉被告（以下简称“乙方”）均签署了《保密协议书》《知识产权确认及保护协议》《竞业禁止协议》，该等协议的主要条款如下：

### （1）《保密协议书》

#### ① 双方约定下列内容应该给与保密：

A. 乙方在劳动合同期前所持有的科研成果和技术秘密，经乙方认可已经被甲方实际应用的；

B. 乙方在劳动合同期内职务发明、工作成果、科研成果；

C. 乙方在劳动合同期前甲方已有的商业秘密及技术资料。

#### ② 双方的权利和义务

A. 甲方为乙方提供正常的工作条件和保密条件；

B. 甲方为乙方提供适当的保密津贴（根据密级）；

C. 未经甲方书面同意，乙方不得利用甲方的商业秘密进行新产品的的设计、开发和撰写论文、专著向第三者公布；

D. 双方解除或终止劳动合同后，乙方不得向第三方公开甲方所拥有的未被公众知悉的商业秘密和技术资料；

E. 乙方必须严格遵守甲方的保密制度，防止泄露甲方的商业秘密和技术资料。

③ 保密期限

A. 劳动合同期内；

B. 甲方的专利技术未被公众知悉期内；

C. 乙方在双方解除聘用合同后的两年内；

D. 解除劳动合同前，双方再行约定的保密期限。

④ 违约责任

A. 在劳动合同期内，乙方违反此协议，即便未造成甲方经济损失，甲方有权扣除已发保密津贴，并调离乙方涉密岗位，甚至给予内部行政处分；

B. 在劳动合同期内，乙方违反此协议，造成甲方轻微经济损失的，甲方有权扣除保密津贴、追究乙方五万元的违约责任、解除乙方的劳动合同；

C. 在劳动合同期内，乙方违反此协议，造成甲方较大或重大经济损失的，甲方可解除乙方的劳动合同，扣除全部保密津贴，并追加经济损失赔偿，损失不易界定的，追究乙方十万元违约责任，构成犯罪的，依法追究乙方刑事责任和经济损失；

D. 如甲乙双方已解除劳动合同，乙方违反此协议，造成甲方经济损失，甲方有权追索乙方在职期间的全部保密津贴，并追加经济损失赔偿，损失不易界定的，追究乙方十万元违约责任，构成犯罪的，依法追究乙方刑事责任和经济损失。

(2) 《知识产权确认及保护协议》

①. 本协议所称知识产权是指：公民或法人等主体依据法律的规定，对其从事智力创作或创新活动所产生的知识产品所享有的专有权利，又称为“智力成果权”。

②. 双方确认下列智力成果的知识产权归属甲方所有：

A. 乙方在被甲方聘用期前所持有的科技成果和技术已被甲方所应用且不属于

于第三方所有的；

B. 乙方在被甲方聘用期内研究开发的技术成果、掌握的技术秘密等；

C. 甲方已有的科研成果、技术秘密；

D. 甲方所有的技术资料、专利权、商标权、著作权、软件成果等；

③. 双方的权利义务：

A. 乙方为甲方工作是一种履行职务的行为，因职务行为产生的技术创新和研究成果所形成的知识产权，归甲方所有；

B. 甲方对其拥有的知识产权享有完全的权利，在其业务范围可充分、自由地利用，并充分自由地利用其进行生产、经营或向第三人转让。未经甲许可，乙方任何时候不得向第三方转让和使用；

C. 甲方为乙方技术研发提供必要的工作条件，并根据创造的经济效益给予报酬；

D. 乙方按甲方的要求从事技术研发，并将研发的所有资料交由甲方保存；

E. 乙方必须严格遵守甲方的保密制度，防止泄露企业的技术秘密；

F. 未经甲方书面同意，乙方不得利用技术秘密进行新的研究与开发；

G. 乙方在双方合作协议终止后的两年内不得参与生产、销售同类产品。

④. 违约责任

A. 乙方违反此协议，甲方有权解除乙方劳动关系，并不支付任何补偿；

B. 乙方违反此协议，造成甲方经济损失的，乙方应依法赔偿甲方全部损失（包括有形与无形等）；

C. 双方为此协议发生纠纷，应协商解决，协商不成，可向企业所在地劳动争议仲裁委员会申请仲裁，或者向企业所在地法院提出诉讼。

（3）《竞业禁止协议》

① 本协议所称竞业禁止，是指乙方在《劳动合同》约定的期限内及离职后

两年内，不得从事与甲方相竞争的业务，包括以下任何一种方式参与竞争的行为：

- A. 以投资、参股、合作或其他任何方式参与与甲方业务相关的企业；
- B. 利用乙方在甲方工作积累的信息或者技术等优势，直接或间接受聘于其他公司或组织参与有关业务；
- C. 直接或间接地从与甲方相竞争的企业获取经济利益。
- D. 乙方在双方解除聘用合同后的两年内不得在生产同类产品或经营同类业务且有竞争关系或者其他利害关系的单位任职，包括乙方从事数字矿山领域（数字矿山包括矿山专用地理信息系统或图形处理系统的研发，矿山地质、测量、水文、资源管理、一通三防、机电、调度、检测监控、采矿、运输、设计、作业规程编制、水区衔接、生产计划、安全管理、人员定位、通讯、音频、视频、基于计算机网络的远程管理、办公自动化等等计算机软件和有关硬件的研发）的工作。

## ② 禁止期限

竞业禁止的期限包括合同履行期间及离职后两年内。

## ③ 违约责任

乙方违反本协议规定的竞业禁止义务，甲方有权要求乙方退还已收取的补偿金，并赔偿甲方所遭受的损失。赔偿损失的数额，为乙方所参与的业务在违约期间所获得的利益，包括甲方为制止、调查乙方违约行为所支付的合理开支。损失不能确定的，乙方应支付甲方伍万元违约金。

乙方违反竞业禁止义务的，甲方有权要求其承担违约责任，并停止给予乙方补偿。乙方在承担违约责任后，仍应继续履行竞业禁止义务，且无权要求甲方继续给予补偿。

甲方违反约定不支付补偿金的，无权要求乙方承担竞业禁止义务，但甲方仍应该按照保密协议保守甲方商业秘密。

## （4）说明发行人涉诉技术和知识产权的具体情况，诉讼中损失计算依据，

涉诉人员离职时间，在涉诉技术上迭代更新的难度、北京元图智慧科技有限公司主营业务及和发行人是否存在竞争等情况，充分说明相关诉讼是否对发行人核心技术和产品产生重大影响。

2017年7月21日，发行人就其原职工刘桥喜、熊伟、王平、贲旭东、卢本陶以及元图公司侵犯其商业秘密的行为向北京知识产权法院提起诉讼，请求法院判令被告停止侵犯发行人商业秘密的行为，并承担赔偿损失、赔礼道歉等民事责任。北京知识产权法院于2017年8月8日受理该案（以下简称“反不正当竞争案”）。截至本《补充法律意见（二）》出具之日，北京知识产权法院尚未就该案作出判决。

2017年7月21日，发行人就刘桥喜、熊伟、王平、贲旭东、卢本陶以及元图公司侵犯其计算机软件著作权的行为向北京知识产权法院提起诉讼，请求法院判令被告停止侵害发行人计算机软件著作权的行为，并承担赔偿损失、赔礼道歉等民事责任。北京知识产权法院于2017年9月4日受理该案（以下简称“软件著作权纠纷案”）。截至本《补充法律意见（二）》出具之日，北京知识产权法院尚未就该案作出判决。

#### 1. 发行人涉诉技术和知识产权的具体情况

根据发行人的说明，涉诉技术主要为地测空间管理的部分应用技术，具体指自动生成钻孔柱状图、自动生成勘探线剖面图技术。

根据发行人的说明，涉诉知识产权主要为发行人的“龙软地测空间管理信息系统V3.0”软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	首次发表日期	取得方式
1.	龙软地测空间管理信息系统[简称：地测空间管理信息系统]V3.0	发行人	2008SR04358	2008年2月28日	2007年9月13日	原始取得

鉴于涉诉被告在应用“龙软地测空间管理信息系统V3.0”时可能同时存在侵犯发行人其他软件著作权的行为，因此根据发行人诉讼代理律师的建议，将发行人下列软件著作权一并列入诉讼范围。该等软件著作权的具体情况如下：

序号	软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	首次发表日期	取得方式
1.	龙软地测空间管理信息系统[简称：地测空间管理信息系统]V2.0	发行人	2004SR06913	2004年7月19日	2003年11月25日	原始取得
2.	龙软煤矿通风安全管理信息系统[简称：煤矿通风安全管理信息系统]V2.0	发行人	2004SR06912	2004年7月19日	2004年3月25日	原始取得
3.	龙软煤矿三维虚拟环境系统 V1.0[简称：煤矿三维系统]	发行人	2006SRBJ2687	2006年11月20日	2005年12月1日	原始取得
4.	龙软煤炭资源管理信息系统 V1.0[简称：储量管理信息系统]	发行人	2006SRBJ2686	2006年11月20日	2006年10月8日	原始取得
5.	龙软煤矿安全生产管理信息系统 V1.0 [简称：安全生产管理系统]	发行人	2006SRBJ2684	2006年11月20日	2006年6月10日	原始取得
6.	龙软矿井供电设计与计算系统 V1.0[简称：供电设计系统]	发行人	2006SRBJ2688	2006年11月20日	2006年9月30日	原始取得
7.	龙软煤矿采矿设计系统 V3.0[简称：煤矿采矿设计系统]	发行人	2007SRBJ1159	2007年6月19日	2004年3月5日	原始取得
8.	龙软煤矿生产技术管理系统 V1.0[简称：生产技术管理系统]	发行人	2007SRBJ3000	2007年11月28日	2007年8月31日	原始取得
9.	龙软地测远程管理信息系统 V1.0[简称：地测远程管理系统]	龙软有限	2008SRBJ0076	2008年1月16日	2006年12月7日	原始取得
10.	龙软煤矿通风安全管理信息系统 V3.0[简称：通风安全管理信息系统]	发行人	2008SR04357	2008年2月28日	2007年8月24日	原始取得
11.	龙软煤矿安全生产技术综合管理系统 V1.0[简称：安全生产综合管理系统]	发行人	2008SRBJ2292	2008年7月18日	2006年6月15日	原始取得

序号	软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	首次发表日期	取得方式
12.	龙软机电设备管理信息系统[简称：机电设备管理系统]V1.0	龙软有限	2009SRBJ6462	2009年10月23日	2009年6月25日	原始取得
13.	龙软矿井地质灾害预警系统[简称：矿井地质灾害预警系统]V1.0	发行人	2010SR013358	2010年3月23日	2009年12月16日	原始取得
14.	煤矿安全生产图文管理信息系统[简称：安全生产图文管理系统]V1.0	龙软有限	2010SRBJ1680	2010年5月6日	2010年3月1日	原始取得
15.	龙软固定资产综合管理信息系统[简称：固定资产综合管理信息系统]V1.0	发行人	2010SR029554	2010年6月18日	2010年5月5日	原始取得
16.	采掘衔接计划编排系统 V1.0	发行人	2010SR056241	2010年10月26日	未发表	原始取得
17.	巷道掘进灾害超前预警系统 V1.0	发行人	2010SR056315	2010年10月26日	未发表	原始取得
18.	火与瓦斯动态预测预警系统 V1.0	发行人	2010SRBJ6094	2010年12月22日	2010年8月26日	原始取得
19.	煤矿安全生产调度指挥系统[简称：安全生产调度指挥系统]V1.0	龙软有限	2011SR003430	2011年1月24日	2010年10月11日	原始取得

## 2. 发行人诉讼中损失的计算依据

《中华人民共和国反不正当竞争法》第九条规定，“经营者不得违反约定或者违反权利人有关保守商业秘密的要求，披露、使用或者允许他人使用其所掌握的商业秘密。”第十七条规定，“经营者违反本法规定，给他人造成损害的，应当依法承担民事责任。经营者的合法权益受到不正当竞争行为损害的，可以向人民法院提起诉讼。因不正当竞争行为受到损害的经营者的赔偿数额，按照其因被侵权所受到的实际损失确定；实际损失难以计算的，按照侵权人因侵权所获得的利益确定。赔偿数额还应当包括经营者为制止侵权行为所支付的合理开支。经营者

违反本法第六条、第九条规定，权利人因被侵权所受到的实际损失、侵权人因侵权所获得的利益难以确定的，由人民法院根据侵权行为的情节判决给予权利人三百万元以下的赔偿。”

《中华人民共和国著作权法》第四十九条规定：“侵犯著作权或者与著作权有关的权利的，侵权人应当按照权利人的实际损失给予赔偿；实际损失难以计算的，可以按照侵权人的违法所得给予赔偿。赔偿数额还应当包括权利人为制止侵权行为所支付的合理开支。权利人的实际损失或者侵权人的违法所得不能确定的，由人民法院根据侵权行为的情节，判决给予五十万元以下的赔偿。”

根据上述规定，发行人在上述诉讼中提出的损害赔偿金额可以为发行人因被告侵犯其商业秘密和软件著作权而受到的实际损失，以及发行人为制止被告的侵权行为而支付的合理开支。

根据发行人的说明，被告将发行人“龙软地测空间管理信息系统V3.0”技术移植到AutoCAD平台，开发出与“龙软地测空间管理信息系统V3.0”功能类似的产品。在上述自然人被告从龙软有限离职后不久，发行人即对其地测空间管理信息系统技术进行升级，并于2012年12月获得了“龙软地测空间管理信息系统V3.2”软件著作权，而被告基于AutoCAD平台开发的与“龙软地测空间管理信息系统V3.0”功能类似的产品并不具有与“龙软地测空间管理信息系统V3.2”同等的实用性功能。由于被告产品与发行人升级后的产品在实用性能上存在差异，因此，发行人较难测算其因被告侵权行为而受到的实际损失。

根据发行人上述案件的代理律师的说明，上述案件在起诉时，由于无法预判受理法院是否会认定被告存在侵权，因此，按照在知识产权诉讼领域的通常做法，发行人在起诉时提出的损害赔偿金额为100万元。

### 3. 涉诉人员离职时间

根据发行人提供的《辞职报告》《离职流程单》等资料，并经本所律师核查，涉诉被告刘桥喜、熊伟、王平于2011年2月11日从龙软有限离职，贲旭东、卢本陶于2011年3月28日从龙软有限离职。

### 4. 涉诉技术进行迭代更新的难度

根据发行人的说明，被告在涉诉技术基础上进行迭代更新的难度较大。

涉诉技术主要为发行人地测空间管理信息系统的部分应用技术，在发行人产品中体现为龙软煤矿地理信息系统的部分地测功能模块，但因被告缺乏LongRuan GIS平台这样的底层核心技术支撑，因此形成的产品实用性、易用性方面较差。

被告将发行人地测空间管理部分应用技术移植到AutoCAD平台下使用。AutoCAD是美国Autodesk（欧特克）公司首次于1982年开发的自动计算机辅助绘图设计平台软件，主要应用于机械、建筑领域，可以进行二次开发，但无法像自主GIS平台一样，对核心数据模型、数据结构、软件架构进行灵活定制、设计开发。由于发行人地测空间管理应用技术在核心功能方面依赖底层煤矿GIS平台，如包含逆断层在内的复杂地质构造自动建模等，脱离LongRuan GIS平台后将无法运行。因此，虽然被告利用发行人地测空间管理应用技术可以在AutoCAD平台推出功能界面类似的产品，但由于缺乏自主GIS平台这样的底层核心技术支撑，其在AutoCAD平台基础上对发行人地测空间管理应用技术进行迭代更新的难度较大。

自2013年以来，通过发行人持续研发，发行人早期“龙软地测空间管理信息系统V3.0”已被其新产品取代，发行人先后推出的“龙软地测空间管理信息系统V3.2”版本、龙软地测空间管理系统“一张图”协同版本等新产品，有效地支撑了发行人面向大型煤矿企业集团的“一张图”解决方案，取得了良好的市场应用效果。

#### 5. 元图公司的主营业务与发行人在煤炭应用领域存在竞争关系

根据元图公司官方网站披露信息，元图公司主要从事地理信息系统软件开发与数据库建设，是集软件开发和技术服务于一体的软件公司。根据元图公司的控股股东重庆梅安森科技股份有限公司（SZ300275，以下简称“梅安森”）年度报告公开披露信息，元图公司目前主要从事基于位置服务的安全云平台以及数据分析、服务等方向的研发工作，以配合梅安森在新业务领域（GIS技术在公共安全领域的应用研究）的市场开拓。

根据上述，元图公司与发行人均为从事地理信息系统软件开发及技术服务的软件公司，虽然元图公司的主营业务发展方向为公共安全监控业务等领域，但其产品应用领域包括煤炭行业。因此，本所律师认为，元图公司与发行人在煤炭行业应用领域内存在竞争关系。但由于元图公司的产品缺乏自主底层GIS平台及相关核心技术支撑，在产品竞争力方面不会对发行人构成重大影响。

#### 6. 相关诉讼对发行人核心技术和产品的影响

相关诉讼对发行人核心技术和产品的影响情况详见本《补充法律意见（二）》对问询问题3之“（3）报告期内发行人就第三方侵犯发行人技术秘密、前员工违反保密义务等向法院提起诉讼，结合诉讼具体内容（包括但不限于涉及秘密技术情况、前员工如何应用秘密技术开展商业运营情况，对发行人业务的影响等），说明发行人技术壁垒的有效性”的回复。

综上所述，本所律师认为，相关诉讼不会对发行人核心技术和产品产生重大影响。

## 二、合作销售模式

问询回复披露，报告期的合作销售模式实质为非终端客户销售，合作方与终端客户独立签订购销合同，发行人与合作方独立签订购销合同，不与最终客户签署合同及书面文件。基于商业机密，合作销售模式下合作方未向发行人提供其与终端客户签订的合同，发行人仅对合作方委托的工作内容负责，无法知悉相关工作内容是否属于合作方与终端客户的工作内容及范围的核心部分，及是否取得甲方书面同意。

请发行人：（1）说明合作销售模式下发行人是否需到终端客户开展业务；（2）结合合作销售模式与分包模式的区别，说明在发行人不与终端客户发生关系的情况下，将该模式定义为合作销售模式的合理性。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。（审核问询问题4）

**回复：****（1）说明合作销售模式下发行人是否需到终端客户开展业务；**

根据发行人的说明并经本所律师核查，报告期内，发行人的合作销售模式包括提供软件外包服务和代理销售，其中，代理销售由代理方向发行人采购 LongRuan GIS 通用类软件，发行人对终端客户进行系统安装、数据处理和培训服务；在提供软件外包服务的项目中，发行人均需要按照合同方的要求到终端客户现场实施并开展业务。因此，合作销售模式下发行人需要与终端客户接触并开展业务。

**（2）结合合作销售模式与分包模式的区别，说明在发行人不与终端客户发生关系的情况下，将该模式定义为合作销售模式的合理性。**

如上所述，合作销售模式下发行人需要与终端客户接触并开展业务。

根据发行人的说明及《招股说明书》，发行人的合作销售模式就是非直销模式，即向非终端客户销售，最终软件成果的使用方为终端客户，由合作方安排发行人为终端客户提供相关产品或服务。发行人将报告期内非直销的业务全部归为合作销售模式。

根据发行人的说明及《招股说明书》，为方便投资者理解，发行人已将《招股说明书》中涉及合作销售模式的表述调整为非直销模式。发行人非直销模式包括提供软件外包服务和代理销售两种情况，具体情况如下：

**1. 提供软件外包服务**

提供软件外包服务是指在软件采购商（即合作销售模式下的合作方，下同）与其终端客户签署合同后，基于发行人 LongRuan GIS 平台及相关核心技术的领先优势，将部分专业软件开发或技术服务委托给发行人，由发行人负责根据终端客户的要求完成研发、实施工作，实施完成后，由软件采购商对发行人进行验收。报告期内，发行人提供的软件外包服务主要为基于 LongRuan GIS 的专业应用软

件开发和基于 LongRuan GIS 的技术服务。

根据《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国招标投标法》《建设工程勘察设计管理条例》等相关法律、法规的规定，分包主要系指在建设工程合同领域，承包人经发包人同意，将其承包的非主体部分、非关键性工作交由第三人完成，第三人就其完成的工作成果与承包人一起向发包人承担连带责任的行为。

发行人提供软件外包服务的主要内容是向客户提供软件开发和技术服务，不属于建设工程类服务，发行人与其提供软件外包服务的客户签署的项目协议不属于建设工程合同，因此，发行人未将提供软件外包服务定义为分包模式。

## 2. 代理销售

报告期内，发行人向代理方销售 LongRuan GIS 软件，发行人需要对终端客户提供系统安装、数据处理和培训服务。

根据《招股说明书》，报告期内，发行人按销售模式划分的营业收入构成情况如下：

单位：万元

类别		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销		11,844.40	94.39%	9,797.69	91.34%	6,693.95	84.38%
非直销	提供软件外包服务	579.30	4.62%	785.56	7.32%	1,193.52	15.04%
	代理销售	124.03	0.99%	143.66	1.34%	46.02	0.58%
	小计	<b>703.34</b>	<b>5.61%</b>	<b>929.22</b>	<b>8.66%</b>	<b>1,239.54</b>	<b>15.62%</b>
合计		12,547.74	100%	10,726.90	100%	7,933.49	100%

根据上表，报告期内，发行人非直销模式的销售收入占当年总销售收入的比重逐年下降。主要原因为随着发行人产品的成熟及市场影响力的提高，发行人更多地与终端客户直接签订合同。

