



北京市朝阳区新东路首开幸福广场 C 座五层  
5th Floor, Building C, The International Wonderland, Xindong Road, Chaoyang District, Beijing  
邮编/Zip Code: 100027 电话/Tel: 86-010-50867666 传真/Fax: 86-010-65527227  
电子邮箱/E-mail: [kangda@kangdalawyers.com](mailto:kangda@kangdalawyers.com)

北京 天津 上海 深圳 广州 西安 沈阳 南京 杭州 海口 菏泽 成都 苏州 呼和浩特 香港

---

北京市康达律师事务所

关于山大地纬软件股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书（二）

康达股发字[2019]第 0158-2 号

二〇一九年十二月

## 目 录

第一部分 审核问询问题回复.....	3
一、《审核问询函》问题 1.....	3
二、《审核问询函》问题 3.....	29
三、《审核问询函》问题 4.....	36
四、《审核问询函》问题 11.....	41
第二部分 对补充法律意见书（一）的修订.....	48
第三部分 补充披露期间的补充法律意见.....	49
一、本次发行上市的实质条件.....	49
二、关联交易及同业竞争.....	49
三、发行人及其子公司 2018 年主要财务数据.....	51

**北京市康达律师事务所**  
**关于山大地纬软件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书（二）**

康达股发字[2019]第 0158-2 号

**山大地纬软件股份有限公司：**

本所接受山大地纬软件股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”）的委托，担任公司特聘专项法律顾问，就首次公开发行人民币普通股（A股）并在科创板上市（以下简称“本次发行及上市”）的有关问题发表法律意见。本所律师已为本次发行及上市出具了《北京市康达律师事务所关于山大地纬软件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》（康达股发字[2019]第 0158 号）（以下简称“《法律意见书》”）和《北京市康达律师事务所关于山大地纬软件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》（康达股发字[2019]第 0157 号）（以下简称“《律师工作报告》”）及《北京市康达律师事务所关于山大地纬软件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书（一）》（康达股发字[2019]第 0158-1 号）。

现根据上海证券交易所 2019 年 10 月 18 日作出的上证科审(审核)[2019]643 号《关于山大地纬软件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》（以下简称“《审核问询函》”）要求，本所出具了《北京市康达律师事务所关于山大地纬软件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书（二）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本所律师仅依赖于本补充法律意见书出具日以前已经发生或存在的事实，依据《公司法》《证券法》《管理办法》《上市规则》及其他现行的法律、法规和规范性文件的规定发表法律意见。

本所律师对于会计、审计、资产评估等非法律专业事项不具有进行专业判断的资格。本所律师依据从会计师事务所、资产评估机构直接取得的文书发表法律意见并不意味着对该文书中的这些数据、结论的真实性和准确性、完整性做出任何明示或默示的保证。

本所及本所律师承诺本补充法律意见书中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并依法对出具的法律意见承担相应法律责任。

本补充法律意见书构成本所此前已出具的《法律意见书》《律师工作报告》的补充，仅供发行人为本次发行及上市之特定目的使用，不得用作其他目的。

除非上下文有特别说明，本补充法律意见书中所使用的简称与《法律意见书》和《律师工作报告》中的简称具有相同含义。

本所律师严格履行了法定职责，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，在对本次发行及上市材料进行充分核查和验证的基础上，出具补充法律意见如下：

## 第一部分 审核问询问题回复

### 一、《审核问询函》问题 1

根据问询回复，公司董事、监事、高级管理人员李庆忠等 9 人（含财务总监王堃）在山东大学办理了停薪留职手续，停薪留职人员不再承担山东大学日常教学、科研及行政管理等工作任务，不担任行政职务，不在山东大学取得任何薪酬、补贴等报酬；可以自愿担任山东大学博士生导师、硕士生导师，山东大学不为其发放任何薪酬补贴。留职停薪人员留职停薪期间，山东大学继续为其缴纳五险一金及职业年金，缴纳费用由山大地纬及个人按照所承担比例返还学校；参加学校年度考核，根据考核结果调整其档案工资；正常参加学校职称评定、岗级评定；达到法定退休年龄时由学校按照有关规定办理退休手续。对此，2016 年至 2019 年上半年，发行人将公司及个人应负担的社保、公积金及部分工资计提后支付给山东大学、山东山大产业集团有限公司等，由其代缴或代发，具体金额分别为 18.32 万元、153.29 万元、104.67 万元和 68.83 万元。发行人认为，山东大学依据教育部 2005 年颁布的《关于积极发展、规范管理高校科技产业的指导意见》（教技发[2005]2 号）为相关人员办理了留职停薪的手续。

请发行人进一步说明：（1）该等留职停薪人员薪酬明细、标准及其计算依据、方式，山东大学、山东山大产业集团有限公司等为其代缴代发的社保、公积金、工资明细、标准及其计算依据、方式等；（2）报告期内，该等留职停薪人员招收、指导硕士、博士研究生、获奖、发表论文、开展课题研究、取得其他科研成果的详细情况，与发行人科研实力、在研项目的具体联系，是否向其硕士、博士

研究生支付酬劳及其具体金额、支付方式等；（3）上述留职停薪的安排，是否符合国家关于高校所属企业体制改革的政策方向；（4）上述留职停薪的安排，是否符合上市公司治理规范，是否与人员独立等具体要求、公司章程（草案）规定事项存在潜在冲突，如是，请提出明确具体的、切实可行的、符合上市公司治理规范的、有利于维持公司直接面向市场独立持续经营能力、维护中小股东合法权益的措施或方案；（5）山大华特或其他校属上市公司是否存在类似的留职停薪的安排，如发行人具有特殊性，请充分论证该等安排的合法性、必要性和合理性，并结合公司股权结构、治理架构、科研能力等事项全面分析该等安排对独立性等发行条件的具体影响，说明发行人如何防范利益冲突。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行全面核查，发表明确意见，并就发行人是否业务完整、具有直接面向市场独立持续经营的能力进行论证，说明核查结论、核查过程、方式、证据等。

回复：

（一）该等留职停薪人员薪酬明细、标准及其计算依据、方式，山东大学、山东山大产业集团有限公司等为其代缴代发的社保、公积金、工资明细、标准及其计算依据、方式等。

1、该等留职停薪人员的薪酬明细、标准及其计算依据、方式

本所律师查阅了发行人报告期内各期的薪酬明细表、发行人制定的《董监高薪酬管理制度》、山东大学对发行人留职停薪人员薪酬的批复文件