综上所述，发行人的合作销售模式既非直销模式，合作销售模式下发行人需

要与终端客户接触并开展业务，为方便投资者理解，发行人已将《招股说明书》中涉及合作销售模式的表述调整为非直销模式。

### 三、关于核心技术

#### （2）关于发行人核心技术的技术壁垒

招股说明书披露，发行人技术原创性、前瞻性，具有很高的技术壁垒，多项核心技术处于行业领先水平。

请发行人：（1）结合国内外相关行业或发行人的技术水平情况，补充披露发行人核心技术行业领先的具体体现。发行人所处行业领先水平是否得到行业认可，是否有权威机构或具有影响力的第三方数据支持；（2）补充披露技术壁垒高的具体体现，发行人所采取的措施，说明不进入或难以进入发行人所处细分领域的原因；（3）报告期内发行人就第三方侵犯发行人技术秘密、前员工违反保密义务等向法院提起诉讼，结合诉讼具体内容（包括但不限于涉及秘密技术情况、前员工如何应用秘密技术开展商业运营情况，对发行人业务的影响等），说明发行人技术壁垒的有效性。

请保荐机构和发行人律师发表核查意见。（审核问询问题11）

回复：

（1）结合国内外相关行业或发行人的技术水平情况，补充披露发行人核心技术行业领先的具体体现。发行人所处行业领先水平是否得到行业认可，是否有权威机构或具有影响力的第三方数据支持；

#### 1. 发行人核心技术行业领先的具体体现

根据发行人的说明及《招股说明书》，发行人在煤炭地理信息系统及相关应用方面具有领先地位，具体表现在：

### （1）行业内知名的“龙软地理信息系统”品牌

目前，在煤炭行业基础地理数据管理及图形应用方面，主要分为 CAD、GIS 两类产品。由于历史原因，早期普遍应用的 CAD 仍在许多煤矿使用，但由于煤矿信息化建设已经从计算机辅助制图阶段全面转向全业务流程管理及大数据辅助分析决策，因此 GIS 类产品正逐步代替 CAD 类产品应用，并演化为基于 GIS 的全矿井、全集团一体化信息化模式。在此过程中，由于发行人一直以来在地理信息系统领域的积累，已经成为行业内知名的煤矿地理信息系统品牌，累计已有 1,400 余家单位使用 LongRuan GIS 产品，发行人产品的用户数量领先于竞争对手的同类产品。

### （2）行业内领先的地质建模理论和技术

由于煤矿的研究对象主要为地表以下几百到上千米区域内的煤层、地质构造等，发行人基于“灰色地理信息系统”理论及“全自动地质建模及动态修正”技术推出的龙软煤矿专业地理信息系统在煤矿 GIS 应用关键的地质建模方面拥有明显优势，首次解决了包括逆断层在内的复杂地质构造自动建模问题，大大提高了 GIS 软件的实用性和先进性。

目前，研究实现煤炭智能开采已成为行业基本共识，煤炭智能开采是煤炭行业高质量发展的核心技术支撑。智能开采的必备基础是建立高精度的工作面煤层地质模型，并能够随着开采活动自动修正，从而实现“高精度模型-模型自动指导开采-返回实时数据动态修正-更高精度模型”的正向循环。基于 GIS 的高精度地质模型已经成为智能开采解决方案的必备支撑之一，未来将是发行人产品迭代研发和应用的重要方向。

### （3）紧跟 IT 趋势，引领行业 GIS 及应用不断升级

发行人自主 GIS 平台研发始终紧跟 IT 发展趋势，从早期的单机版桌面 GIS 产品，到目前涵盖“桌面、服务器、移动端、云平台”等多端应用的完整产品线，并适时推出了符合“互联网+”、“大数据”战略的“一张图”整体解决方案。公司 GIS 产品的完整度、与 IT 新技术的融合程度，始终处在行业的领先地位。

## 2. 发行人所处行业领先水平得到行业认可具体体现

**（1）用户数量最多**

自发行人成立以来，发行人地理信息系统软件累计已有超过 1,400 家单位使用。根据发行人统计的自其成立以来在“2018 年中国煤炭企业 50 强”及其下属公司的项目实施情况，有 40 家煤炭企业应用发行人产品，发行人产品用户数量居市场领先地位。

**（2）与竞争对手相比，获得行业科技进步奖最多**

“中国煤炭工业协会科学技术奖”是行业内证明研发水平、科技成果的最重要奖项。最近三年内，发行人及竞争对手获得该奖项的情况如下：

单位	2016 年	2017 年	2018 年
龙软科技	0	二等奖 1 项、三等奖 1 项	一等奖、二等奖、三等奖各 1 项
山东蓝光	一等奖 1 项	0	0
西安集灵	0	0	0

另外，根据中国煤炭工业协会自 2011 年以来公布的科学技术奖获奖名单统计的获奖数量情况，发行人获奖数量位于前十名，并且是唯一一家软件公司。

**（3）发行人所使用的关键核心技术被鉴定为国际领先、国际先进水平**

根据《招股说明书》，发行人部分技术成果被中国煤炭工业协会、相关省市煤炭学会、科技厅等权威机构鉴定为国际领先、国际先进水平。

（4）发行人相关技术和软件系统在集团及矿井安全生产全业务流程一体化整体使用，如阳煤集团、临矿集团、陕西煤业股份有限公司。

**（2）补充披露技术壁垒高的具体体现，发行人所采取的措施，说明不进入或难以进入发行人所处细分领域的原因；****1. 发行人技术壁垒高的具体体现及所采取的措施**

根据发行人的说明及《招股说明书》，发行人的技术壁垒高包括：

### （1）自主 GIS 平台壁垒

发行人产品的基础为自主研发的煤矿 GIS 平台，其开发涉及地理信息系统、计算机图形学、地图制图学、地理学、测绘学、地质学、采矿学等多门类学科，需要在地质模型、地图投影、几何模型、拓扑关系等基础理论、计算方法上有较长时间的积累和创新，而且需要紧跟飞速发展的 IT 技术，技术复杂、专业门槛高。

目前，我国自主 GIS 平台也仅有 SuperMap、MapGIS、GeoStar 等为数不多的几款。具体到煤炭领域，由于管理的数据对象为地表以下几百米到上千米的深地区域，以上几款多在地表以上领域应用，煤矿行业应用很少。发行人的 LongRuan GIS 平台，经过多年研发和积累，已经成为煤炭行业应用最广泛的 GIS 软件。煤炭行业内其他同类软件，一般是借助 AutoCAD 平台二次开发或自主开发，但应用有限，在软件成熟度、功能实用性方面较弱。

煤矿 GIS 作为支撑性平台软件，在其基础上开发与煤矿空间信息管理有关的应用系统方面类似于在操作系统之上开发应用软件系统。发行人借助 LongRuan GIS 产品的基础地位，可以不断迭代更新、扩大应用范围，从煤矿基础地理空间数据管理向“一张图”等综合类管理业务及智能开采生产控制等方向拓展，继续深化目前的领先优势、强化技术壁垒。

### （2）煤矿全自动地质建模技术壁垒

由于煤矿生产的场所位于地表以下几百米至上千米区域，从地质勘探到建井、掘进和回采，控制煤层的已知数据不断增多，煤层的空间形态和属性是一个逐步清晰、动态变化的过程。因此，全自动地质建模技术是煤矿信息化软件的关键之一，只有实现地质模型的全自动构建和动态修正，才能实时掌握井下煤层的当前形态，从而指导生产。发行人经过多年研究和积累，建立了基于 GIS 点、线、面间的拓扑关系模型和判别准则，实现了包括逆断层等复杂地质构造在内的不规则三角网地质模型全自动建立。目前，该技术在国内外均属首创，尚未发现有其他相似技术。该技术的研发需要很高的地质专业知识和经验，同时拥有很高的计算机程序开发水平，并拥有自主 GIS 平台，以便从 GIS 数据模型层面去研发并实现，从而进一步形成可实用化的软件功能，具有很高的技术壁垒。

### （3）煤矿分布式协同“一张图”技术壁垒

煤矿分布式协同“一张图”技术是基于统一 GIS 平台，实现煤矿多部门、多层级用户在统一平台下各司其职完成工作，数据自动汇总更新，形成煤矿实时、准确、全面空间数据的新技术。

该技术需提供稳定、可靠的煤矿多专业图形一体化处理及属性冲突解决机制，实现多人在线、同时数据处理更新的煤矿 GIS 应用，解决煤矿日常工作中多人、多部门、多层级图形数据实时共享、一致性更新的痛点问题，为矿井到上级单位的全集团一体化管控提供技术基础。

该技术的研发由于需要在数据组织、处理的 GIS 平台底层增加版本控制、分布式索引等机制，也就需要对 GIS 平台的底层数据结构和数据组织方式进行修改、扩展，一般拥有自主 GIS 平台的厂商才有可能实现。该技术的核心在于协同处理、服务发布，这两个关键点需要研发解决 GIS 分布式计算及协同冲突处理等问题，需要精通 GIS 平台开发技术、分布式网络技术等，具有很高的技术门槛。

### （4）煤矿工业级软件技术壁垒

发行人主要从事基于 LongRuan GIS 的智能矿山工业软件及技术开发，针对煤炭工业安全生产及管理的全业务流程特点开发，具有深厚的行业背景。煤炭工业软件需要在大量项目实施过程中对共性的需求反复进行归纳、提炼、总结，构建并不断完善专业模型，才能形成专业性强、复用性高的工业级软件产品线。对于进入本领域的企业来说，不仅需要掌握空间信息科学和煤炭行业专业知识，积累丰富的煤炭行业专业软件开发、实施经验，而且还需要长期跟踪技术的发展趋势，不断根据客户需求研发新技术、新产品，并建立起持续有效的研发创新体系和稳定的专家队伍。不具备上述条件的企业很难开发出实用性较强的煤矿专业软件产品，也不可能具备对用户不断提升的需求作出快速反应的能力。

### （5）地理信息系统的不可替代性

发行人通过为各大煤矿构建基础地理信息系统及基础数据资料，在煤炭行业为代表的地下空间领域 LongRuan GIS 已成为主流地理信息系统。2016 年 4 月中

国煤炭工业协会发布《关于推进煤炭工业“十三五”科技发展的指导意见》，“基于大数据的地理信息系统（GIS）重构技术”“基于 GIS 的煤矿数字化智能化监测与管理系统”等技术已列入《煤炭工业“十三五”推广应用先进技术》目录，地理信息系统相关技术已成为我国煤炭行业建设智慧矿山的关键技术之一，具有不可替代性。

另外，发行人地理信息系统开发平台的数据具有非开源的特点，其他企业在非授权情形下无法进行二次开发和使用。因此发行人提供的产品与服务具备不可替代性及很强的黏性。

## 2. 其他公司不进入或难以进入发行人所处细分领域的原因

（1）通用 GIS（地表以上 GIS）技术公司不进入或难以进入发行人所处细分领域的原因

针对深地空间的地质建模、GIS 在煤矿各专业领域的应用需要长时间的专业知识储备和经验积累，同时需要具有深厚的 GIS 基础平台研发能力，将特色专业需求融入 GIS 底层平台，具有很高的技术壁垒，这是通用 GIS 难以进入发行人所处细分领域的主要原因。

（2）非 GIS、CAD 技术公司不进入或难以进入发行人所处细分领域的原因

① GIS 平台开发要求高，平台壁垒高。在煤矿领域，GIS 技术是目前表达地下受限空间信息最有效的技术，非 GIS 技术在数据处理效率、实用性方面都较低；

② 缺乏行业积累，对于行业需求的理解需要较长周期；

③ 人才复合专业背景门槛要求高，难以短时间内突破人才壁垒。

（3）报告期内发行人就第三方侵犯发行人技术秘密、前员工违反保密义务等向法院提起诉讼，结合诉讼具体内容（包含但不限于涉及秘密技术情况、前员工如何应用秘密技术开展商业运营情况，对发行人业务的影响等），说明发行人技术壁垒的有效性。

## 1. 诉讼涉及的发行人技术及影响

诉讼涉及的发行人技术情况详见本《补充法律意见（二）》对问询问题 1 之“（4）说明发行人涉诉技术和知识产权的具体情况，诉讼中损失计算依据，涉诉人员离职时间，在涉诉技术上迭代更新的难度、北京元图智慧科技有限公司主营业务及和发行人是否存在竞争等情况，充分说明相关诉讼是否对发行人核心技术和产品产生重大影响”的回复之“1. 发行人涉诉技术和知识产权的具体情况”所述内容。

根据发行人提供的资料及说明，发行人地测空间信息系统核心技术的内容及涉诉部分情况如下：

序号	地测空间信息系统核心技术	诉讼涉及的发行人技术
1	自动生成钻孔柱状图	√
2	自动生成勘探线剖面图	√
3	三角网模型	不涉及
4	矩形网模型生成等高线	不涉及
5	储量计算与储量图例的绘制	不涉及
6	绘制采掘工程平面图技术	不涉及
7	绘制巷道素描图技术	不涉及
8	自动生成三维地质模型	不涉及
9	断层定量分析技术	不涉及

根据上表，诉讼涉及的发行人技术仅为发行人地测空间信息系统核心技术中的部分技术，对发行人核心技术整体不构成重大影响。

## 2. 涉诉前员工应用发行人技术秘密开展商业运营情况

根据发行人的说明，其涉诉前员工将发行人地测空间管理的部分应用技术（自动生成钻孔柱状图、自动生成勘探线剖面图技术）移植到 AutoCAD 平台，开发出与“龙软地测空间管理信息系统 V3.0”部分功能类似的产品，并在少数煤矿企业中销售。

根据梅安森 2018 年度报告公开披露信息，元图公司目前主要从事基于位置

服务的安全云平台以及数据分析、服务等方向的研发工作，以配合梅安森在新业务领域（GIS 技术在公共安全领域的应用研究）的市场开拓。

### 3. 诉讼所涉情况对发行人业务的影响

根据发行人的说明、《招股说明书》并经本所律师核查，本所律师认为，诉讼所涉情况不会对发行人业务产生重大不利影响，主要原因为：

#### （1）被告在涉诉技术基础上进行迭代更新的难度较大

被告在涉诉技术基础上进行迭代更新的难度情况详见本《补充法律意见（二）》对问询问题 1 之“（4）说明发行人涉诉技术和知识产权的具体情况，诉讼中损失计算依据，涉诉人员离职时间，在涉诉技术上迭代更新的难度、北京元图智慧科技有限公司主营业务及和发行人是否存在竞争等情况，充分说明相关诉讼是否对发行人核心技术和产品产生重大影响”的回复之“4. 涉诉技术进行迭代更新的难度”。

（2）发行人已对诉讼涉及的技术和产品进行迭代更新，较之发行人新产品，被告产品不具有竞争优势

发行人地测空间管理信息系统产品基于自主 GIS 平台不断迭代开发。2012 年，发行人将诉讼涉及的“龙软地测空间管理信息系统 V3.0”版本迭代升级到“龙软地测空间管理信息系统 V3.2”版本。“龙软地测空间管理信息系统 V3.2”是基于龙软新一代 GIS 内核全新开发的版本，继承了“龙软地测空间管理信息系统 V3.0”版本的产品思路和应用模式，在软件性能、交互界面、功能易用性等方面均具有较大提升，同时解决了“龙软地测空间管理信息系统 V3.0”版本对新操作系统不兼容、实体对象扩展困难、交互模式单一等问题。“龙软地测空间管理信息系统 V3.2”产品主要为发行人销售的地测软件类产品，产品销售业绩良好。

由于被告的产品缺乏自主底层 GIS 平台及相关核心技术支撑，其在实用性、易用性方面较差，与发行人产品相比不具有竞争优势。

### 4. 发行人技术壁垒的有效性

GIS 基础平台软件是各类 GIS 行业应用软件的开发平台和运行支撑平台。发行人地测空间管理应用技术在部分核心功能方面依赖底层 LongRuan GIS 平台，如包含逆断层在内的复杂地质构造自动建模等，脱离 LongRuan GIS 平台后将无法运行。

诉讼涉及的发行人技术并不触及发行人 GIS 平台核心功能，对发行人 GIS 平台不构成影响，发行人已通过迭代升级，丰富和完善了其底层 GIS 技术及其架构，使产品应用功能更好，更符合行业需求。被告采用了国外的 AutoCAD 平台而非自己的 GIS 基础平台，充分说明了发行人自主研发的 GIS 平台具有很强的技术壁垒。

此外，根据发行人的说明并经本所律师核查，截至本《补充法律意见（二）》出具之日，除已经披露的诉讼外，发行人不存在涉及其技术秘密的其他尚未了结的诉讼、仲裁案件。

综上所述，本所律师认为，发行人所涉诉讼事项不会对发行人核心技术及业务产生重大不利影响，发行人技术壁垒具有较强的有效性。

本《补充法律意见（二）》正本一式陆份，经签字盖章后具有同等法律效力。

（本页以下无正文）



---

北京德恒律师事务所  
关于北京龙软科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
补充法律意见（三）

---



北京德恒律师事务所  
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层  
电话：010-52682888 传真：010-52682999 邮编：100033

## 北京德恒律师事务所

### 关于北京龙软科技股份有限公司

### 首次公开发行股票并在科创板上市的

### 补充法律意见（三）

德恒01F20190248-14号

致：北京龙软科技股份有限公司

北京德恒律师事务所根据与北京龙软科技股份有限公司签订的《专项法律服务合同》，接受发行人的委托，担任发行人首次公开发行股票并在科创板上市的专项法律顾问，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，于2019年4月2日出具了“德恒01F20190248-1号”《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见》（以下简称“《法律意见》”）和“德恒01F20190248-2号”《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）。

本所根据《关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）[2019]29号）（以下简称“《首次审核问询》”）及《关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）[2019]132号）（以下简称“《第二轮审核问询》”），在对发行人与本次发行上市相关的情况进一步核查的基础上，分别于2019年4月30日及2019年5月28日出具了《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见（一）》（以下简称“《补充法律意见（一）》”）及《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见（二）》（以下简称“《补充法律意见（二）》”）。

鉴于瑞华已对发行人截至2019年6月30日的最近三年一期（指2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，以下简称“最近三年”或“报告期”）的财务状况

进行审计并出具“瑞华审字[2019]022900号”《北京龙软科技股份有限公司审计报告》（以下简称“《审计报告》”）、“瑞华核字[2019]022900号”《北京龙软科技股份有限公司内部控制专项报告》（以下简称“《内部控制专项报告》”）、“瑞华核字[2019]0229号”《关于北京龙软科技股份有限公司非经常性损益的鉴证报告》、“瑞华核字[2019]022900号”《关于北京龙软科技股份有限公司原始财务报表与申报财务报表差异情况的专项审核报告》、“瑞华核字[2019]0229号”《关于北京龙软科技股份有限公司主要税种纳税情况的专项审核报告》。根据《审计报告》《内部控制专项报告》等，本所律师出具的《法律意见》和《律师工作报告》中所引用的原财务数据均有所更新，且发行人的相关情况亦发生了一定程度的变化。现本所律师在对发行人与本次发行上市的相关情况进一步核查和验证的基础上，对发行人涉及本次发行上市的相关事宜出具本《补充法律意见（三）》。同时，《补充法律意见（一）》及《补充法律意见（二）》所载明的部分信息发生变化的，本所亦在本《补充法律意见（三）》中进行更新。

本《补充法律意见（三）》包括两部分内容，第一部分为对《首次审核问询》及《第二轮审核问询》的回复，即《补充法律意见（一）》及《补充法律意见（二）》相关内容的更新，第二部分为针对发行人2019年1月1日至2019年6月30日期间（以下简称“相关期间”）新发生的重大事项发表补充法律意见。

本《补充法律意见（三）》是对《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》及《补充法律意见（二）》的修改和补充，并构成《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》及《补充法律意见（二）》不可分割的一部分。除本补充法律意见所作的补充或修改之外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》及《补充法律意见（二）》的内容仍然有效。

除另有说明外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》及《补充法律意见（二）》中所述的出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本《补充法律意见三》。

## 第一部分 对《首次审核问询》《第二轮审核问询》回复的更新

### 一、对《首次审核问询》回复的更新

1. 请发行人律师核查发行人报告期内是否存在向下游分包中标项目，是否违反中标项目的相关约定及违反约定的违约责任，并发表明确意见。（审核问询问题 10）

#### 回复：

根据《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国招标投标法》《建设工程勘察设计管理条例》等相关法律、法规的规定，分包主要系指在建设工程合同领域，承包人经发包人同意，将其承包的非主体部分、非关键性工作交由第三人完成，第三人就其完成的工作成果与承包人一起向发包人承担连带责任的行为。

发行人属于软件开发和技术服务企业，其主要业务是向客户提供软件开发和技术服务，并为客户全业务流程信息化提供整体方案，发行人通过招投标程序与客户签署的项目协议不属于建设工程合同，发行人不存在上述法律、法规规定的分包情形。

根据发行人提供的资料及《招股说明书》，并经本所律师核查，发行人为客户提供整体方案的项目中除自行开发的软件部分和外购成品软硬件外，存在根据不同项目的差异化需求进行的航拍摄影等专业技术服务和数据处理工作。发行人在承接项目中涉及到跨行业、跨专业领域，及工作量较大由自身处理不具有比较优势的情况时，会聘请其他公司进行技术服务支持或数据处理，属于外购服务的情况。

报告期内，发行人外购服务情况如下：

单位：万元

年度	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
外购服务金额	46.10	101.27	206.55	322.33

年度	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
采购总额	649.36	1,388.52	1,775.38	1,598.25
外购服务金额占采购金额的占比	7.10%	7.29%	11.63%	20.17%

综上所述，本所律师认为，发行人不存在《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国招标投标法》《建设工程勘察设计管理条例》等相关法律、法规规定的分包情形；报告期内发行人外购服务金额占发行人采购总额的比例较小，外购服务对发行人业务影响较小。

## 二、对《第二轮审核问询》回复的更新

### 1. 说明发行人煤矿地理信息系统单价、发行人煤矿地理信息系统软件涉及的煤矿集团数量；（审核问询问题3）

回复：

#### （1）发行人煤矿地理信息系统单价

根据发行人提供的资料及说明，并经本所律师核查，发行人通用软件产品为LongRuan GIS软件，报告期内，LongRuan GIS软件销售数量、单价及单位成本情况如下：

单位：套、万元

产品名称	销售数量				产品单价				单位成本			
	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
LongRuan GIS 软件	38	137	26	43	18.26	18.11	13.46	7.32	2.15	2.15	2.41	2.25

根据发行人的说明，发行人LongRuan GIS软件的定价原则为：以基准定价为基础，结合客户的矿井规模、复杂程度、后续服务机会等因素进行综合定价。报

告期内，发行人LongRuan GIS软件单价变化较大，该等情形系因报告期内发行人不同项目的工作量存在较大差异所致。发行人LongRuan GIS软件虽然为通用软件产品，但在实际的销售中其销售价格会根据项目的不同情况存在较大差异，发行人在出售软件的同时，一般需要提供配套的数据处理工作，即需要将客户矿井数据与发行人软件进行衔接，如矿井规模大、复杂程度高、数据处理量大，则将增加项目工作量，相应的发行人软件销售价格高；而对于矿井规模小、复杂程度低、数据处理量小的项目，发行人软件销售价格低。报告期内，随着煤炭行业对于GIS软件产品需求量的上升，且由于发行人LongRuan GIS软件产品成熟度高，已成为煤炭行业普遍应用的主流系统，因此发行人议价能力不断提升，产品单价有所升高。

## （2）发行人煤矿地理信息系统软件涉及的煤矿集团数量

根据中国煤炭工业协会公布的“2019年中国煤炭企业50强”名单，发行人统计了自其成立以来在“2019年中国煤炭企业50强”及其下属公司的项目实施情况，有41家应用发行人产品，居市场领先地位。发行人产品在中国煤炭企业50强及其下属公司中的应用情况如下：

序号	名称	二级公司	LongRuan GIS 平台 + 地测空间管理信息系统软件	“一张图”安全生产共享管理平台	基于 LongRuan GIS 的其他智能矿山工业软件	透明化矿山系统
1	国家能源投资集团有限责任公司	神华神东煤炭集团有限责任公司	√		√	
		神华宁夏煤业集团有限责任公司	√			
		内蒙古平庄煤业(集团) 有限责任公司	√			
		神华乌海能源有限责任公司	√			
		内蒙古大雁矿业集团公司	√			
		榆林神华能源有限责任公司	√			
		神华准能集团有限公司			√	
		神华和利时信息技术有限公司	√		√	

2	山东能源集团有限公司	枣庄矿业（集团）有限责任公司	√			√
		淄博矿业集团有限责任公司	√		√	
		新汶矿业集团有限责任公司	√			
		临沂矿业集团有限责任公司	√	√		√
		龙口矿业集团有限责任公司	√			
3	陕西煤业化工集团有限责任公司	铜川矿业公司	√	√		√
		黄陵矿业公司	√	√		
		彬长矿业公司	√	√		
		陕北矿业公司	√	√		
		韩城矿业公司	√	√		
		澄合矿业公司	√	√		
		蒲白矿业公司	√	√		
		榆北煤业公司	√	√		
4		兖矿集团有限公司	√			
5	冀中能源集团有限责任公司	冀中能源峰峰集团有限公司	√			
		冀中能源邯郸矿业集团有限公司	√			
		冀中能源邢台矿业(集团)有限责任公司	√			
6		山西潞安矿业（集团）有限责任公司	√		√	
7		大同煤矿集团有限责任公司	√		√	
8	山西焦煤集团有限责任公司	西山煤电（集团）有限责任公司	√		√	
		汾西矿业（集团）有限责任公司	√			
		霍州煤电（集团）有限责任公司	√			
		华晋焦煤有限责任公司	√			
9		阳泉煤业（集团）有限责任公司	√	√		√
10		山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司	√			
11	河南能源化工集团有限公司	永城煤电集团有限责任公司	√		√	
		焦作煤业集团公司	√			
		河南鹤壁煤业集团公司	√			
		义马煤业集团股份有限公司	√			

12	中国中煤能源集团有限公司	中煤平朔集团有限公司	√		√	
		太原煤炭气化（集团）有限责任公司	√			√
		中煤大同能源有限责任公司	√			
		中国煤炭进出口公司	√			
		山西中煤华晋能源有限责任公司	√		√	√
		中天合创能源有限责任公司	√		√	√
		上海大屯能源股份有限公司	√			
		中煤新集能源股份有限公司	√		√	
13	中国平煤神马能源化工集团有限责任公司		√	√	√	√
14	晋能集团有限公司		√			
15	浙江省能源集团有限公司					
16	开滦（集团）有限责任公司		√		√	
17	淮北矿业（集团）有限责任公司		√			
18	内蒙古伊泰集团有限公司		√		√	√
19	山西煤炭进出口集团有限公司		√			
20	重庆市能源投资集团有限公司		√			
21	淮南矿业（集团）有限责任公司		√		√	
22	安徽省皖北煤电集团有限责任公司		√			
23	徐州矿务集团有限公司		√			
24	贵州盘江煤电集团有限责任公司		√			
25	黑龙江龙煤矿业控股 集团有 限责任 公司	鸡西矿业公司	√			
		鹤岗矿业公司	√			
		双鸭山矿业公司	√			
		七台河矿业公司	√			
26	郑州煤矿机械集团股份有限公司					
27	中国煤炭科工集团有 限公司	中煤科工集团常州研究院有限公司	√			√
		中煤科工集团重庆研究院有限公司	√			√
		中煤科工集团西安研究院有限公司	√			
28	中国煤炭地质总局		√			
29	华电煤业集团有限公司		√			
30	河南神火集团有限公司		√			

31	彬县煤炭有限责任公司					
32	内蒙古汇能煤电集团有限公司		√			
33	四川省煤炭产业集团有限责任公司		√			
34	内蒙古蒙泰煤电集团有限公司		√			
35	百色百矿集团有限公司		√			
36	陕西榆林能源集团有限公司		√		√	
37	中国华能集团有限公司（煤炭板块）	华能煤业有限公司	√		√	
		北方公司	√		√	
		呼伦贝尔公司	√		√	
		扎煤公司	√			
		陕西矿业分公司	√			
		华亭煤业公司	√			
		庆阳煤电公司	√			
		滇东能源公司	√			
38	中煤矿山建设集团有限责任公司					
39	中国庆华能源集团有限公司					
40	郑州煤炭工业（集团）有限责任公司		√		√	√
41	广汇能源股份有限公司					
42	山西兰花煤炭实业集团有限公司		√			
43	江西省能源集团有限公司		√			
44	甘肃能源化工投资集团有限公司	窑街煤电集团有限公司	√			
		靖远煤业集团有限责任公司	√			
45	湖南省煤业集团有限公司					
46	辽宁铁法能源有限责任公司		√			
47	内蒙古伊东资源集团股份有限公司		√			
48	满世投资集团有限公司					
49	济宁能源发展集团有限公司		√			
50	内蒙古霍林河露天煤业股份有限公司					

注1：“其他基于LongRuan GIS的智能矿山工业软件”主要包括安全技术综合管理信息系统软件、安全生产调度指挥系统、安全生产应急救援系统、安全生产监控系统、重大危险源预测预警系统等煤矿安全生产流程专业应用软件，“一张图”安全生产共享管理平台推出后，已包括了其他基于LongRuan GIS的智能矿山工业软件的内容。

注2：阳泉煤业（集团）有限责任公司（以下简称“阳煤集团”）、临沂矿业集团有限责任公司（以下简称“临矿集团”）“一张图”安全生产共享管理平台项目已包括透明化矿山系统，为直观表达单独予以列示。

## 2. 结合合作销售模式与分包模式的区别，说明在发行人不与终端客户发生关系的情况下，将该模式定义为合作销售模式的合理性。（审核问询问题 4）

### 回复：

合作销售模式下发行人需要与终端客户接触并开展业务。

根据发行人的说明及《招股说明书》，发行人的合作销售模式是非直销模式，即向非终端客户销售，最终软件成果的使用方为终端客户，由合作方安排发行人为终端客户提供相关产品或服务。发行人将报告期内非直销的业务全部归为合作销售模式。

根据发行人的说明及《招股说明书》，为方便投资者理解，发行人已将《招股说明书》中涉及合作销售模式的表述调整为非直销模式。发行人非直销模式包括提供软件外包服务和代理销售两种情况，具体情况如下：

#### （1）提供软件外包服务

提供软件外包服务是指在软件采购商（即合作销售模式下的合作方，下同）与其终端客户签署合同后，基于发行人 LongRuan GIS 平台及相关核心技术的领先优势，将部分专业软件开发或技术服务委托给发行人，由发行人负责根据终端客户的要求完成研发、实施工作，实施完成后，由软件采购商对发行人进行验收。报告期内，发行人提供的软件外包服务主要为基于 LongRuan GIS 的专业应用软件开发和基于 LongRuan GIS 的技术服务。

根据《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国招标投标法》《建设工程勘察设计管理条例》等相关法律、法规的规定，分包主要系指在建设工程合同领域，承包人经发包人同意，将其承包的非主体部分、非关键性工作交由第三人完成，第三人就其完成的工作成果与承包人一起向发包人承担连带责任的行为。

发行人提供软件外包服务的主要内容是向客户提供软件开发和技术服务，不属于建设工程类服务，发行人与其提供软件外包服务的客户签署的项目协议不属于建设工程合同，因此，发行人未将提供软件外包服务定义为分包模式。

#### （2）代理销售

报告期内，发行人向代理方销售 LongRuan GIS 软件，发行人需要对终端客户提供系统安装、数据处理和培训服务。

根据《招股说明书》，报告期内，发行人按销售模式划分的营业收入构成情况如下：

单位：万元

类别		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销		6,460.26	98.36%	11,844.40	94.39%	9,797.69	91.34%	6,693.95	84.38%
非直销	提供软件外包服务	61.77	0.94%	579.30	4.62%	785.56	7.32%	1,193.52	15.04%
	代理销售	45.74	0.70%	124.03	0.99%	143.66	1.34%	46.02	0.58%
	小计	<b>107.51</b>	<b>1.64%</b>	<b>703.34</b>	<b>5.61%</b>	<b>929.22</b>	<b>8.66%</b>	<b>1,239.54</b>	<b>15.62%</b>
合计		6,567.78	100.00%	12,547.74	100%	10,726.90	100%	7,933.49	100%

根据上表，报告期内，发行人非直销模式的销售收入占当年总销售收入的比重逐年下降。主要原因为随着发行人产品的成熟及市场影响力的提高，发行人更多地与终端客户直接签订合同。

综上所述，发行人的合作销售模式即非直销模式，合作销售模式下发行人需要与终端客户接触并开展业务，为方便投资者理解，发行人已将《招股说明书》中涉及合作销售模式的表述调整为非直销模式。

**3. 结合国内外相关行业或发行人的技术水平情况，发行人所处行业领先水平是否得到行业认可，是否有权威机构或具有影响力的第三方数据支持。（审核问询问题 11）**

回复：

发行人所处行业领先水平得到行业认可具体体现

**(1) 用户数量最多**

自发行人成立以来，发行人地理信息系统软件累计已有超过 1,400 家单位使用。根据发行人统计的自其成立以来在“2018 年中国煤炭企业 50 强”及其下属公司的项目实施情况，有 40 家煤炭企业应用发行人产品，发行人产品用户数量居市场领先地位。

**(2) 与竞争对手相比，获得行业科技进步奖最多**

“中国煤炭工业协会科学技术奖”是行业内证明研发水平、科技成果的最重要奖项。最近三年内，发行人及竞争对手获得该奖项的情况如下：

单位	2016 年	2017 年	2018 年	累计
龙软科技	0	二等奖 1 项、三等奖 1 项	一等奖、二等奖、三等奖各 1 项	5
山东蓝光	一等奖 1 项	0	0	1
西安集灵	0	0	0	0

另外，根据中国煤炭工业协会自 2011 年以来公布的科学技术奖获奖名单统计的获奖数量情况，发行人获奖数量位于前十名，并且是唯一一家软件公司。

**(3) 发行人所使用的关键核心技术被鉴定为国际领先、国际先进水平**

根据《招股说明书》，发行人部分技术成果被中国煤炭工业协会、相关省市煤炭学会、科技厅等权威机构鉴定为国际领先、国际先进水平。

(4) 发行人相关技术和软件系统在集团及矿井安全生产全业务流程一体化整体使用，如阳煤集团、临矿集团、陕西煤业股份有限公司、平煤集团。

## 第二部分 关于发行人相关期间重大事项的补充法律意见

### 一、本次发行上市的批准和授权

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人本次发行上市的批准和授权情况。经核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人本次发行上市的批准和授权情况未发生变化。

本所律师认为，发行人本次发行上市已获得发行人内部的批准和授权，发行人本次发行尚待取得上海证券交易所审核同意并报经中国证监会履行注册程序。本次发行完成后，发行人股票在上海证券交易所科创板上市交易尚待取得上海证券交易所同意。

### 二、发行人本次发行上市的主体资格

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人本次发行上市的主体资格情况。经核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人本次发行上市的主体资格未发生变化。

本所律师认为，发行人依法设立，截至本《补充法律意见（三）》出具之日有效存续，不存在根据相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形；发行人相关情况符合《科创板首发注册管理办法》的有关规定；发行人具备本次发行上市的主体资格。

### 三、本次发行上市的实质条件

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人本次发行上市的实质条件情况。经核查，除《法律意见》《律师工作报告》已经披露的情况外，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人符合本次发行上市的下列实质条件：

- （一）发行人本次发行上市符合《公司法》第一百二十六条规定的条件

发行人本次拟发行的股票为每股面值为人民币一元的普通股，每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，任何单位或者个人认购每股股份应当支付相同价额，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

（二）发行人本次发行上市符合《证券法》规定的公开发行新股并上市的条件

1. 发行人已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《证券法》第十三条第一款第（一）项的规定。

2. 根据《审计报告》，发行人 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月归属于母公司普通股股东的净利润分别为 3,020,134.39 元、21,601,885.80 元、31,147,327.50 元及 20,482,527.41 元，归属于母公司普通股股东的非经常性损益分别为 567,398.78 元、-1,125,103.23 元、-617,295.58 元及 -98,002.52 元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为 2,452,735.61 元、22,726,989.03 元、31,764,623.08 元及 20,580,529.93 元；发行人最近三年连续盈利，具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十三条第一款第（二）项的规定。

3. 根据《审计报告》《内部控制专项报告》、有关主管部门出具的证明文件及发行人的承诺，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，符合《证券法》第十三条第一款第（三）项以及第五十条第一款第（四）项的规定。

4. 根据《公司章程》、致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的致同验字（2017）第 110ZC0102 号《验资报告》以及瑞华出具的瑞华核字[2019]02290001 号《验资复核报告》，发行人注册资本为 5,306 万元，发行人股本总额不少于 3,000 万元，符合《证券法》第五十条第一款第（二）项的规定。

5. 根据发行人 2019 年第二次临时股东大会决议，发行人拟向社会公众发行不超过 1,769 万股股票。本次发行完成后，发行人公开发行的股份数将不少于本次发行后发行人股份总数的 25%，符合《证券法》第五十条第一款第（三）项的

规定。

6. 发行人已聘请具有保荐资格的民族证券担任本次发行上市的保荐人，符合《证券法》第十一条第一款和第四十九条第一款的规定。

（三）发行人本次发行上市符合《科创板首发注册管理办法》规定的条件

1. 如本《补充法律意见（三）》之“二、发行人本次发行上市的主体资格”所述，发行人具有本次发行上市的主体资格，符合《科创板首发注册管理办法》第十条、第十二条及第十三条第一款的规定。

2. 根据《审计报告》《内部控制专项报告》，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告，符合《科创板首发注册管理办法》第十一条第一款的规定。

3. 根据《内部控制专项报告》，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制专项报告，符合《科创板首发注册管理办法》第十一条第二款的规定。

4. 根据发行人及其控股股东、实际控制人的书面确认、相关部门出具的证明文件，最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板首发注册管理办法》第十三条第二款的规定。

5. 根据发行人董事、监事和高级管理人员的书面确认、相关部门出具的证明文件，最近三年内，发行人董事、监事和高级管理人员不存在受到中国证监会行政处罚，或者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，尚未有明确结论意见等情形，符合《科创板首发注册管理办法》第十三条第三款的规定。

#### （四）发行人本次发行上市符合《科创板股票上市规则》规定的条件

1. 如本《补充法律意见（三）》之“三、本次发行上市的实质条件”之“（三）发行人本次发行上市符合《科创板首发注册管理办法》规定的条件”所述，发行人符合中国证监会规定的发行条件，符合《科创板股票上市规则》第2.1.1条第一款第（一）项的规定；

2. 根据《公司章程》以及发行人2019年第二次临时股东大会决议，发行人本次发行上市前股本总额为5,306万元，本次发行股本1,769万元，发行后股本总额为7,075万元，不低于3,000万元，本次发行完成后，发行人公开发行的股份数将不少于本次发行后发行人股份总数的25%，符合《科创板股票上市规则》第2.1.1条第一款第（二）项和第（三）项的规定；

3. 根据《预计市值分析报告》，发行人预计市值不低于人民币10亿元；根据《审计报告》，发行人2017年度、2018年度和2019年1-6月的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为21,601,885.80元、31,147,327.50元和20,482,527.41元，发行人2017年、2018年度及2019年1-6月的营业收入分别为107,269,037.14元、125,477,375.74元和65,677,763.03元，发行人最近两年连续盈利，且最近两年净利润累计不少于5,000万元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元，符合《科创板股票上市规则》第2.1.1条第一款第（四）项和第2.1.2条第一款第（一）项的规定。

综上，本所律师认为，发行人符合相关法律、法规和规范性文件规定的本次发行上市的实质性条件。

#### 四、发行人的独立性

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人资产、业务、人员、财务、机构的独立性情况。经核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人董事、监事、高级管理人员在其他单位的兼职情况见下表：

姓名	在发行人处任职	兼职单位	兼任职务	兼职单位与发行人的关联关系
毛善君	董事长	中国安全生产协会信息化工作委员会	副主任委员	无
		中国煤炭工业协会信息化分会	副会长	无
		国际数字地球学会中国国家委员会第一届虚拟地理环境专业委员会	副主任委员	无
		中国地理信息产业协会地下空间信息工作委员会	副主任委员	无
		中国煤炭学会计算机通讯专业委员会	委员	无
		中国煤炭学会第五届煤矿自动化专业委员会	委员	无
任永智	董事、总经理	三河龙软	执行董事、总经理	发行人全资子公司
		贵州龙软	执行董事、总经理	发行人全资子公司
徐慧	董事	金雷科技股份有限公司	董事	关联方
		兰剑智能科技股份有限公司	董事	关联方
		重庆艾艺荷马教育科技股份有限公司	董事	关联方
		深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	北京区域总经理	无
康红普	独立董事	中国工程院	院士	无
		中国煤炭科工集团有限公司	首席科学家	无
		天地科技股份有限公司	开采设计事业部总经理	无
李琳	独立董事	上海对外经贸大学会计学院	副教授、国际合作项目主任、硕士生导师	无
		上海交通大学高级金融学院	专业导师	无

姓名	在发行人处任职	兼职单位	兼任职务	兼职单位与发行人的关联关系
		浙江动一新能源动力科技股份有限公司	独立董事	无
		苏州众捷汽车零部件股份有限公司	独立董事	无
		重庆市迪马实业股份有限公司	独立董事	无
张韶华	独立董事	北京市君泽君律师事务所	高级合伙人	无
		北京优尔伯特创新科技有限公司	执行董事	无
		西部矿业股份有限公司	独立董事	无
		北京京运通科技股份有限公司	独立董事	无
		北京三夫户外用品股份有限公司	独立董事	无
		全国律师协会金融证券专业委员会	委员	无
		中证中小投资者服务中心有限责任公司	公益律师	无
魏孝平	监事会主席	北京童心童绘教育咨询有限公司	监事	无
陈恩	监事	深圳前海濠沣资本管理有限公司	执行董事、 总经理	无

注：上表“兼职单位与发行人的关联关系”中披露为“关联方”的单位系发行人董事（不含独立董事）在该单位担任董事职务。

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人的劳动、人事和工资管理制度完全独立于其控股股东、实际控制人及其他关联方；发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任职务的情形，不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形；发行人的财务人员不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

本所律师认为，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

## 五、发起人、股东及实际控制人

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人的发起人、股东及实际控制人情况。经核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人的发起人、股东及实际控制人未发生变化。

## 六、发行人的股本及演变

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人的股本及演变情况。经核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人的股本情况未发生变化。

## 七、发行人的业务

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人的业务情况。经核查，除《法律意见》《律师工作报告》已经披露的情况外，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人的业务相关情况变化如下：

### （一）发行人持有的资质证书

根据发行人提供的有关材料及本所律师核查，截至本《补充法律意见书(三)》出具之日，发行人持有中国电子信息行业联合会于 2015 年 8 月 1 日核发的《信息系统集成及服务资质证书》，证书编号为 XZ2110020150909，有效期届满。根据《工业和信息化部关于做好计算机信息系统集成和信息系统工程监理市场监管工作的通知》（工信部软函(2015)137 号），“对已经取消的计算机信息系统集成企业资质认定、计算机信息系统集成项目经理人员资质评定、信息系统工程监理单位资质认证和监理工程师资格认定，不得变相恢复审批，不得出现“明放暗不放”等落实不到位的问题”，发行人持有的上述证书无需再申请续期。

发行人获得衡量软件企业过程能力的国际通用标准 CMMI5 认证，证书编号为 3894，核定发行人软件开发过程成熟度和过程规范性达到最高等级，有限期

至 2022 年 7 月 11 日。

## （二）发行人的主营业务

根据《审计报告》《招股说明书》和发行人的说明，经本所律师核查，发行人的主营业务是以自主研发的专业地理信息系统平台为基础，利用物联网、大数据、云计算等技术，为煤炭工业的安全生产、智能开采提供工业应用软件及全业务流程信息化整体解决方案；为政府应急和安全监管部门、科研院所、工业园区、提供现代信息技术与安全生产深度融合的智慧应急、智慧安监整体解决方案。2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月发行人主营业务收入分别为 97,727,686.24 元、117,626,760.58 元和 62,106,500.26 元，分别占发行人当期营业收入的 91.11%、93.74% 和 94.56%。

本所律师认为，发行人的主营业务突出，最近两年内主营业务未发生变化。

## 八、关联交易及同业竞争

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人的关联交易及同业竞争情况。经核查，除《法律意见》《律师工作报告》已经披露的情况外，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人的关联方以及新增重大关联交易情况如下：

### （一）关联方

截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人无新增关联方。

### （二）关联交易

#### 关联交易的内容

根据《审计报告》、发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人在 2019 年 1-6 月的关联交易情况如下：

#### （1）经常性关联交易

##### ① 关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2019年1-6月
关键管理人员报酬	148.52

## (2) 偶发性关联交易

2015年度，发行人客户山西柳林凌志柳家庄煤业有限公司将其所有的车辆（车型：本田CRV，发动机号：4024283）折价抵减其欠公司的应收款项。根据北京机动车辆管理政策，该车辆无法在北京过户，因此，发行人及其董事、总经理任永智分别出具说明，确认将该车辆暂时登记在任永智名下（车牌号：晋A8148H），发行人实际拥有该车辆的所有权、使用权等权利并承担相应的义务。

## (3) 关联方应收应付款余额

## ① 应收款余额

单位：万元

关联方姓名	截至2019年6月30日余额
侯立	8.75
合计	8.75

注：其他应收侯立的款项系公司给予员工的福利性质借款。

## ② 应付款余额

单位：万元

关联方姓名	截至2019年6月30日余额
李琳	1.68
康红普	1.68
张韶华	1.68
合计	5.04

本所律师认为，发行人报告期内的关联交易内容真实有效，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

## 九、发行人的主要财产

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人的主要财产情况。经核查，除《法律意见》《律师工作报告》已经披露的情况外，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人的主要财产的变化情况如下：

### （一）发行人及其子公司承租房产情况

根据发行人提供的资料并经本所律师的核查，自《法律意见》《律师工作报告》至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人及子公司所租赁房产续租情况见下表：

序号	承租方	出租方	地址	房屋面积 (m <sup>2</sup> )	租金	租赁期限
1.	发行人	朱廷友	成都市高新区天府大道北段1700号环球中心2栋1单元17层02号和04号上下两层	327.83	84,000元/季度	2019年4月16日至2020年3月22日
2.	发行人	徐州中国矿业大学大学科技园有限责任公司	徐州市泉山区科技大道科技大厦5层516室	208.32	112,492元/年	2019年3月16日至2020年3月15日

序号	承租方	出租方	地址	房屋面积 (m <sup>2</sup> )	租金	租赁期限
3.	发行人	徐州中国矿业大学科技园有限公司	徐州市泉山区科技大道科技大厦5层513、514室	416.75	225,045元/年	2019年4月26日至2020年4月25日
4.	发行人	韩小英	内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔旗大路新区满世尚苑3号楼一单元二楼202室	135.52	18,000元/年	2019年4月19日至2020年4月19日
5.	发行人	袁朝贵	贵州省黔西南州兴义市笔山路113号	200	30,000元/年	2019年5月25日至2020年5月24日
6.	发行人	寇玉萍	山西省大同市新胜街51栋（排）2单元12号	94.3	合计7,800元	2019年7月1日至2019年12月31日
7.	发行人	裴文军	阳泉矿区二矿口机厂1-3-2	79	4,500.00元/半年	2019年4月15日至2019年10月15日

## （二）发行人新增专利权

根据发行人提供的资料并经本所律师的核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人新增1项专利权，基本情况见下表：

序号	专利权人	名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	取得方式	他项权利
----	------	----	------	-----	-----	-----	------	------

序号	专利权人	名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	取得方式	他项权利
8.	发行人	一种矿山巷道地质编录绘图系统	发明	ZL201711340906.8	2017年12月14日	自申请之日起20年	原始取得	无

### （三）发行人新增软件著作权

根据发行人提供的资料并经本所律师的核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人新增6项软件著作权，基本情况见下表：

序号	软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
1.	保水采煤地质保障系统[简称：保水采煤]V1.0	发行人、陕西省煤田地质集团有限公司、段中会、苗霖田、张建军、吕婷婷、西安科技大学、孙学阳、杜荣军、夏玉成、李鹏强、陕西省煤田物探测绘有限公司	2019SR0264697	2019年3月20日	2019年3月5日	原始取得	无
2.	安全生产信息共享平台 V1.0	发行人	2019SR0278422	2019年3月25日	2019年2月1日	原始取得	无

序号	软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
3.	龙软地图移动端软件[简称：龙软地图]V1.0	发行人	2019SR028743 2	2019年3月28日	2019年1月31日	原始取得	无
4.	煤矿地质环境承载能力评价系统[简称：地质环境承载能力评价]V1.0	发行人	2019SR037617 2	2019年4月23日	2018年12月31日	原始取得	无
5.	透明化矿山平台V1.0	发行人	2019SR061472 5	2019年6月14日	2019年4月22日	原始取得	无
6.	村庄压煤搬迁塌陷地治理补偿管理信息系统[简称：YMBQXT]V1.0	发行人	2019SR068149 0	2019年7月2日	2019年3月1日	原始取得	无

#### （四）发行人及其子公司拥有的主要生产经营设备

根据《审计报告》、发行人确认，截至2019年6月30日，发行人拥有账面原值为45,819.65元、账面价值为2,363.92元的机器设备；拥有账面原值为3,870,380.72元、账面价值为992,124.59元的运输设备；拥有账面原值为4,677,030.49元、账面价值为1,352,260.03元的办公设备及其他等生产经营设施设备。该等生产经营设施设备为发行人正常经营需要所购买，发行人对该等生产经营设施设备拥有合法的所有权。

#### （五）发行人及其子公司主要财产权利受限情况

经核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，除《法律意见书》《律师工作报告》已披露的房产抵押情况外，发行人及其子公司其他主要财产的所有权或使用权不存在抵押、质押或其他权利受限的情形。

## 十、发行人的重大债权债务

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人的重大债权债务情况。经核查，除《法律意见》《律师工作报告》已经披露的情况外，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人的重大债权债务的变化情况如下：

### （一）发行人新增的重大合同

#### 1. 销售合同

自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人新增签署且尚未履行完毕的重大销售合同（交易金额在 500 万元以上）如下：

（1）2019 年 4 月 4 日，发行人与陕西煤业股份有限公司签署《陕西煤业股份有限公司安全生产信息共享平台项目合同书》，约定发行人为陕西煤业股份有限公司实施安全生产信息共享平台项目，合同金额为 48,557,200 元。

（2）2019 年 7 月 30 日，发行人与中平信息技术有限责任公司签署《物资采购合同》，约定发行人为中平信息技术有限责任公司实施安全生产信息共享平台项目，合同金额为 35,700,000 元。

#### 2. 授信、借款及担保协议

根据发行人的确认，除《法律意见》《律师工作报告》已经披露的情况外，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人未新签署授信、借款及担保协议。

#### 3. 战略合作协议

根据发行人的确认，除《法律意见》《律师工作报告》已经披露的情况外，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人未新签署战略合作协议。

### （二）合同主体的变更及合同的履行

根据发行人的确认，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人上述重大合同不存在需变更合同主体的情形，合同履行不存在实质性法律障碍，未收

到第三方关于上述重大合同的争议诉求。

### （三）发行人的侵权之债

根据有关部门出具的书面证明文件、发行人的说明并经本所律师核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量或服务、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

### （四）发行人与关联方之间的重大债权债务及相互提供担保的情况

根据《审计报告》并经本所律师核查，除本《补充法律意见（三）》之“八、关联交易及同业竞争”中所述关联交易外，发行人与关联方不存在其他重大债权债务和相互提供担保的情况。

### （五）发行人金额较大的其他应收款及其他应付款

#### 1. 金额较大的其他应收款

根据《审计报告》，截至2019年6月30日，发行人金额较大的其他应收款情况见下表：

单位名称	款项性质	截至 2019 年 6 月 30 日余额 (元)	账龄	占其他应收款 期末余额合计 数的比例(%)
黔西南州应急管理局	保证金	580,000.00	1-2 年	7.10
阳泉煤业集团有限责任公司	保证金	577,580.00	2-3 年	7.07
中国矿业大学（北京）	保证金	475,980.00	1 年以内	5.82
山西嘉盛招标代理有限公司	保证金	450,000.00	1 年以内	5.51
曲靖市煤炭工业局	保证金	256,000.00	1-2 年	3.13
<b>合计</b>	—	<b>2,339,560.00</b>	—	<b>28.63</b>

#### 2. 金额较大的其他应付款

根据《审计报告》，截至2019年6月30日，发行人金额较大的其他应付款情况见下表：

项目	截至 2019 年 6 月 30 日的账面余额（元）
代垫款	1,299,103.28
保证金	204,000.00
上市费用	5,066,037.74
其他	16,839.74
合计	<b>6,585,980.76</b>

本所律师认为，发行人上述金额较大的其他应收、应付款均已经瑞华审计，债权债务关系清晰，合法有效。

### 十一、发行人的重大资产变化及收购兼并

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人的重大资产变化及收购兼并情况。经核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人未发生其他重大资产置换、资产剥离、资产收购或出售等重大资产变化行为。

### 十二、发行人章程的制定与修改

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人章程的制定与修改情况。经核查，除《法律意见》《律师工作报告》已经披露的情况外，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人章程未发生变化。

### 十三、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作情况。经核查，除《法律意见》《律师工作报告》已

经披露的情况外，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人召开的股东大会、董事会和监事会基本情况如下：

### （一）股东大会

2019年6月22日，发行人召开2018年度股东大会，审议通过《关于审议<2018年度董事会工作报告>（含独立董事述职报告）的议案》《关于审议<2018年度监事会工作报告>的议案》《关于审议<2018年度总经理工作报告>的议案》《关于审议<2018年度财务决算报告>的议案》《关于审议<2019年度财务预算报告>的议案》《关于续聘瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）为公司2019年度审计机构的议案》。

### （二）董事会

2019年3月28日，发行人召开第三届董事会第七次会议，审议通过《关于批准报出公司经审计的三年（2016年、2017年、2018年）审计报告的议案》《关于会计政策变更的议案》。

2019年5月31日，发行人召开第三届董事会第八次会议，审议通过《关于审议<2018年度董事会工作报告>（含独立董事述职报告）的议案》《关于审议<2018年度总经理工作报告>的议案》《关于审议<2018年度财务决算报告>的议案》《关于审议<2019年度财务预算报告>的议案》《关于续聘瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）为公司2019年度审计机构的议案》《关于提请并召开2018年度股东大会的议案》。

2019年6月25日，发行人召开第三届董事会第九次会议，审议通过《关于批准报出公司2019年1-3月审阅报告的议案》。

2019年8月5日，发行人召开第三届董事会第十次会议，审议通过《关于批准报出公司经审计的三年一期（2016年、2017年、2018年、2019年1-6月）审计报告的议案》《关于公司在特定条件下回购股份和赔偿投资者损失的议案》。

### （三）监事会

2019年5月31日，发行人召开第三届监事会第六次会议，审议通过《关于审

议<2018年度监事会工作报告>的议案》《关于审议<2018年度财务决算报告>的议案》《关于审议<2019年度财务预算报告>的议案》《关于续聘瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）为公司2019年度审计机构的议案》。

2019年6月25日，发行人召开第三届监事会第七次会议，审议通过《关于批准报出公司2019年1-3月审阅报告的议案》。

2019年8月5日，发行人召开第三届监事会第八次会议，审议通过《关于批准报出公司经审计的三年一期（2016年、2017年、2018年、2019年1-6月）审计报告的议案》。

根据发行人提供的资料，发行人上述股东大会、董事会和监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

#### 十四、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化情况。经核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未发生变化。

#### 十五、发行人的税务

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人的税务情况。经核查，除《法律意见》《律师工作报告》已经披露的情况外，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人的税务变化情况如下：

##### （一）税收优惠

根据《审计报告》《纳税情况说明的鉴证报告》及发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人及其子公司在2019年1-6月度享受税收优惠的具体情况如下：

##### 1. 2019年1-6月，发行人减按15%征收企业所得税

根据自2008年1月1日起施行的中华人民共和国主席令第六十三号《中华人民

《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条第二款的规定和中华人民共和国国务院令第五12号《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十三条的规定，“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税”。

发行人于2018年9月10日通过高新技术企业复审，取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局共同核发的《高新技术企业证书》，证书编号为GR201811002332，有效期为三年。

2019年1-6月，发行人按15%的税率享受企业所得税优惠。

2. 2019年1-6月，发行人销售自行开发的软件产品，按17%的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策

根据自2011年1月1日起施行的财税[2011]100号《财政部 国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》第一条第（一）项之规定，“增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策”。

2019年1-6月，发行人享受上述增值税即征即退政策。

3. 2019年1-6月，三河龙软减按20%征收企业所得税

根据《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号），“自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税”。

2019年1-6月，三河龙软属于符合上述条件的“小型微利企业”，享受上述“小型微利企业”的税收优惠政策，按照20%的税率征收企业所得税。

## （二）财政补贴

根据《审计报告》并经本所律师核查，发行人在2019年1-6月新增财政补贴的具体情况如下：

年度	序号	项目名称	承担单位	批文/依据	补贴金额
2019年1-6月	1	井工矿井安全生产智能监控软件开发及硬件研发制造项目	发行人	四川省财政厅 四川省经济和信息化委员会关于下达2018年第一批工业发展资金的通知（川财建[2018]18号）	232,075.47
	2	基于GIS的安全监控综合集成平台研究项目	发行人	四川省安全监管局 四川煤监局关于下达2018年度安全生产科技项目计划的通知（川安监函[2018]168号）	56,603.77

经本所律师核查，发行人享受的上述财政补贴合法、合规、真实、有效。

### （三）税务行政处罚

根据国家税务总局北京市海淀区税务局第一税务所（办税服务厅）、国家税务总局四川天府新区成都管理委员会税务局、国家税务总局兴义市税务局南盘江税务分局、国家税务总局三河市税务局燕郊税务分局出具的相关证明、发行人的声明和保证，2019年1-6月，发行人及其子公司能够遵守国家有关税务方面的法律、法规，按照国家税务管理的相关规定依法纳税，不存在重大税务违法行为，也不存在因违反相关规定而受到税务管理部门重大行政处罚的情形。

## 十六、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人的环境保护和产品质量、技术等标准情况。经核查，除《法律意见》《律师工作报告》已经披露的情况外，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人的环境保护和产品质量、技术等标准情况如下：

### （一）环境保护

经本所律师核查，报告期内发行人及其子公司不存在因违反有关环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

### （二）产品质量和技术监督标准

经本所律师核查，报告期内发行人及其子公司不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

### （三）工商

根据有关主管部门出具的相关证明，并经本所律师核查，报告期内发行人及其子公司不存在因违反有关工商管理方面法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

### （四）劳动和社会保障

1. 根据发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人及其子公司已按照《中华人民共和国劳动法》的规定与员工签署了劳动合同。

2. 根据有关主管部门出具的相关证明，报告期内发行人及其子公司不存在因社会保险缴存事宜受到行政处罚的情形，不存在因住房公积金缴存事宜受到行政处罚的情形。

## 十七、发行人募集资金的运用

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人募集资金的运用情况。经核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人未对募集资金投资项目进行调整。

## 十八、发行人业务发展目标

本所律师已在《法律意见》《律师工作报告》披露发行人业务发展目标情况。经核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，发行人业务发展目标情况未发生变化。

## 十九、诉讼、仲裁与行政处罚

（一）根据相关工商行政管理、环境保护、质量技术监督、人力资源和社会

保障、住房公积金管理中心等主管部门出具的书面证明文件并经本所律师核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，除《法律意见》《律师工作报告》已经披露的诉讼、行政处罚外，发行人不存在其他尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（二）经核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，除《法律意见》《律师工作报告》已经披露的发行人控股股东、实际控制人毛善君尚未了结的诉讼外，发行人持股5%以上主要股东不存在其他尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（三）经核查，截至本《补充法律意见（三）》出具之日，除已经披露的发行人董事长毛善君尚未了结的诉讼外，发行人董事长、总经理不存在其他尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

## 二十、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师未参与《招股说明书》的编制和讨论，但对其进行了总括性的审阅，对《招股说明书》中引用本《法律意见》《律师工作报告》和本《补充法律意见（三）》相关内容作了重点审阅，本所律师认为，《招股说明书》不会因引用本《法律意见》《律师工作报告》和本《补充法律意见（三）》的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏引致的法律风险。

## 二十一、关于本次发行上市的结论性意见

综上，本所律师认为，发行人本次发行上市的申请具备《公司法》《证券法》《科创板首发注册管理办法》《科创板上市规则》等有关法律、法规、规范性文件所规定的公开发行股票并上市的条件。发行人本次发行上市不存在实质性法律障碍。发行人本次发行尚需取得上海证券交易所审核同意并报经中国证监会履行注册程序。本次发行完成后，经上海证券交易所同意，发行人股票可在上海证券交易所科创板上市交易。

本《法律意见书（三）》正本一式陆份，经签字盖章后具有同等法律效力。

（本页以下无正文）

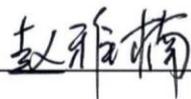
（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见（三）》之签署页）



北京德恒律师事务所（盖章）

负责人：\_\_\_\_\_ 

王 丽

经办律师：\_\_\_\_\_ 

赵雅楠

经办律师：\_\_\_\_\_ 

毕玉梅

经办律师：\_\_\_\_\_ 

朱思萌

2019 年 8 月 28 日

---

北京德恒律师事务所  
关于北京龙软科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
补充法律意见（四）

---



北京德恒律师事务所  
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层  
电话：010-52682888 传真：010-52682999 邮编：100033

## 北京德恒律师事务所

### 关于北京龙软科技股份有限公司

### 首次公开发行股票并在科创板上市的

### 补充法律意见（四）

德恒01F20190248-18号

致：北京龙软科技股份有限公司

北京德恒律师事务所根据与北京龙软科技股份有限公司签订的《专项法律服务合同》，接受发行人的委托，担任发行人首次公开发行股票并在科创板上市的专项法律顾问，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，于2019年4月2日出具了《法律意见》和《律师工作报告》，于2019年4月30日、2019年5月28日及2019年8月28日出具了《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》。现根据上海证券交易所《关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第四轮审核问询函》（上证科审（审核）（2019）391号）提出的有关审核问询问题出具本《补充法律意见（四）》。

本《补充法律意见（四）》是对《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》的修改和补充，并构成《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》不可分割的一部分。除本《补充法律意见（四）》所作的补充或修改之外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》的内容仍然有效。

除另有说明外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》中所述的出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本《补充法律意见（四）》。

## 一、关于历次问询回复前后不一致

发行人招股说明书、历次问询回复存在多处前后不一致的情形。请保荐机构及其内核、发行人律师和申报会计师核查申请文件及历次问询回复是否还存在其他前后不一致的情形，并发表明确意见，如有，请说明情况、原因并进行修改。（审核问询问题14）

### 回复：

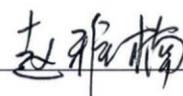
发行人律师按照法律、行政法规和中国证监会的有关规定，遵循行业公认的勤勉尽责精神和业务标准，履行了充分的尽职调查程序，搜集了工作底稿，并对申请文件进行审慎核查，确认发行人出具的《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》不存在前后不一致的情形。

（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见（四）》之签署页）

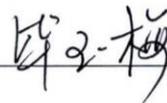


负责人：\_\_\_\_\_ 

王 丽

经办律师：\_\_\_\_\_ 

赵雅楠

经办律师：\_\_\_\_\_ 

毕玉梅

经办律师：\_\_\_\_\_ 

朱思萌

2019年 8月30日

---

北京德恒律师事务所  
关于北京龙软科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
补充法律意见（五）

---



北京德恒律师事务所  
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层  
电话：010-52682888 传真：010-52682999 邮编：100033

## 北京德恒律师事务所

### 关于北京龙软科技股份有限公司

### 首次公开发行股票并在科创板上市的

### 补充法律意见（五）

德恒01F20190248-22号

致：北京龙软科技股份有限公司

北京德恒律师事务所根据与北京龙软科技股份有限公司签订的《专项法律服务合同》，接受发行人的委托，担任发行人首次公开发行股票并在科创板上市的专项法律顾问，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，于2018年12月18日出具了《法律意见》和《律师工作报告》，于2019年4月30日、2019年5月28日、2019年8月28日及2019年8月30日出具了《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》。现根据上海证券交易所口头反馈意见，本所对口头反馈意见所涉事项进行了核查，并出具本《补充法律意见（五）》。

本《补充法律意见（五）》是对《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》的修改和补充，并构成《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》不可分割的一部分。除本《补充法律意见（五）》所作的补充或修改之外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》的内容仍然有效。

除另有说明外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》中所述的出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本《补充法律意见（五）》。

发行人控股股东、实际控制人、董事长毛善君先生系北京大学在职教师，请保荐机构、发行人律师核查毛善君先生创办企业及对外兼职是否符合相关法律、法规及北京大学的相关规定。

#### 回复：

经本所律师核查，毛善君先生持有龙软科技33,259,466股股份，占公司发行前总股本的62.68%，为发行人控股股东、实际控制人，同时担任董事长。根据毛善君先生提供的资料并经本所律师核查，毛善君先生现任北京大学地球与空间科学学院教授、博士生导师，不属于北京大学或其所属地球与空间科学学院党政领导班子成员，也未担任其他领导干部职务。

#### 一、高校教师及科研人员兼职创业的相关规定

2002年6月28日，科学技术部、教育部发布《关于印发<关于充分发挥高等学校科技创新作用的若干意见>的通知》（国科发政字[2002]202号），《关于充分发挥高等学校科技创新作用的若干意见》规定“鼓励和支持高校师生兼职创业，处理好相关的知识产权、股权分配等问题，处理好兼职创业与正常教学科研的关系。”

2016年2月26日，国务院印发《实施<中华人民共和国促进科技成果转化法>若干规定的通知》（国发〔2016〕16号），根据该通知，“国家设立的研究开发机构、高等院校科技人员在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，经征得单位同意，可以兼职到企业等从事科技成果转化活动。”

根据上述规范性文件的规定，经所在单位同意在不影响本职工作的前提下，高校教师及科研人员可以兼职创业等从事科技成果转化活动。

#### 二、党政领导干部对外兼职的限制性规定

《中共中央纪委、教育部、监察部关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》

（教监[2008]15号）规定：“学校党政领导班子成员应集中精力做好本职工作，除因工作需要、经批准在学校设立的高校资产管理公司兼职外，一律不得在校内外其他经济实体中兼职。”

中共教育部党组《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》（教党[2011]22号）规定：“直属高校校级党员领导干部原则上不得在经济实体中兼职，……直属高校处级（中层）党员领导干部原则上不得在经济实体和社会团体等单位中兼职，确因工作需要兼职的，须经学校党委审批。”

中共中央组织部印发《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（中组发[2013]18号）（以下简称“《意见》”）规定“现职和不担任现职但未办理退（离）休手续的党政领导干部不得在企业兼职（任职）。”《意见》所依据的《中国共产党党员领导干部廉洁从政若干准则》第十五条规定：“本准则适用于……人民团体、事业单位中相当于县（处）级以上党员领导干部……。”

根据上述规定，高校处级（中层）及以上领导干部在经济实体中兼职应予以禁止或加以限制，非担任领导干部的教师和科研人员在经济实体中兼职不受限制。

### 三、北京大学相关规定及出具的《说明》文件

根据北京大学《北京大学教研系列教师校外兼职管理试行办法》的相关规定，校外兼职是指“在本职工作之外，利用本人的知识和技能受聘于校外主体或者作为校外主体从事教学、科研、技术开发、管理服务等活动，其主要类型包括校外兼课、科技开发、成果转化、企业兼职等”，“教师到校外兼职应当经所在单位同意，报学校人事部门备案”。

北京大学于2019年9月12日就毛善君先生兼职事宜出具《说明》，具体内容为“毛善君（身份证号：6101031964\*\*\*\*\*）任我校地球与空间科学学院教授、博士生导师。除承担科研教学工作外，毛善君非本校党政领导班子成员，也未担任其他领导干部职务。根据《北京大学教研系列教师校外兼职管理试行办法》，毛善君已于2017年3月填报了《北京大学教研系列教师校外兼职申报表》，拟在北京龙软科技股份有限公司兼职，其所在单位地球与空间科学学院审核意见为同

意，并经学校人事部备案。

我校已于2019年4月开具《证明》：‘北京龙软科技股份有限公司为本校毛善君老师出资设立并兼任董事长的公司，龙软科技与本校授权的科技开发部签署了《战略合作协议》，与本校建立了长期战略合作关系。为本校学生提供了良好的实践实习条件及就业机会。’

本校已知悉毛善君老师出资设立北京龙软科技股份有限公司并兼任董事长，毛善君老师未违反《北京大学教研系列教师校外兼职管理试行办法》等本校相关规定。”

综上所述，本所律师认为，毛善君先生作为北京大学地球与空间科学学院教授、博士生导师，不属于北京大学或其所属地球与空间科学学院的党政领导班子成员，也不担任其他领导干部职务，其在龙软科技持股并兼任董事长的兼职行为不违反法律、法规、规范性文件的规定；毛善君先生已就其出资设立龙软科技并兼任董事长的兼职事项取得其所在单位北京大学地球与空间科学学院同意，并已按要求向北京大学人事部进行备案，符合北京大学相关内部管理制度规定。

本《补充法律意见（五）》正本一式陆份，经签字盖章后具有同等法律效力。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见（五）》之签署页）



负责人： 王丽

王 丽

经办律师： 赵雅楠

赵雅楠

经办律师： 毕玉梅

毕玉梅

经办律师： 朱思萌

朱思萌

2019年 9月 12日

---

北京德恒律师事务所  
关于北京龙软科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
补充法律意见（六）

---



北京德恒律师事务所  
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层  
电话：010-52682888 传真：010-52682999 邮编：100033

## 北京德恒律师事务所

### 关于北京龙软科技股份有限公司

### 首次公开发行股票并在科创板上市的

### 补充法律意见（六）

德恒01F20190248-23号

致：北京龙软科技股份有限公司

北京德恒律师事务所根据与北京龙软科技股份有限公司签订的《专项法律服务合同》，接受发行人的委托，担任发行人首次公开发行股票并在科创板上市的专项法律顾问，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，于2018年12月18日出具了《法律意见》和《律师工作报告》，于2019年4月30日、2019年5月28日、2019年8月28日、2019年8月30日及2019年9月12日出具了《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》《补充法律意见（五）》。现根据上海证券交易所《关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第五轮审核问询函》（上证科审（审核）〔2019〕536号）提出的有关审核问询问题出具本《补充法律意见（六）》。

本《补充法律意见（六）》是对《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》《补充法律意见（五）》的修改和补充，并构成《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》《补充法律意见（五）》不可分割的一部分。除本《补充法律意见（六）》所作的补充或修改之外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》《补充法律意见（五）》的内容仍然有效。

除另有说明外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补

充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》《补充法律意见（五）》中所述的出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本《补充法律意见（六）》。

一、请发行人律师核查发行人获得阳煤集团、临矿集团、陕西煤业、平煤集团是否经过招投标，是否符合相关法律法规。（反馈问题七）

回复：

（一）发行人获得阳煤集团、临矿集团、陕西煤业、平煤集团订单的方式

根据发行人提供的阳煤集团、临矿集团、陕西煤业、平煤集团业务合同、相关投标、中标文件以及发行人的说明，发行人获取阳煤集团、临矿集团、陕西煤业、平煤集团订单的方式如下：

1.获取阳煤集团订单的途径

自2003年起，发行人与阳煤集团开始合作，主要合作领域为地测及其远程管理信息系统等。根据阳煤集团相关规定：“技术研发、试验或者具有技术唯一性的科研项目，可以不进行招标，由项目单位提出拟合作单位，报集团公司党政联席会决策”，阳煤集团通过单一来源采购形式确定由发行人承担发行人安全生产运营管理平台的研发与应用。发行人获取阳煤集团安全生产运营管理平台项目订单的过程如下：

（1）基于长期的合作关系，发行人获知阳煤集团拟开发安全生产运营管理平台，得知阳煤集团的上述服务采购意向后，主动联络阳煤集团就该采购事项进行沟通，并向阳煤集团推介发行人基于“一张图”的安全生产综合管理信息平台。

（2）阳煤集团向同类企业相关服务建设情况进行调研

2016年4月，经发行人推荐，阳煤集团对发行人客户伊泰集团、神东集团、中煤集团、华能集团等知名同行业企业就基于“一张图”的安全生产综合管理信息平台、MES系统的建设和基于调度指挥集中控制的综合自动化平台建设进行考察调研。同时，阳煤集团相关技术人员至发行人办公地对发行人进行技术考察及

交流，发行人技术人员就“一张图”的安全生产综合管理信息平台向阳煤集团进行了重点推介。

### （3）阳煤集团联席会议审议通过科研立项

2016年6月，阳煤集团董事会、党委会、经理层联席会审议通过实施安全生产运营管理平台项目，并将该项目列入科研项目。

### （4）发行人接受阳煤集团的尽职调查，双方同步进行技术对接

2016年6月23日，发行人接到阳煤集团出具的《关于阳煤集团实施安全生产运营管理平台项目的法律尽职调查函》，发行人根据阳煤集团法律事务部的要求提供尽职调查资料，同时双方进行技术对接，发行人技术人员协助阳煤集团技术人员开展可行性研究。

### （5）阳煤集团召开项目可行性研究讨论会议

2016年6月，阳煤集团召开安全生产运营管理平台研发与应用项目可行性会议，由山西省国资委、阳煤集团、阳煤集团信息中心、北京科技大学、潞安矿业集团、阳煤集团技术中心、阳煤集团总调部门派出人员组成专家名单，山西省经信委、阳煤集团及各机关部室、试验矿井参会，发行人对项目进行了报告，经专家组质询、讨论，形成通过方案可行性论证的意见。

### （6）发行人与阳煤集团签署技术服务协议

阳煤集团以科研项目形式进行单一来源采购，分别于2016年12月、2017年11月就安全生产运营管理平台研发与应用一期及二期项目与发行人签订技术开发合同。

## 2.获取临矿集团订单的途径

自2007年起，发行人与临矿集团开始合作，主要合作领域为地测空间管理信息系统、通风安全管理信息系统、生产辅助设计系统等。临矿集团在调研、考察、交流阳煤集团（一期）项目时了解到发行人的“一张图”的安全生产综合管理信息平台，有意向与发行人就安全生产综合管理信息平台进行合作。

得知临矿集团上述服务采购意愿后，发行人技术人员就“一张图”的安全生产综合管理信息平台向临矿集团进行了重点推介，并就鲁西煤矿安全生产共享平台项目与临矿集团相关人员就技术方案进行沟通、论证。

2017年12月18日，临矿集团先行以下属山东里能鲁西矿业有限公司与发行人签署《鲁西煤矿安全生产共享平台项目合同书》，拟视对发行人开发的“鲁西煤矿安全生产共享平台”具体服务情况，进而确定是否由发行人承担临矿集团“安全生产共享平台”项目。

因临矿集团对发行人提供的“鲁西煤矿安全生产共享平台”开发服务满意，同意由发行人承担临矿集团及其下属公司“安全生产共享平台”开发项目。此后发行人分别与临矿集团下属公司就安全生产共享平台项目签署技术开发协议。

### 3.获取陕西煤业订单的途径

从2006年起，发行人与陕西煤业就地测空间管理信息系统等领域开展合作。2018年10月，在阳煤集团召开的煤炭行业两化深度融合型智能矿山现场会上，陕西煤业了解到发行人的“一张图”的安全生产综合管理信息平台，有意向与发行人就安全生产信息共享平台项目进行合作。

经发行人推荐，陕西煤业前往临矿集团等发行人客户就发行人开发的安全生产共享平台进行调研，发行人技术人员就陕西煤业安全生产信息共享平台项目与陕西煤业相关人员就技术方案进行沟通、论证，达成合作意向。

2019年1月31日，陕西煤业化工集团有限责任公司出具“陕煤司发[2019]72号”《陕西煤业化工集团有限责任公司关于陕煤股份公司安全生产信息共享平台项目招标方式的批复》，依据《招标投标实施条例》第九条有关规定，同意陕西煤业通过商务谈判方式与发行人确定该项目服务合同。

2019年4月，发行人与陕西煤业通过商务谈判方式签署了《陕西煤业股份有限公司安全生产信息共享平台项目合同书》。

### 4.获取平煤集团订单的途径

从2007年起，发行人与平煤集团就生产技术管理系统、地质勘探信息系统等

领域开展合作。

2019年5月18日，中平信息技术有限责任公司（平煤集团全资子公司，以下简称“中平有限”）就安全生产信息共享平台项目发布招标公告，发行人在投标截止时间前递交投标文件。2019年5月23日，因购买招标文件的潜在投标人不满足法定开标条件，中平有限发布延期招标公告。截至2019年6月18日，递交投标文件的投标人人数不足三人，不具备公开开标条件，中平有限发布流标公告。

2019年6月24日，中平有限发布《中平信息技术有限责任公司安全生产信息共享平台系统采购竞争性谈判邀请函》，邀请国内符合条件的供应商前来参加谈判。

2019年7月30日，发行人通过竞争性谈判方式与中平信息技术有限责任公司签署《中平信息技术有限责任公司物资采购合同》，约定中平有限向发行人采购安全生产信息共享平台。

（二）发行人获取阳煤集团、临矿集团、陕西煤业、平煤集团订单的方式符合相关法律法规

根据《中华人民共和国招标投标法》第三条的规定，需要履行招标投标程序的项目为符合特定条件的工程建设项目；根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二条的规定，建设工程项目是指工程以及与工程建设有关的货物、服务，这里所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。

根据发行人的说明及《招股说明书》，发行人的主营业务是以自主研发的专业地理信息系统平台为基础，利用物联网、大数据、云计算等技术，为煤炭工业的安全生产、智能开采提供工业应用软件及全业务流程信息化整体解决方案；为政府应急和安监部门、科研院所、工业园区提供现代信息技术与安全生产深度融合的智慧应急、智慧安监整体解决方案。发行人的主要产品包括LongRuan GIS、LongRuan GIS“一张图”、LongRuan安全云服务三大基础技术平台及在其

基础上开发的系列专业应用软件。

发行人向客户提供的软件产品及服务不属于根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等相关法律、法规规定的应当通过招投标程序确定供应商的产品或服务。发行人与阳煤集团、临矿集团、陕西煤业及中平有限分别签署技术服务协议，为其提供软件产品和技术开发服务，不存在违反《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律、法规的情形。

经查询中国裁判文书网、全国法院被执行人查询信息系统、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统、国家企业信用信息公示系统、信用中国等网站的公开信息并经发行人书面确认，发行人及阳煤集团、临矿集团、陕西煤业及平煤集团均不存在就上述合作项目因违反招投标相关法律法规而进入诉讼程序或被相关部门采取行政处罚措施的情形。

综上所述，本所律师认为，发行人向客户提供的软件产品及服务不属于根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等相关法律、法规规定的应当通过招投标程序确定供应商的产品或服务。发行人根据业务特点及客户的采购模式进行产品销售，不存在应招投标未招投标的情形，亦未因此受到任何行政处罚。发行人获得阳煤集团、临矿集团、陕西煤业、平煤集团订单的方式符合相关法律法规的规定。

**二、请说明发行人实际控制人、董事长毛善君作为北京大学的教授在外兼职或者创办企业是否经过相关审批及具体情况，并结合相关规定，说明毛善君教学任务是否会影响其投入在发行人中的精力，是否对发行人生产经营造成不利影响，是否符合相关法律法规。请保荐机构和发行人律师核查并发表意见，说明核查过程、依据和结论。（反馈问题十二（1））**

回复：

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1.取得了发行人实际控制人、董事长毛善君先生填写的《董事、监事、高级管理人员调查表》，详细了解其工作履历情况；2.访谈了北京大学地球与空间科学学院人事办公室主任；3.取得了北京大学出具的相关说明等证明文件；4.查阅了关于高校教师对外兼职及创办企业方面的法律法规及北京大学《北京大学教研系列教师校外兼职管理试行办法》等内部管理制度；5.核查了发行人董事会及股东大会会议文件以了解毛善君先生在发行人的履职情况。

1.发行人实际控制人、董事长毛善君作为北京大学的教授在外兼职或者创办企业已经通过相关审批，合法合规

经本所律师核查，毛善君先生持有发行人33,259,466股股份，占公司发行前总股本的62.68%，为发行人控股股东、实际控制人，同时担任董事长。根据毛善君先生提供的资料并经本所律师核查，毛善君先生现任北京大学地球与空间科学学院教授、博士生导师，不属于北京大学或其所属地球与空间科学学院党政领导班子成员，也未担任其他领导干部职务。

#### （1）高校教师及科研人员兼职创业的相关规定

2002年6月28日，科学技术部、教育部发布《关于印发〈关于充分发挥高等学校科技创新作用的若干意见〉的通知》（国科发政字[2002]202号），《关于充分发挥高等学校科技创新作用的若干意见》规定：“鼓励和支持高校师生兼职创业，处理好相关的知识产权、股权分配等问题，处理好兼职创业与正常教学科研的关系。”

2016年2月26日，国务院印发《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定的通知》（国发〔2016〕16号），根据该通知，“国家设立的研究开发机构、高等院校科技人员在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，经征得单位同意，可以兼职到企业等从事科技成果转化活动”。

根据上述法规和规范性文件的规定，经所在单位同意在不影响本职工作的前提下，高校教师及科研人员可以兼职创业等从事科技成果转化活动。

## （2）党政领导干部对外兼职的限制性规定

《中共中央纪委、教育部、监察部关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》（教监[2008]15号）规定：“学校党政领导班子成员应集中精力做好本职工作，除因工作需要、经批准在学校设立的高校资产管理公司兼职外，一律不得在校内外其他经济实体中兼职。”

中共教育部党组《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》（教党[2011]22号）规定：“直属高校校级党员领导干部原则上不得在经济实体中兼职，……直属高校处级（中层）党员领导干部原则上不得在经济实体和社会团体等单位中兼职，确因工作需要兼职的，须经学校党委审批。”

中共中央组织部印发《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（中组发[2013]18号）（以下简称“《意见》”）规定“现职和不担任现职但未办理退（离）休手续的党政领导干部不得在企业兼职（任职）。”《意见》所依据的《中国共产党党员领导干部廉洁从政若干准则》第十五条规定：“本准则适用于……人民团体、事业单位中相当于县（处）级以上党员领导干部……”。

根据上述规定，高校处级（中层）及以上领导干部在经济实体中兼职应予以禁止或加以限制，非担任领导干部的教师和科研人员在经济实体中兼职不受限制。

## （3）北京大学相关规定及出具的《说明》文件

根据北京大学《北京大学教研系列教师校外兼职管理试行办法》的相关规定，校外兼职是指“在本职工作之外，利用本人的知识和技能受聘于校外主体或者作为校外主体从事教学、科研、技术开发、管理服务等活动，其主要类型包括校外兼课、科技开发、成果转化、企业兼职等”，“教师到校外兼职应当经所在单位同意，报学校人事部门备案”。

北京大学于2019年9月12日就毛善君先生兼职事宜出具《说明》，具体内容为“毛善君（身份证号：6101031964\*\*\*\*\*）任我校地球与空间科学学院教授、博士生导师。除承担科研教学工作外，毛善君非本校党政领导班子成员，也未担任其他领导干部职务。根据《北京大学教研系列教师校外兼职管理试行办法》，

毛善君已于2017年3月填报了《北京大学教研系列教师校外兼职申报表》，拟在北京龙软科技股份有限公司兼职，其所在单位地球与空间科学学院审核意见为同意，并经学校人事部备案。

我校已于2019年4月开具《证明》：‘北京龙软科技股份有限公司为本校毛善君老师出资设立并兼任董事长的公司，龙软科技与本校授权的科技开发部签署了《战略合作协议》，与本校建立了长期战略合作关系。为本校学生提供了良好的实践实习条件及就业机会。’

本校已知悉毛善君老师出资设立北京龙软科技股份有限公司并兼任董事长，毛善君老师未违反《北京大学教研系列教师校外兼职管理试行办法》等本校相关规定。”

综上所述，本所律师认为，发行人由毛善君先生出资设立并由其担任发行人董事长职务已经所在学院审批同意，并经学校人事部门备案，北京大学亦出具了相关证明文件，不存在违反《北京大学教研系列教师校外兼职管理试行办法》等北京大学相关规定的情况。

2.毛善君教学任务不会影响其投入在发行人中的精力，对发行人生产经营不会造成不利影响，符合相关法律法规

#### （1）董事勤勉尽责义务

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》4.2.4规定，“上市公司董事应当履行以下勤勉义务，不得怠于履行职责：（一）保证有足够的时间和精力参与上市公司事务，审慎判断审议事项可能产生的风险和收益；原则上应当亲自出席董事会会议，因故授权其他董事代为出席的，应当审慎选择受托人，授权事项和决策意向应当具体明确，不得全权委托；（二）关注公司经营状况等事项，及时向董事会报告相关问题和风险，不得以对公司业务不熟悉或者对相关事项不了解为由主张免除责任；（三）积极推动公司规范运行，督促公司履行信息披露义务，及时纠正和报告公司的违规行为，支持公司履行社会责任；（四）法律法规、本规则以及本所其他规定、公司章程规定的其他勤勉义务。”

根据发行人现行的《公司章程》第一百三十五条及《董事会议事规则》第八

条规定，“董事长行使下列职权：（一）主持股东大会和召集、主持董事会会议；（二）督促、检查董事会决议的执行；（三）董事会授予的其他职权。”

## （2）毛善君先生履职情况

毛善君先生自1999年起在北京大学地球与空间科学学院遥感与地理信息系统研究所从事教学科研工作，历任讲师、副教授、教授，博士生导师。根据毛善君先生的说明及对北京大学地球与空间科学学院人事办公室主任的访谈，毛善君先生完成了在北京大学地球与空间科学学院的教学及科研任务，通过了北京大学的各项考核，不存在违反北京大学相关管理制度的情况。

毛善君先生2002年2月创立了龙软有限，以其自行研发的“地测空间信息系统技术”投入公司并进行产业化推广。毛善君先生目前持有发行人33,259,466股股份，占发行人发行前总股本的62.68%，为发行人的控股股东、实际控制人，任董事长职务，主要负责公司总体发展战略及研发方向的规划。公司经过17年的发展，已成为我国煤炭工业面向智能开采的煤矿安全生产空间信息处理关键技术研发与应用领域的领先企业，并成为行业内具备提供煤炭安全生产与智能开采信息化管理整体解决方案的主流高科技企业。

本所律师核查了发行人历次董事会及股东大会会议文件，毛善君先生依法行使和履行股东及董事的权利和义务，未出现缺席董事会、股东大会会议的情形。毛善君先生凭借其在煤炭信息化领域的深厚专业功底及丰富的行业经验，及对行业市场前瞻性的研究，为公司提供研发及行业发展的战略方向。公司日常经营管理等相关主要工作由公司董事、总经理任永智先生及公司副董事长、副总经理郭兵先生等其他高级管理人员主持负责。公司管理层各司其职、分工合理，公司经营管理正常，报告期内发行人业绩稳定增长。

综上所述，本所律师认为，毛善君先生作为发行人股东、董事长，根据发行人《公司章程》《董事会议事规则》等内部管理制度行使股东、董事权利，履行股东、董事义务，符合相关法律、法规、规范性文件的要求。报告期内发行人业绩稳定增长，毛善君先生在北京大学的教学任务未影响其投入发行人的精力，未对发行人的生产经营造成不利影响。

三、请保荐机构和发行人律师核查发行人与其客户签署的协议中关于专利、软件著作权等技术开发成果的权属约定，就是否涉及与客户共享技术成果权属，是否对发行人的经营构成不利影响发表明确意见，并说明依据。说明核查过程、核查依据和结论。（反馈问题十二（4））

回复：

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1.核查了发行人提供的报告期内发行人与主要客户签署的相关技术服务协议，核查了全部发行人与客户已登记共有知识产权对应的项目协议，以了解关于专利、软件著作权等技术开发成果的权属的约定；2.前往知识产权局、版权局查询发行人专利、软件著作权等档案，3.问询发行人技术部门负责人及项目技术负责人，以了解项目形成的知识产权具体情况以及与共享对应的技术成果对发行人的影响；4.实地走访了发行人部分主要客户；就发行人共有专利情况与共有权人进行确认并要求其出具了书面确认文件。

（一）发行人与客户协议中关于共有技术开发成果权属的约定情况

1.发行人与客户就共有技术成果已完成登记申请的对应项目协议关于共有权属的约定情况

（1）共有专利

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本《补充法律意见书（六）》出具之日，发行人与客户约定共有的技术开发成果已形成3项共有实用新型专利。该等专利对应技术合作协议及客户关于该等专利权属的《确认函》中关于共有技术成果权属情况详见附件一。

（2）共有软件著作权

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本《补充法律意见书（六）》出具之日，发行人与客户约定共有的技术开发成果已形成共有软件著作权46项。其对应技术合作协议中关于技术开发成果权属约定及形成共有软件著作权情况详见附件二。

## 2.报告期内发行人与客户签署协议中关于技术开发成果的权属约定情况

经核查发行人提供的报告期内发行人与客户签署的技术服务或技术开发协议，共39份协议约定了合同形成的技术成果归双方共同所有，部分协议对共有技术开发成果的使用、收益及或处置等作出了具体约定。其中，7项协议约定发行人与客户共有的技术开发成果，已形成共15项共有软件著作权，详见附表二第29-36项、第38-43项以及第45项。其他32项协议约定相关的共有技术成果截止本《补充法律意见书（六）》出具之日，尚未申请知识产权登记。

根据发行人的说明并经本所律师核查，该等共有技术成果对应项目协议关于技术成果共有的约定及形成技术成果情况详见附件三。

### （二）约定共有技术成果对发行人的限制情况

#### 1. 相关约定对发行人使用共有技术成果无重大限制

附表一、附表二及附表三所示以及发行人的说明，发行人与客户共有技术成果均系发行人为客户具体项目提供技术服务过程中所形成，发行人根据客户技术改造项目评审、技术进步奖项申请等需要与客户就技术成果共有进行了不同程度的约定。根据发行人与客户签署的相关协议对技术成果权属共有的约定以及共有专利权人出具的《确认函》，发行人使用该等技术成果不存在重大限制的情形。

2.共有技术成果均为发行人利用自有技术和基础技术平台基础上开发形成，对发行人业务及经营本身不具备重要性

“地测空间信息系统技术”是发行人系列核心技术的研发基础与主要来源，发行人利用“地测空间信息系统技术”开发出一系列核心技术及产品，并形成了相应的服务能力。公司的核心开发平台“龙软煤矿地理信息系统开发平台”及此平台基础上相继研发出的LongRuan GIS、LongRuan GIS “一张图”、LongRuan

安全云三个基础技术平台是公司为客户提供定制软件产品与技术服务的基础与核心。

根据上述相关协议对共有技术成果的约定，双方共有技术成果仅包含委托方委托项目开发形成的技术成果部分，即发行人与客户约定的共享技术成果均为基于发行人“地测空间信息系统技术”及LongRuan GIS的基础技术平台上所形成的定制软件产品与技术服务，而发行人自有知识产权LongRuan GIS的通用软件业务不存在销售时根据客户要求再次定制开发的情况，客户仅根据发行人提供的注册码安装运行，不涉及与客户共享技术成果权属的情况。

根据相关协议约定及发行人确认，发行人提供该等定制类软件产品与技术开发服务系在已有技术及平台的基础上，根据委托方特有的坐标信息及其他个性化特征或要求开发形成或进行。该等产品与技术开发服务针对具体项目具有唯一适用性特征。除接受委托方就同一项目进行二次开发外，发行人与客户约定的上述共享技术成果商业价值相对于发行人业务及经营本身不具备重要性，不影响发行人为同一客户提供不同项目服务或继续为其他客户提供服务。

### 3.相关客户对共有技术成果相关权利的行使不能脱离特定项目

发行人以LongRuan GIS、LongRuan GIS “一张图”、LongRuan 安全云等核心技术和技术平台为基础结合不同矿山深地环境及客户个性化需求为客户提供定制产品及技术服务。上述定制产品及技术服务均具有特殊适用性，涉及的共享技术成果也仅适用于客户的特定项目，客户无法通过转让、授权使用等方式将该定制产品及服务用于其他项目或为其他客户提供服务。发行人龙软地理信息系统开发平台的数据具有非开源的特点，客户在非授权使用发行人开发平台的情形下无法进行二次开发和使用，无法利用共享的技术成果进行再次开发进而与发行人形成竞争。

综上，根据发行人与客户签署的相关协议及《确认函》，共有技术成果权属的约定对发行人使用该等技术成果不存在重大限制；共有技术成果系发行人利用自有技术和基础技术平台开发形成，对项目具有唯一适用性特征，对发行人业务及经营本身不具备重要性，不影响发行人为同一客户提供不同项目服务或继续为

其他客户提供服务；客户对共有技术成果的使用无法脱离合同双方约定的具体项目，亦无法转让或授予第三人使用。发行人与客户约定共有技术成果不会对发行人的经营产生不利影响。

### （三）共有技术成果相关的侵权情况

经查询中国裁判文书网、全国法院被执行人查询信息系统、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统、国家企业信用信息公示系统、信用中国网等网站的公开信息，根据实用新型共有专利权人出具的《确认函》，并经发行人确认，发行人自成立以来，发行人与相关客户之间不存在因共有技术成果产生的诉讼或仲裁，亦未因共有技术成果产生纠纷。

综上所述，本所律师认为，发行人与客户签署的协议中约定技术开发成果由双方共同所有，不影响发行人以拥有自有知识产权继续为同一客户不同项目或其他客户提供服务，不会对发行人的经营产生不利影响；发行人与相关客户之间不存在因共有技术成果产生的诉讼或仲裁，亦未因共有技术成果产生纠纷。

本《补充法律意见（六）》正本一式陆份，经签字盖章后具有同等法律效力。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见（六）》之签署页）

北京德恒律师事务所（盖章）



负责人：\_\_\_\_\_

王 丽

经办律师： 赵雅楠

赵雅楠

经办律师： 毕玉梅

毕玉梅

经办律师： 朱思萌

朱思萌

2019年 9月 27日

## 附件一：

序号	合同签署时间	项目信息		发行人与客户对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有专利基本信息					对项目形成的共有专利说明
		名称	性质		专利名称	专利权人	专利登记号	申请日期	专利类型	
7.	2011年	煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统	定制类	发行人与开滦集团基于本合同产生的研究开发成果及相关知识产权由双方共同享有，双方均有权无偿使用该共有专利，未经双方一致同意，任何一方不得将上述共有专利授权第三方使用。	煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统	开滦集团、发行人	ZL201120234390.0	2011年7月5日	实用新型	该项专利成果主要基于设计、实施开滦集团钱家营矿业分公司煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统而形成。
8.	2015年	充填开采物料输送自动控制技术	定制类	发行人与开滦集团基于本合同产生的研究开发成果及相关知识产权由双方共同享有，双方均有权无偿使用该共有专利，未经双方一致同意，任何一方不得将上述共有专利授权第三方使用。	一种固体填充物料输送装置	开滦集团、发行人	ZL201520954437.9	2015年11月25日	实用新型	该项专利成果主要基于唐山矿充填开采物料输送自动控制技术的研究而形成。
9.	2014年	大柳塔井单巷快速掘进通风方式研究	定制类	发行人有权在完成该合同约定的项目研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果、知识产权、商业秘密、技术秘密和其他合法权利，如果是在保密期限（自该合同签订之日起5年）内完成的，归发行人与神华能源神东分公司所有；如果是在保密期限外完成的，归发行人所有神华能源神东分公司有优先使用的权利。 发行人和神华能源、神东集团均有权无偿使用该共有专利，未经各方一致同意，任何一方不得将该共有专利授权第三方使用。	用于快速掘进的自动调节式风筒装置	中国神华、神华神东、发行人	ZL201521078123.3	2015年12月22日	实用新型	该项专利成果主要基于分析评价大柳塔煤矿单巷快速掘进工作面长压短抽通风方式的研究而形成。

## 附件二：

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
1.	2004年	煤矿生产信息系	定制类	技术成果双方共享。甲方对项目成果在山西潞安矿业范围内具有绝对使用自主权；在未经乙方同意的情况下，甲方不可将项目成果转让给第三方。	潞安环能生产管理信息系统 V1.0 [简称：生产管理系统]	山西潞安环保能源开发有限公司、龙软有限	2008SRBJ5603	2008年12月8日	该软件成果为对客户公司所属漳村煤矿、王庄煤矿、常村煤矿、五阳煤矿、石圪节煤矿建立以包括地质、通风、生产设计、生产调度及机电管理等数据库为核心，以分布式的网络应用为基础环境，支持专业设计、资料管理、综合业务调度、信息查询及多级远程网络实时监测监管的安全生产统一信息化平台。
2.	2006年	煤矿安全管理信息系统	定制类	研究开发所完成的技术成果属于甲乙双方共同所有。	潞安环能安全管理信息系统 V1.0 [简称：安全管理系统]	山西潞安环保能源开发有限公司、龙软有限	2008SRBJ5646	2008年12月8日	该软件成果主要包括安全隐患、三维、安全事故的多类统计分析评估，基于“Web GIS+文字方案”的应急救援处理方案应用，以及基于工作流程的多元信息资源整合与共享等内容。
3.	2006年	地测空间信息系	定制类	乙方在本项目开发中的相关成果的知识产权归甲方、乙方及神华集团三方共有。	储量远程管理信息系统 [简称：储量远程管理（子）系统] V1.0	神华（北京）遥感勘查有限责任公司、发行人	2008SR33318	2008年12月10日	该软件成果基于发行人 GIS 基础平台研发设计，主要包括信息管理模块、图形远程浏览模块、文件管理模块等内容。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
4.	2008年	五阳煤矿机电管理信息系统	定制类	研究开发所完成的技术成果属于甲乙双方共同所有。	潞安煤矿图文管理系统软件[简称：图文管理系统软件]V1.0	山西潞安环保能源开发股份有限公司、龙软有限公司	2009SR060429	2009年12月29日	该软件成果在客户公司五阳煤矿机电设备管理标准体系与相关数据编码研究，多源异构数据共享机制、并发机制、数据多版本管理的设计研究，基于ADO技术的数据查询、统计分析方法与关键算法研究，以及数据综合算法研究、系统集成方法研究基础上形成。
5.	2009年	煤炭集约高效生产设计管理软件开发与应用	定制类	专利申请权和非专利技术成果的使用权、转让权双方共享。	潞安煤炭集约高效生产设计管理系统软件[简称：煤炭集约高效生产设计管理系统软件]V1.0	山西潞安环保能源开发股份有限公司、发行人	2009SR060431	2009年12月29日	该软件成果为针对潞安实际，设计的一套集设计和管理为一体的网络平台，以实现煤炭生产设计管理电子化、标准化、网络化目标。
5.	2009年	掘进巷道地测预警系统研究	定制类	研究开发所完成的技术成果属于甲乙双方共同所有，技术成果的转让权归双方所有。	掘进巷道地测预警软件[简称：淮南地测预警系统]V1.0	淮南矿业（集团）有限责任公司、龙软有限公司	2010SR010431	2010年3月9日	该软件成果为以新庄孜煤矿作为试验矿井，针对巷道掘进作业过程，在煤矿专业地理信息系统平台的基础上研发的危险源预警系统。主要为对掘进作业过程中可能遇到的地测危险源进行实时动态预警，最终达到预防事故的目的。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
7.	2010年	监测监控网络信息系统扩展与升级	定制类	专利申请权和非专利技术成果的使用权、转让权双方共享。	潞安监测监控网络信息系统软件[简称：监测监控网络信息系统软件]V1.0	山西潞安环保能源开发股份有限公司、发行人	2010SR067384	2010年12月10日	该软件成果为针对潞安实际，设计的集局矿和管理为一体的监测监控网络信息平台，以实现监测监控管理电子化、标准化、网络化目标。
8.	2010年	监测监控网络信息系统扩展与升级	定制类	专利申请权和非专利技术成果的使用权、转让权双方共享。	潞安煤矿监测监控数据采集系统软件[简称：监测监控数据采集系统软件]V1.0	山西潞安环保能源开发股份有限公司、发行人	2010SR067386	2010年12月10日	
9.	2010年	矿区地测信息化系统	定制类	研究开发所完成的技术成果属于双方所有，技术成果的转让权归双方所有。	淮南矿区地测管理信息系统V1.0	淮南矿业（集团）有限公司、发行人	2012SR091942	2012年9月26日	该软件成果为基于发行人GIS基础平台研发，根据淮南矿区特性建立的地测数据库以及地测图件系统。
10.	2011年	安全管理信息系统扩展与升级	定制类	专利申请权及归属权和非专利技术成果的使用权、转让权双方共享。	煤矿安全监察管理信息系统[简称：安全监察管理系统]V1.0	山西潞安环保能源开发股份有限公司、发行人	2012SR126518	2012年12月17日	前述软件成果为适用于客户公司、五阳煤矿、漳村煤矿、王庄煤矿、常村煤矿的安全管理信息系统。成果内容包括对上述成果适用范围的日常安全管理、安全监督检查管理、安全培训管理、隐患综合管理信息系统集成、数字化应急原备案系统集成、潞安矿区重大灾害应急救援

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
11.					煤矿隐患综合管理信息系统[简称：隐患综合管理信息系统]V1.0	山西潞安环保能源开发股份有限公司、发行人	2012SR127094	2012年12月18日	指挥系统集成、安全信息网、系统管理等内容。
12.	2011年	王家岭煤矿高精度地质模型及危险源预警系统	定制类	本次研究成果归双方共同拥有，甲方同意乙方免费使用本次成果。	王家岭煤矿高精度地质模型及重大危险源预警系统[简称：王家岭高精度地质模型及预警系统]V1.0	山西中煤华晋能源有限责任公司、发行人	2012SR133624	2012年12月25日	该软件成果为结合王家岭煤矿的钻探数据、物探数据和生产实际数据，构建包含各种复杂地质构造的高精度三维地质模型。主要用于实现高精度地质模型二维三维系统图形联动、动态更新、安全生产监测监控信息集成、采掘工作面及掘进头缓冲区信息查询等。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
13.	2012	精细化透明地质平台及地测危险源预警系统	定制	<p>本合同新形成的研究开发成果双方共同申报知识产权，共同拥有知识产权；经对方书面同意，任何一方可以选择收购（或部分收购）对方享有研究成果的知识产权。同时，任何一方可以选择转让（或部分转让）己方研究成果的知识产权，对方有优先受让权。</p> <p>对于共有知识产权，具有市场推广价值后，双方共同决定该成果的市场定价，任何一方均有权按照该定价向市场推广应用，所获得收益双方按各 50% 分配。</p> <p>双方确定，各方有权利用本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由双方所有。具体相关利益分配方式为双方各占 50%。</p> <p>本合同所述工作完成后，系统如需后续开发、升级，双方应优先考虑与对方续约合作。</p>	精细化透明地质平台及地测危险源预警系统 V1.0	山西潞安环保能源开发股份有限公司、发行人	2013SR047642	2013年5月21日	该软件成果为基于龙软 GIS 平台开发，用于研究并建立二维与三维一体的精细化透明地质模型。具体可实现全矿区地表可视化，特别是工业广场三维可视化、巷道三维可视化、岩层、标志层、煤层、断层三维可视化、积水区、老空区、异常区三维可视化、三维缓冲区查询、三维动态剖切、三维空间预警等功能。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
14.	2013年	煤矿巷道支护透明化分析系统	定制类	软件著作权双方共同所有，甲方排名第一。	煤矿巷道支护透明化分析系统 V1.0	天地科技股份有限公司、发行人	2014SR056645	2014年5月8日	该软件成果为选取潞安常村煤矿井下工作面地质力学现场测试数据，建立的煤矿巷道支护透明化地质力学结构模型。
15.	2012年	煤矿安全生产技术综合信息系统	定制类	该项目定制开发部分的知识产权归属双方共有。	伊泰集团数字煤矿安全生产综合管理信息系统 V1.0	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司、发行人	2014SR056748	2014年5月8日	该软件成果基于龙软 GIS、计算几何、矿山信息化等领域各专题研究的理论和技术进行设计与开发，主要为实现煤矿的地测、通风、采矿、供电设计、安全管理、远程监测监控、煤矿井下自然灾害预警等核心信息的科学集成与数据共享，进而提高煤矿生产效率和煤矿安全生产的信息化管理力度。
伊泰集团煤矿井下自然灾害预警系统 V1.0					内蒙古伊泰煤炭股份有限公司、发行人	2014SR077417	2014年6月13日		
伊泰集团基于3D GIS 煤矿生产动态综合管理系统 V1.0					内蒙古伊泰煤炭股份有限公司、发行人	2014SR077451	2014年6月13日		
16.									
17.									

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
18.					伊泰集团技术数据数字档案馆管理系统V1.0	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司、发行人	2014SR077554	2014年6月13日	

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
19.	2014年	小保当一、二号矿井地质保障信息系统采购及安装项目（第一标段）	定制类	<p>本合同新形成的研究开发成果双方共同申报知识产权，共同拥有知识产权；经对方书面同意，任何一方可以选择收购（或部分收购）对方享有研究成果的知识产权。同时，任何一方可以选择转让（或部分转让）己方研究成果的知识产权，对方有优先受让权。</p> <p>对于共有知识产权，具有市场推广价值后，双方共同决定该成果的市场定价，任何一方均有权按照该定价向市场推广应用，所获得收益双方按各 50% 分配。</p> <p>双方确定，各方有权利用本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由双方所有。具体相关利益分配方式为双方各占 50%。</p> <p>本合同所述工作完成后，系统如需后续开发、升级，双方应优先考虑与对方续约合作。</p>	数字化矿井地质三维动态模型系统 V1.0	陕西省煤层气开发利用有限公司、发行人	2014SR091115	2014年7月4日	该软件成果基于 longruan GIS、longruan3D GIS 平台二次开发，对煤矿地质三维动态模型进行研究与应用，主要为实现煤矿地质三维模型的动态生成。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
20.	2014年	神华宁煤集团国家矿山救援宁煤基地应急救援指挥平台建设项目	定制类	未约定	神华宁煤集团国家矿山救援宁煤基地应急救援指挥平台[V1.0]	神华宁夏煤业集团有限责任公司、发行人	2014SR150747	2014年10月11日	该软件成果为发行人利用客户救护总队应急资源及信息数据，建立的二维、三维一体化的应急救援响应平台。
21.	2013年	863 合作项目	科研类	合作各方确定，因履行本协议所产生的技术成果双方共享。	王家岭煤矿瓦斯事故应急响应示范系统	中国中煤能源集团有限公司、北京大学、山西中煤华晋能源有限责任公司、发行人	2014SR159190	2014年10月23日	该软件成果为国家科技部863计划课题三“突发事件应急响应示范系统”的子课题“煤矿瓦斯应急响应示范系统”的科研成果。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
22.	2014年	小保当一、二号矿井地质保障信息系统采购项目（第一标段）	定制类	<p>本合同新形成的研究开发成果双方共同申报知识产权，共同拥有知识产权；经对方书面同意，任何一方可以选择收购（或部分收购）对方享有研究成果的知识产权。同时，任何一方可以选择转让（或部分转让）己方研究成果的知识产权，对方有优先受让权。</p>	数字煤矿3DGIS动态地质信息系统 V1.0	陕西省煤田地质有限公司、发行人	2015SR275334	2015年12月23日	该软件成果基于 longruan GIS、longruan3DGIS 平台二次开发，对煤矿二三维数据联动进行研究与应用，主要为实现二三维数据的互通，煤矿高效工作、数据实时动态更新提供技术手段。
23.			<p>对于共有知识产权，具有市场推广价值后，双方共同决定该成果的市场定价，任何一方均有权按照该定价向市场推广应用，所获得收益双方按各 50% 分配。</p> <p>双方确定，各方有权利用本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由双方所有。具体相关利益分配方式为双方各占 50%。</p> <p>本合同所述工作完成后，系统如需后续开发、升级，双方应优先考虑与对方续约合作。</p>	数字煤矿地质保障系统 V1.0	陕西省煤田地质有限公司、发行人	2015SR277753	2015年12月24日	该软件成果是与陕西省煤田地质有限公司（现“陕西省煤田地质集团有限公司”）共同合作研发的数字煤矿地质保障系统，主要为实现煤矿地质信息的标准化、信息化。	

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
24.	2015年	河北省煤炭资源数据库	定制类	本合同项目研究成果双方共同拥有。申报著作权及科技成果奖励时，甲方排名第一。	河北省煤炭资源数据库软件[简称：煤炭资源数据库]V1.0	河北省煤田地质勘察院、发行人	2016SR120518	2016年5月27日	该软件成果基于发行人GIS基础平台开发，主要用于展现河北省煤炭资源分布。
25.	2014年	安全生产调度指挥综合信息系（二期）	定制类	本合同项下，乙方开发的软件及相关文件和文档，甲方享有永久使用权，乙方为甲方二次开发的功能归甲方所有；与本系统相关的且由甲方提供的技术信息开发而新产生的功能，商业秘密信息、技术资料和技术诀窍等甲方所有。	华能煤业安全生产调度指挥综合管理信息系统[简称：HDMIS]V1.0	华能煤业有限公司、发行人	2016SR124997	2016年5月31日	该软件成果为一套集煤矿安全管理、生产调度、应急救援、图文资料共享于一体的调度信息化管理系统平台，主要为实现客户公司安全生产调度指挥中心及各相关单位在统一调度和应急指挥方面的互联互通，资源共享。
26.	2015年	矿区压煤搬迁塌陷地治理补偿信息系	定制类	本合同技术成果归甲乙双方共有，双方拥有共同使用权。申请计算机软件著作权一项，甲方为第一著作权人，乙方为第二著作权人。	矿区压煤搬迁塌陷地治理补偿管理信息系统[简称：KQYMBQ]V1.0	淄博矿业集团有限责任公司、发行人	2016SR286090	2016年10月10日	该软件成果以longruan GIS为基础，为山东省淄博矿务局因采煤造成的地表沉陷所引起的一系列关联业务而建立的管理信息系统。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
27.	2013年	地测防治水信息化管理系统建设	定制类	该项目所形成的技术成果归甲乙双方共同所有。未经双方同意，任何一方不得转让其他方。	地测防治水信息化管理系统 V2.0	中煤平朔集团有限公司、发行人	2017SR419113	2017年8月2日	该软件成果针对中煤平朔公司管理模式及露井联采的特点设计与开发。
28.	2012年	煤矿安全生产技术综合信息系统	定制类	该项目定制开发部分的知识产权归属双方共有。 双方确定，各方有权利用本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由双方所有。具体相关利益分配办法双方协商解决。	塔拉壕煤矿安全管理信息系统 V1.0	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司塔拉壕煤矿、发行人	2017SR557156	2017年10月9日	该软件成果基于发行人 GIS 技术、网络技术、及矿山信息化安全管理专题研究理论和技术进行设计与开发，主要用于实现煤矿安全管理过程的信息细化，网络实现信息的自动处理及分析，为煤矿各部门之间的数据共享及协同办公提供技术平台，为煤矿的安全生产提供分析与决策基础。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
29.	2016年	山西焦煤资源信息智能动态管理系统	定制类	<p>双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权归属，按下列方式处理：</p> <p>双方享有申请专利的权利。专利权取得后的使用和有关利益分配方式为双方各占 50%。</p> <p>双方确定，任何一方有权利利用本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由合作各方所有。</p>	山西焦煤资源信息智能动态管理系统[简称:资源信息智能动态管理系统]V1.0	山西焦煤集团有限责任公司、发行人	2017SR578923	2017年10月20日	该软件成果为针对煤矿地测工作中存在的“用图难、看图难、管图难”等问题，根据山西焦煤资源管理的需求进行的设计与开发。
30.	2016年	安全生产运营管理平台研发与应用（一期）	定制类	取得新开发软件功能的相应知识产权为甲乙双方共有。	阳煤生产技术管理系统 V1.0	阳泉煤业（集团）有限责任公司、发行人	2017SR647775	2017年11月24日	该软件成果为基于 Microsoft .NET 平台技术开发的集生产技术基础信息、采煤、掘进、支护、采掘衔接等业务于一体的管理系统。
31.					基于 GIS 的阳煤安全管理系统 V1.0	阳泉煤业（集团）有限责任公司、发行人	2017SR647706	2017年11月24日	该软件成果为基于 GIS 平台 Microsoft .NET 平台技术开发安全监察基础信息、风险预控、隐患排查、标准化、应急救援等业务的管理系统。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
32.					阳煤安全生产运营管理平台 [简称：YM-OMS]V1.0	阳泉煤业（集团）有限责任公司、发行人	2017SR649839	2017年11月27日	该软件成果为基于 GIS、云计算、物联网、虚拟现实、大数据和 Microsoft .NET 平台技术开发集调度、生产、地测、通风、机电、安全、监测等业务于一体的管理系统。
33.					阳煤地测防治水管理系统 V1.0	阳泉煤业（集团）有限责任公司、发行人	2017SR649874	2017年11月27日	该软件成果为基于 Microsoft .NET 平台技术开发的集合地测基础信息、地质、测量、水文、储量等业务的管理系统。
34.	2016年	安全生产运营平台研发与应用（一期）	定制类	取得新开发软件功能的相应知识产权为甲乙双方共有。	基于大数据的阳煤安全生产智能分析系统 [简称：大数据智能分析系统]V1.0	阳泉煤业（集团）有限责任公司、发行人	2017SR649828	2017年11月27日	该软件成果为基于大数据、Microsoft .NET 平台技术开发的安全生产评价体系、指标体系、评价模型、评价方法和评价系统。
35.					阳煤瓦斯地质预测预报系统 V1.0	阳泉煤业（集团）有限责任公司、发行人	2017SR656426	2017年11月29日	该软件成果基于 GIS 和 Microsoft .NET 平台技术开发的瓦斯基础数据库、瓦斯图形、瓦斯评价体系及预测预报方法等的管理系统。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
36.	2016年	安全生产运营管理平台研发与应用（一期）	定制类	取得新开发软件功能的相应知识产权为甲乙双方共有。	阳煤生产调度管理系统 V1.0	阳泉煤业（集团）有限责任公司、发行人	2017SR656430	2017年11月29日	该项软件成果基于 Microsoft .NET 平台技术开发生产的集合调度基础信息、调度人员、值班人员、调度指挥、生产报表、决策分析等业务的协同指挥系统。
37.	2012年	煤矿安全生产技术综合信息系统	定制类	该项目定制开发部分的知识产权归属双方共有。 双方确定，各方有权利用本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由双方所有。具体相关利益分配办法双方协商解决。	煤矿安全生产技术综合管理信息系统 V1.0	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司塔拉壕煤矿、发行人	2017SR733160	2017年12月26日	该软件成果为基于云计算、GIS 技术、计算机网络技术等设计进行设计与开发。主要用于解决地质模型的建立、空间拓扑关系处理等问题，以实现煤矿安全生产技术的完全信息化管理，为煤矿专题图件及其属性信息的远程管理、数据共享与交换提供便利。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
38.	2017年	崔木数字煤矿地质云平台建设研究（第一标段）	定制类	<p>本合同新形成的研究开发成果双方共同申报知识产权，共同拥有知识产权；经对方书面同意，任何一方可以选择收购（或部分收购）对方享有研究成果的知识产权。同时，任何一方可以选择转让（或部分转让）己方研究成果的知识产权，对方有优先受让权。</p> <p>对于共有知识产权，具有市场推广价值后，双方共同决定该成果的市场定价，任何一方均有权按照该定价向市场推广应用，所获得收益双方按各 50% 分配。</p> <p>双方确定，各方有权利用本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由双方所有。具体相关利益分配方式为双方各占 50%。</p> <p>本合同所述工作完成后，系统如需后续开发、升级，双方应优先考虑与对方续约合作。</p>	煤矿顶板富水危险性综合评价系统 V1.0	陕西省煤田地质集团有限公司、段中会、苗霖田、张建军、发行人	2017SR743270	2017年12月29日	该软件成果基于 longruan GIS、“三图-双预测法”，对煤矿水害评测进行预测，为煤矿安全生产提供基础保障。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
39.	2017年	崔木数字煤矿地质云服务平台建设研究（第一标段）	定制类	<p>本合同新形成的研究开发成果双方共同申报知识产权，共同拥有知识产权；经对方书面同意，任何一方可以选择收购（或部分收购）对方享有研究成果的知识产权。同时，任何一方可以选择转让（或部分转让）己方研究成果的知识产权，对方有优先受让权。</p> <p>对于共有知识产权，具有市场推广价值后，双方共同决定该成果的市场定价，任何一方均有权按照该定价向市场推广应用，所获得收益双方按各 50% 分配。</p> <p>双方确定，各方有权利用本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由双方所有。具体相关利益分配方式为双方各占 50%。</p> <p>本合同所述工作完成后，系统如需后续开发、升级，双方应优先考虑与对方续约合作。</p>	煤炭地质云服务系统[简称：煤炭地质云]V1.0	陕西省煤田地质集团有限公司、段中会、苗霖田、杨兴科、张建军、李鹏、杜景鸿、吕婷婷、发行人	2017SR742582	2017年12月29日	该软件成果为基于 longruan GIS，与陕西省煤田地质集团有限公司共同合作研发的“煤炭地质云服务系统”，对陕西省煤田地质信息化发展提供平台。
40.				煤矿地质云业务应用系统(移动端)简称:地质云(移动端) ]V1.0	陕西省煤田地质集团有限公司、段中会、苗霖田、杨兴科、张建军、李鹏、杜景鸿、吕婷婷、发行人	2017SR743429	2017年12月29日	该软件成果主要为陕西省煤田地质信息化发展提供平台。	

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
41.	2017年	煤矿地测自动成图分析系统研发	定制类	甲乙双方自有的知识产权归各自所有；双方联合新开发的知识产权归双方共同所有，且甲方有权无偿使用。	煤矿地测自动成图分析系统V1.0	淮南矿业（集团）有限责任公司、发行人	2018SR611381	2018年8月2日	该软件成果基于发行人GIS、计算几何、矿山信息化等领域技术进行设计与开发，主要应用于解决图库交互、自动成图问题，实现矿图数据及时更新、快速传递及便捷应用，为煤矿安全生产提供基础保障。
42.	2018年	矿区地测防治水信息化平台建设	定制类	所完成的技术成果专利申请权和所完成的非专利成果的使用权、转让权归甲乙双方共有。	矿区地测防治水信息化平台V1.0	安徽恒源煤电股份有限公司、发行人、	2018SR833934	2018年10月18日	该软件成果基于发行人GIS等基础平台开发，主要应用于煤矿地测防治水日常管理工作中对各类图件、数据、文档、台账等内容管理。
43.	2017年	基于产能保障的井下开采与村庄搬迁塌陷地治理的动态信息管理研究	定制类	与本合同有关的知识产权权利归属特别约定如下：双方共有，且甲方及所属单位有权免费实施。	基于产能保障的井下开采与村庄搬迁塌陷地治理补偿的动态信息管理系统简称  CNBZDTXXX TV1.0	开滦（集团）有限责任公司、发行人	2018SR859399	2018年10月26日	该软件成果为基于longruan GIS平台二次开发，满足开滦集团地质条件的沉陷预计，实现基于沉陷预计指导生产的动态信息管理系统，为煤矿高效生产提供基础保障。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
14.	2014年	小保当一、二号矿井地质保障信息系统采购项目（第一标段）	定制类	<p>本合同新形成的研究开发成果双方共同申报知识产权，共同拥有知识产权；经对方书面同意，任何一方可以选择收购（或部分收购）对方享有研究成果的知识产权。同时，任何一方可以选择转让（或部分转让）己方研究成果的知识产权，对方有优先受让权。</p> <p>对于共有知识产权，具有市场推广价值后，双方共同决定该成果的市场定价，任何一方均有权按照该定价向市场推广应用，所获得收益双方按各 50% 分配。</p> <p>双方确定，各方有权利用本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由双方所有。具体相关利益分配方式为双方各占 50%。</p> <p>本合同所述工作完成后，系统如需后续开发、升级，双方应优先考虑与对方续约合作。</p>	保水采煤地质保障系统[简称：保水采煤]V1.0	陕西省煤田地质集团有限公司、段中会、苗霖田、张建军、吕婷婷、西安科技大学、孙学阳、杜荣军、夏玉成、李鹏强、陕西省煤田物探测绘有限公司、发行人	2019SR0264697	2019年3月20日	该软件成果为基于 longruan GIS，结合西安科技大学保水采煤数字模型，实现的含水层富水性分析，主要为煤矿安全生产提供基础保障。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
15.	2017年	地测防治水全域管理信息系统研发与应用	定制类	合作后的知识产权和成果归双方共享。双方确定，各方有权利用本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由各方所有。	地测防治水全域管理信息系统 V1.0	山西焦煤集团有限责任公司；发行人	2019SR0287776	2019年3月28日	该软件成果在煤矿地测防治水专业、计算机技术和信息技术有关的各种技术规范的基础上进行设计开发，主要用于实现山西焦煤集团下属各煤矿图形实时动态模式的图形更新和管理。

序号	合同签署时间	项目信息		客户（甲方）与发行人（乙方） 对技术开发成果权属约定内容	项目形成的共有软件著作权基本信息				项目形成的共有软件著作权说明
		名称	性质		软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	
16.	2014年	小保当一、二号矿井地质保障信息系统采购及安装项目（第一标段）	定制类	<p>本合同新形成的研究开发成果双方共同申报知识产权，共同拥有知识产权；经对方书面同意，任何一方可以选择收购（或部分收购）对方享有研究成果的知识产权。同时，任何一方可以选择转让（或部分转让）己方研究成果的知识产权，对方有优先受让权。</p> <p>对于共有知识产权，具有市场推广价值后，双方共同决定该成果的市场定价，任何一方均有权按照该定价向市场推广应用，所获得收益双方按各 50% 分配。</p> <p>双方确定，各方有权利用本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由双方所有。具体相关利益分配方式为双方各占 50%。</p> <p>本合同所述工作完成后，系统如需后续开发、升级，双方应优先考虑与对方续约合作。</p>	保水采煤地质保障系统[简称：保水采煤]V1.0	陕西省煤田地质集团有限公司；段中会；苗霖田；张建军；吕婷婷；西安科技大学；杜荣军；孙学阳；张磊；李鹏强；发行人；陕西省煤田物探测绘有限公司；发行人	2019SR0376172	2019年4月23日	该软件成果为与陕西省煤田地质有限公司（现“陕西省煤田地质集团有限公司”）共同合作研发的保水采煤地质保障系统，主要为实现煤矿地质信息的标准化、信息化。

## 附件三：

序号	签署年份	客户（甲方）名称	项目名称	项目性质	知识产权权属约定条款内容	项目形成的技术成果及说明
1	2019年	中平信息技术有限责任公司	安全生产信息共享平台	定制类	涉及到此次项目内的二次开发知识产权，归双方共有。	该项目成果属于产品化项目，以建立客户公司智能矿山平台，为安全生产运营管理提供空间数据和业务数据的集成与应用服务。该项目子系统均是基于发行人基础平台进行二次开发建设，建设方可以调取发行人基础平台的接口程序，但不涉及发行人核心技术。
2	2018年	黔西南州安全生产监督管理局	黔西南州“安全云”信息化平台采购项目（一期）	定制类	甲乙双方对本项目开发成果共同拥有知识产权。	该项目成果为基于龙软 GIS 等基础平台开发，主要为建立有效覆盖全贵州煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、工商贸贸等行业的远程监测防控体系。
3	2018年	黑龙江科大科技开发有限公司	黑龙江龙煤鸡西矿业有限责任公司安全生产调度综合管理平台	定制类	甲乙双方对本项目开发成果共同拥有知识产权。	该项目成果为研发客户公司安全生产 GIS 一张图、共享云服务平台、新型安全管理体系及大数据分析平台，主要为客户公司安全生产调度指挥平台提供空间数据和业务数据的集成与应用服务。
4	2018年	遵义市应急救援大队	遵义市应急救援大队应急救援指挥平台	定制类	甲乙双方对本项目开发成果共同拥有知识产权。	该项目成果基于龙软 GIS 基础平台，建立涵盖救护队应急日常管理，矿山救援、救援培训综合性管理系统，以满足救护队实现应急业务信息化管理的需要。
5	2018年	阳泉煤业（集团）有限责任公司	煤机装备全生命周期管理系统的开发与应用	定制类	甲乙双方对本项目开发成果共同拥有知识产权。	该项目成果基于龙软 GIS 平台、“一张图”以及利用物联网、大数据分析及相关技术研发的煤机装备全生命周期管理平台，该平台在阳煤集团煤机装备 4S 中心及矿井进行应用。
6	2018年	成都精准云教育科技有限公司	基于安全生产大数据风险预警及监管平台研究与	定制类	甲乙双方对本项目开发成果共同拥有知识产权。	该项成果主要用于四川省安监局安全生产大数据风险预警及监管平台。

序号	签署年份	客户（甲方）名称	项目名称	项目性质	知识产权权属约定条款内容	项目形成的技术成果及说明
			应用			
7	2017年	中煤新集能源股份有限公司	中煤新集能源股份有限公司一通三防基础参数动态智能管理系统建设	定制类	甲乙双方对本项目开发成果共同拥有知识产权。	该项成果为基于龙软 GIS 等基础平台开发，主要满足中煤集团一通三防日常业务管理工作，主要实现对各类通防图件、通风基础数据、文档、台账等内容管理。
8	2017年	阳泉煤业（集团）有限责任公司	安全生产运营管理平台研发与应用（二期）	定制类	甲乙双方对本项目开发成果共同拥有知识产权。	该项目成果基于安全生产运营管理平台（一期）的技术成果在煤炭板块生产矿井和煤机装备、铝电板块进行推广应用。
9	2017年	河南能源化工集团有限公司	河南能源“智慧能化”安全生产智慧管控平台（煤炭板块）项目	定制类	甲乙双方对本项目开发成果共同拥有知识产权。	该项目成果为客户集团公司、二级公司、生产矿井三级架构为一体的安全生产智慧管控平台，主要内容为建立基于大数据分析的煤矿安全生产智能诊断、预警、趋势分析模型，实现煤矿水害、瓦斯灾害监测预警和采掘、机电、运输、通风、生产调度等安全生产数据的采集、挖掘、关联和融合分析，以及开发智慧管控平台移动端 APP。
10	2016年	北京安信创业信息科技发展有限公司	新疆生产建设兵团安全生产监管信息化平台建设	定制类	甲乙双方对本项目开发成果共同拥有知识产权。	该项目成果主要为建立新疆生产建设兵团安全生产监管信息化平台，以实现安全隐患预判预警预防的安全监管监察模式以及形成规范统一的安全生产信息化标准规范体系。

序号	签署年份	客户（甲方）名称	项目名称	项目性质	知识产权权属约定条款内容	项目形成的技术成果及说明
11	2019年	中国矿业大学（北京）	综采放顶煤虚拟仿真教学系统	定制类	本次项目实施过程中通过研究所形成的技术成果及知识产权归双方共享。 双方在本项目申报科技成果时，甲方排名在前，乙方排名居后。尊重对方知识产权，未经合作方同意，另一方不得将其用于与双方合作以外的其他用途。	该项目成果基于 LR3D GIS 平台进行开发，项目包括场景认知、设备交互、流程学习、实验考核四个功能模块，该系统配合中国矿业大学（北京）申报 2019 年国家级仿真教学项目。
12	2018年	中国矿业大学（北京）	采矿安全虚拟仿真实验教学系统	定制类	本次项目实施过程中通过研究所形成的技术成果及知识产权归双方共享。 双方在本项目申报科技成果时，甲方排名在前，乙方排名居后。尊重对方知识产权，未经合作方同意，另一方不得将其用于与双方合作以外的其他用途。	该项目成果基于 LR3D GIS 平台进行开发，为达到认识实习、生产实习的教学目的。项目适用于中国矿业大学（北京）采矿安全学院所有本科生的教学，项目包含了地下煤矿虚拟仿真教学系统、金属矿虚拟仿真教学系统、露天矿虚拟仿真教学系统，均为根据学校需求进行定制开发。
13	2018年	开滦（集团）钱家营矿业分公司	地质水文探查监测系统	定制类	双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权归属，按下列方式处理： 双方享有申请专利的权利。专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下：双方各占 50%，甲方及所属单位有权免费实施。 双方确定，任何一方有权利用本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由合作各方所有。	该项目成果基于龙软 GIS 等基础平台开发，主要用于采集井下煤层和地质构造图像，并进行原始地质编录与数字化处理。
14	2018年	开滦（集团）东欢坨矿业分公司	安全风险分级管控与事故隐患排查	定制类	双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权归属，按下列方式处理：	该项目成果基于龙软 MES 快速开发平台开发，主要目的是响应国家“十三五”战略，适应客户公司转型发展专为矿级单位量身

序号	签署年份	客户（甲方）名称	项目名称	项目性质	知识产权权属约定条款内容	项目形成的技术成果及说明
			查治理系统的四自一监		双方享有申请专利的权利。专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下：双方各占 50%，甲方及所属单位有权免费实施。	定制的一套安全生产管理系统，主要功能包括区科自管、专业自保、班组自控、岗位自律；通过“四自一监”从专业部室、区科、基层单位进行按区、分片，上到矿级对各区科、专业，下到对各个班组、员工进行考核评测的精细化管理方案。
15	2018年	开滦（集团）东欢坨矿业分公司	安全风险分级管控与事故隐患排查治理系统的四自一监升级	定制类	乙方有权在完成本合同约定提供的研究开发工作后，利用该项研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的技术成果及其权利归属，归甲乙双方所有。具体相关利益分配办法如下，双方各占 50%，甲方及所属单位有权免费实施。	该项目成果基于煤矿安全风险分级管控与事故隐患排查治理系统地四自一监上进行升级，实现安检员现场检查、部门领导现场检查、矿领导现场检查流程化管理，达到专业、区科安全自主管理的信息录入及自动考核的目的。
16	2018年	开滦（集团）东欢坨矿业分公司	安全风险分级管控与事故隐患排查治理系统的安全动态管理软件升级	定制类		该项目成果基于风险分级管控与事故隐患排查治理系统上进行升级，主要功能包括：系统提供法律法规、监管计划、检查依据等信息的查询功能；便于安全检查人员能随时调取相关信息用作参考。该项目以满足东欢坨矿在安全生产管理方面的需求，以及实现全面安全风险分级管控管理为目标。
17	2017年	开滦（集团）钱家营矿业分公司	煤矿安全生产智能双控管理平台	定制类		该项目成果为发行人多年煤矿安全信息化管理经验与当地矿井自身管理方式的有机结合，主要目的为实现使用智能化手持终端与安全管理信息系统实现问题自查-上报-管理监督-整改-落实环节的评价和反馈完整的闭环管理。
18	2017年	开滦（集团）钱家营矿业分公司	煤矿安全生产标准化信息系统	定制类		该项目成果主要为建立客户集团安全生产标准化管理体系，实现企业规范安全管理工作，优化管理流程、提高效率，规划、跟踪、控制企业安全管理工作。
19	2017年	开滦（集团）钱家营矿业分公司	井下水文监测数据采集接口研究	定制类		该项目成果为基于发行人 GIS 基础平台，结合防治水规范要求，为客户公司开发的一套井下水文监测数据采集系统软硬件。
20	2017年	开滦（集团）有限责任公司东欢坨	地测信息化建设（龙软煤炭资源	定制类		该项目成果为基于龙软 GIS 等基础平台开发建立的专业资源储量管理数据库，主要为实现对煤矿资源储量数据的精细管理，

序号	签署年份	客户（甲方）名称	项目名称	项目性质	知识产权权属约定条款内容	项目形成的技术成果及说明
		矿业分公司	管理信息系统)			以实时掌握东欢坨矿资源储量数据。
21	2016年	内蒙古伊泰广联煤化有限责任公司	煤矿安全生产技术综合管理信息系统	定制类	双方确定,因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权归属,按下列方式处理: 双方享有申请专利的权利。专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下:双方各占50%。	该项目成果基于龙软 GIS 等基础平台开发,主要为实现煤矿的地测、通风、采矿和供电设计、安全管理、监测监控、井下自然灾害预警等核心信息的科学集成与数据共享。
22	2016年	开滦(集团)有限责任公司东欢坨矿业分公司	水文地质管理信息化自动化建设	定制类	双方确定,任何一方有权利用本合同约定提供的研究开发成果,进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属,由合作各方所有。	该项成果为基于龙软 GIS 等基础平台开发的管理平台。主要采用网络编程技术,设计东欢坨煤矿防治水数据结构、开发应用防治水数据网络化信息管理系统,以实现防治水数据网络化管理。
23	2017年	中煤昔阳能源有限责任公司	水文地质平台及涌水量检测平台建设	定制类	在本合同有效期内,甲方利用乙方提交的技术服务工作成果完成新的技术成果,归甲方所有。 在本合同有效期内,乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成新的技术成果,归双方所有。未经甲方许可,不得提供、转让、透漏给第三方。	该项目成果基于龙软 GIS 等基础平台开发,主要为建立满足煤矿地测防治水日常工作中对各类图件、数据、文档、台账等内容的基本管理体系。
24	2017年	陕煤集团神木柠条塔矿业有限公司	柠条塔矿三维可视化综合管理系统技术服务	定制类	在本合同有效期内,甲方利用乙方提交的技术服务工作成果完成新的技术成果,归双方所有。	该项目成果为基于龙软购买的 Unreal Engine 4 二次开发后的基础平台开发,主要为建立矿井地表及地下三维可视化、井田地质专业功能的三维可视化平台。
25	2016年	陕煤集团神木柠条塔矿业有限公司	地测“一张图”远程管理信息系统	定制类	在本合同有效期内,乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成新的技术成果,归双方所有。	该项目成果基于龙软 GIS 等基础平台开发,主要为实现对柠条塔煤矿地质、测量信息进行有效管理,并实现与上级主管单位进行远程联网管理。
26	2017年	中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司	大柳塔煤矿区域综合管网地理信息系统项目	定制类	本合同项下开发软件的知识产权归双方所有,双方对之享有自由的使用权。 除非第三人与其具有利益共同体的关系,任何一	该项目成果为基于龙软 GIS 等基础平台开发的一套 B/S 地理信息系统,主要用于大柳塔煤矿区域综合管网数据的管理。

序号	签署年份	客户（甲方）名称	项目名称	项目性质	知识产权权属约定条款内容	项目形成的技术成果及说明
					<p>方向第三人出售或者许可使用本软件均应经对方同意；</p> <p>除非法律强制规定或者出于公益目的，任何向第三人的出售或许可使用不得是无偿或者变相无偿的，并且出售或许可使用所得应在双方间分配；</p> <p>许可第三人使用本软件，应当同时禁止第三人的分许可权。</p>	
27	2017年	大同煤矿集团有限责任公司	同煤集团供水管线综合监管平台研究	定制类	<p>双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权归属，按下列方式处理：</p> <p>双方享有申请专利的权利。具体相关利益分配双方共享。</p> <p>双方确定，各方有权利用按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由各方所有。</p>	该项技术成果为基于发行人 GIS 基础平台开发的矿区供水管线综合监管平台，主要利用信息技术、计算机技术对客户公司矿区内供水管线监管的所有信息资源进行整合和集成。
28	2017年	中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司	石圪台接入煤矿一体化矿图协同管理平台	定制类	<p>双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权归属，按下列方式处理：</p> <p>双方享有申请专利的权利。甲方在其企业内部使用而获得的收益归甲方。</p> <p>双方确定，甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，由甲方所有。乙方有权在完成本</p>	该项目成果基于龙软 GIS 协同管理平台开发，主要为将石圪台煤矿接入客户公司原有的核心矿区的矿图协同管理，从而实现客户公司核心矿区五矿六井的一张图管理。

序号	签署年份	客户（甲方）名称	项目名称	项目性质	知识产权权属约定条款内容	项目形成的技术成果及说明
					合同约定提供的研究开发后，利用该项研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性进步特征的新的技术成果及其权利归属，如果是在保密期限内完成的，归甲乙双方所有；如果是在保密期限外完成的，归乙方所有，但甲方有优先使用的权利。	
29	2017年	平安煤矿瓦斯治理国家工程研究中心有限责任公司	基于大数据、云计算技术的煤矿瓦斯灾害预测预警技术与应用系统研发	定制类	项目研究所完成的技术成果归甲方，研究形成的专利申请权归甲方所有，使用权及所有权归甲乙丙三方共同所有。	该项目成果：短时瓦斯浓度预测、多维数据可视化、瓦斯预警结果 web 可视化、通风网络解算结果 web 可视化均为基于龙软 GIS 等基础平台开发，主要用于矿井瓦斯灾害预测预警及预警结果可视化展示。
30	2016年	陕西省煤田物探测绘有限公司	城市综合地下管线管理信息系统	科研类	本项目新开发的、本合同涉及的软件最终版权属甲、乙双方共同所有，甲方、乙方共同拥有使用权。任何一方未经许可，不得向外界公布相关程序，不得复制、传播、出售、逆向工程或者许可他人使用。 合作开发的软件产品的著作权和专利的使用、转让、许可权属于乙方所有。在不涉及乙方技术秘密和不影响双方商业利益的前提下，对外发表论文或者申报奖项，署名权归甲乙双方共同所有。	该项目成果基于龙软 GIS 二三维管线平台开发，主要为实现地下管线数据录入、数据检查、数据成图、三维可视化和数据资源共享功能。
31	2016年	神华集团有限责任公司	煤矿重特大事故应急处置与救援技术研究--智能应急预案及应急救援	定制类	1.双方对课题执行过程中产生的科技成果的归属做如下约定： 根据课题任务分工，在各方的工作范围内独立完成的科技成果及其形成的知识产权归各方各自	该课题成果智能应急预案及应急救援辅助决策系统与项目示范应用主要为煤矿瓦斯煤尘爆炸、火灾、水灾等重大灾害的特大事故智能化应急预案与应急救援为需求牵引，突破智能化应急预案与大数据分析、应急救援辅助决策等关键技术，开发基于

序号	签署年份	客户（甲方）名称	项目名称	项目性质	知识产权权属约定条款内容	项目形成的技术成果及说明
			援辅助决策系统与项目示范应用		<p>所有。一方转让其专利申请权时，其他各方有以同等条件优先受让的权利。</p> <p>在课题执行过程中，由各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有。一方转让其共有的专利申请权的，其他各方有以同等条件优先受让的权利。一方声明放弃其共有的专利申请权的，可以由另一方单独申请或者由其他各方共同申请。合作各方中有一方不同意申请专利的，另一方或其他各方不得申请专利。</p> <p>各方对共有科技成果实施许可、转让专利技术、非专利技术而获得的经济利益由各方共享。收益共享方式实施前另行约定。</p> <p>2. 该合作课题研究形成的软件、专利等，须按照国家重点研发计划要求注明该课题的资助和课题批准号。著作权的归属和使用按《著作权法》的有关规定执行。</p>	灾情信息的智能化救灾指挥平台，建立典型矿区的应急处置与救援技术项目示范应用。
32	2016年	中国矿业大学	煤矿重特大事故应急处置与救援技术研究	科研类	<p>各方共同完成的技术成果及其形成的知识产权归各方共有，共同享有知识产权使用权。</p> <p>共有知识产权所有权申请及转让需要各方共同同意，并另行签署书面协议，明确归属和收益共享方式。</p> <p>共有的知识产权转让，项目各参与方有以同等条件优先受让的权利。</p>	该项目成果主要是针对煤矿瓦斯煤尘爆炸、火灾、水灾等重大灾害的特大事故智能化应急预案与应急救援为需求牵引，突破智能化应急预案与大数据分析、应急救援辅助决策等关键技术为此类重特大事故提供决策依据和指导。

---

北京德恒律师事务所  
关于北京龙软科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的  
补充法律意见（七）

---



北京德恒律师事务所  
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层

电话：010-52682888 传真：010-52682999 邮编：100033

## 北京德恒律师事务所

### 关于北京龙软科技股份有限公司

### 首次公开发行股票并在科创板上市的

### 补充法律意见（七）

德恒01F20190248-27号

致：北京龙软科技股份有限公司

北京德恒律师事务所根据与北京龙软科技股份有限公司签订的《专项法律服务合同》，接受发行人的委托，担任发行人首次公开发行股票并在科创板上市的专项法律顾问，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，于2018年12月18日出具了《法律意见》和《律师工作报告》，于2019年4月30日、2019年5月28日、2019年8月28日、2019年8月30日、2019年9月12日和2019年9月27日出具了《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》《补充法律意见（五）》和《补充法律意见（六）》。现根据上海证券交易所《关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第六轮审核问询函》（上证科审（审核）〔2019〕596号）提出的有关审核问询问题出具本《补充法律意见（七）》。

本《补充法律意见（七）》是对《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》《补充法律意见（五）》《补充法律意见（六）》的修改和补充，并构成《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》《补充法律意见（五）》《补充法律意见（六）》不可分割的一部分。除本《补充法律意见（七）》所作的补充或修改之外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》《补充法律意见（五）》《补充法律意见（六）》的内容仍然有效。

除另有说明外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补

充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》《补充法律意见（四）》《补充法律意见（五）》《补充法律意见（六）》中所述的出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本《补充法律意见（七）》。

## 一、根据发行人提供的新增订单，发行人存在测绘业务。

请发行人说明：（1）报告期内是否存在测绘业务、具体项目及金额；（2）发行人是否具备从事测绘业务的资质，转委托其他方从事测绘业务的，受托方是否具备相关资质，发行人是否存在超出许可范围从事测绘业务的情形或者其他违反测绘相关规定的情形，是否存在纠纷或者被处罚的潜在风险。

请保荐机构和律师核查并发表意见，说明核查过程、核查依据和核查结论。

### 回复：

本所承办律师履行了包括但不限于如下查验程序：1.核查了发行人提供的报告期内发行人与主要客户签署的相关服务协议，以了解关于发行人报告期内是否存在测绘业务、具体项目及金额情况；2.询问发行人技术部门负责人、发行人提供无人机倾斜摄影技术服务的项目客户，以了解发行人无人机倾斜摄影及三维建模主要工作方式及内容，审阅发行人客户出具的书面确认文件；3.审阅中国测绘研究院政府地理信息系统研究中心出具的书面技术认定意见，前往中国测绘研究院政府地理信息系统研究中心，就发行人提供的无人机倾斜摄影及三维建模技术服务是否属于测绘活动进行咨询确认；4.咨询北京市规划和自然资源委员会、中华人民共和国自然资源部国土测绘司，以了解发行人开展的两项无人机倾斜摄影技术服务项目是否属于测绘活动。

### （一）报告期内是否存在测绘业务、具体项目及金额；

根据发行人提供的报告期内业务合同、财务账册，报告期内发行人提供无人机倾斜摄影及三维建模服务的具体项目情况如下：

序号	客户名称	合同履行主体	项目名称	合同签署日期	合同金额（万元）	服务内容	合同是否履行完毕
----	------	--------	------	--------	----------	------	----------

序号	客户名称	合同履行主体	项目名称	合同签署日期	合同金额（万元）	服务内容	合同是否履行完毕
1.	阳泉煤业（集团）有限责任公司二矿	发行人	阳煤二矿井田中南部区域地面航拍	2017.11.25	60	1. 对阳煤二矿井田中南部区域地面进行无人机倾斜摄影航拍，提供航拍原始照片数据与三维模型成果数据； 2. 发行人确保在该项目中交付的三维模型成果数据可在常见在线地图查看软件，如LocaSpace Viewer中加载查看； 3. 发行人提供人员培训和技术服务。	是
2.	北京经纬信息技术有限公司	发行人	新建赣深铁路（广东段）项目倾斜摄影技术服务	2019.4.17	180	完成对倾斜摄影数据处理以及对模型单体化服务；并且生成三维模型用于平台可视化综合展示，测量和台账管理	否

阳泉煤业（集团）有限责任公司二矿、北京经纬信息技术有限公司分别于2019年10月10日就其与发行人合作的上述项目出具说明，确认其委托发行人完成的阳煤二矿井田中南部区域地面航拍、新建赣深铁路（广东段）项目倾斜摄影技术服务均不以建立统一测绘基准、不以关联测量控制点为前提，不要求项目承担方具备测绘航空摄影专业资质。

中国测绘科学研究院政府地理信息系统研究中心于2019年10月10日就发行人上述项目出具了《关于北京龙软科技股份有限公司从事倾斜摄影三维建模项目技术认定意见》，认为“北京龙软科技股份有限公司从事的倾斜摄影项目，主要是开展倾斜摄影数据处理、模型单体化，生成三维模型用于平台可视化展示、测量及台账管理。不建立统一测绘基准，不编制基本比例尺地图、影像图和数字化产品，不制作导航电子地图，不标注敏感信息，如军事禁区、大型水利设施、桥梁限高、隧道高度、江河通行能力等，不属于测绘活动。具体说明如下：

1. 北京龙软科技股份有限公司倾斜摄影项目中采集的空间坐标为自定义坐标系，与大地测量控制点没有关联，坐标点全部为虚拟数值，没有地理意义，仅

用于效果展示，不属于测绘活动。

2. 北京龙软科技股份有限公司签署的项目合同及委托方技术方案对交付物的要求未达到测绘质量规定，没有要求采用国家、地方测绘控制点，不涉及涉密信息采集，无需测绘资质开展相关工作。

3. 关于测绘资质，倾斜摄影、一般航摄、无人机飞行器航摄有不同的分级要求，主要是针对与保密相关的国家基础测绘和地理信息所提出的，在不建立统一测绘基准、不关联测量控制点的情况下，对单个建筑或局部区域无人机倾斜摄影及三维建模不需要测绘资质。

北京龙软科技股份有限公司从事的倾斜摄影项目没有违反《中华人民共和国测绘法》《中华人民共和国测绘成果管理条例》《测绘资质管理规定》《测绘资质分级标准》《北京市测绘条例》等国家和有关单位关于测绘活动相关规定。”

中国测绘科学研究院成立于1959年6月，隶属于自然资源部，是测绘地理信息行业最大的多学科综合性研究机构，是测绘行业唯一的国家公益性科研院所。其职责定位是从事测绘与地理空间信息科学的基础和应用研究，为国家重大工程和经济建设社会发展提供测绘技术支撑；解决我国测绘事业面临的重大科技问题，引领测绘行业技术进步；解决地理空间信息产业的共性技术问题，促进地理空间信息产业的发展。中国测绘科学研究院政府地理信息系统研究中心是隶属于中国测绘科学研究院的公益型二级机构，主要致力于电子政务辅助决策、应急地理信息服务、互联网地理信息挖掘、地理国情信息统计分析等方面研究。面向信息化社会环境开展空间决策基础理论研究，建立完整的空间信息决策技术体系，解决重大工程中地理信息与政务信息整合与服务等方面的关键技术，自主研制空间信息决策系列软件，以服务国务院办公厅为核心，建立面向专业部门和地方政府的空间辅助决策应用服务体系，为各级政府办公决策提供空间信息保障。

本所律师就发行人开展上述项目是否属于从事测绘业务相关问题向中华人民共和国自然资源部国土测绘司咨询，国土测绘司认为，发行人开展上述项目是否属于从事测绘业务属于测绘专业技术问题，应咨询相关测绘技术人员或者专业测绘机构，中国测绘研究院在测绘行业的技术判断较为权威，其技术认定具有可采信性。

经核查，国土测绘司的主要职能为拟订全国基础测绘规划、计划并监督实施。组织实施国家基础测绘和全球地理信息资源建设等重大项目。建立和管理国家测绘基准、测绘系统。监督管理民用测绘航空摄影与卫星遥感。拟订测绘行业管理政策，监督管理测绘活动、质量，管理测绘资质资格，审批外国组织、个人来华测绘。

根据中国测绘科学研究院政府地理信息系统研究中心出具的《关于北京龙软科技股份有限公司从事倾斜摄影三维建模项目技术认定意见》，本所律师认为，发行人报告期内开展的两项倾斜摄影技术服务项目不属于测绘业务，发行人提供上述无人机倾斜摄影及三维建模服务不需要取得测绘航空摄影专业资质。

报告期内，发行人开展无人机倾斜摄影技术服务项目取得的收入占发行人营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
阳煤二矿井田中南部区域地面航拍业务项目	—	—	56.60	—
新建赣深铁路（广东段）项目倾斜摄影技术服务项目	4.00	—	—	—
合计	4.00	—	56.60	—
营业收入	6,567.78	12,547.74	10,726.90	7,933.49
测绘相关项目收入占营业收入比重	0.06%	—	0.53%	—

报告期内，发行人开展无人机倾斜摄影技术服务项目实现的收入占业务总收入比重较低。

（二）发行人是否具备从事测绘业务的资质，转委托其他方从事测绘业务的，受托方是否具备相关资质，发行人是否存在超出许可范围从事测绘业务的情形或者其他违反测绘相关规定的情形，是否存在纠纷或者被处罚的潜在风险。

#### 1. 发行人取得测绘资质情况

根据发行人提供的资料，发行人目前持有北京市规划和国土资源管理委员会于2018年9月3日核发的编号为乙测资字1111497的《测绘资质证书》，证载专业范围为“乙级：地理信息系统工程：地理信息数据处理（设区的市级行政区域以下）、地理信息软件开发、地理信息系统及数据库建设（设区的市级行政区域以下）”，有效期至2019年12月31日。

根据发行人提供的资料，报告期内，发行人测绘资质到期延续情况如下：

2015年4月16日，发行人首次取得测绘资质证书（乙级），有效期至2017年7月31日；2017年7月10日，发行人完成测绘资质证书（乙级）续期，有效期至2019年12月31日；2018年9月3日，因发行人法定代表人变更，发行人完成测绘资质证书（乙级）变更登记，有效期至2019年12月31日。根据发行人资质证书历次有效期延续情况，发行人继续延展测绘资质证书不存在重大风险。

2. 发行人转委托测绘业务情况、受托方资质情况、发行人是否存在违规从事测绘业务情况以及是否存在纠纷或被处罚风险

根据本所律师核查及发行人确认，如本《补充法律意见（七）》之“（一）报告期内是否存在测绘业务、具体项目及金额”所述，发行人开展的无人机倾斜摄影技术服务项目不属于从事测绘业务，发行人不存在转委托测绘业务的情形，不存在超出许可范围从事测绘业务或其他违反测绘相关规定的情形，亦不存在被处罚的风险。

经查询中国裁判文书网、全国法院被执行人查询信息系统、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统、国家企业信用信息公示系统、信用中国等网站的公开信息，并根据发行人确认以及阳泉煤业（集团）有限责任公司二矿、北京经纬信息技术有限公司出具的书面说明，本所律师认为，发行人与阳泉煤业（集团）有限责任公司二矿、北京经纬信息技术有限公司就上述无人机倾斜摄影技术服务项目不存在纠纷。

本《补充法律意见（七）》正本一式陆份，经签字盖章后具有同等法律效力。

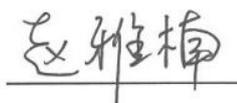
（本页以下无正文）

（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见（七）》之签署页）



负责人：\_\_\_\_\_ 

王 丽

经办律师：\_\_\_\_\_ 

赵雅楠

经办律师：\_\_\_\_\_ 

毕玉梅

经办律师：\_\_\_\_\_ 

朱思萌

2019年10月11日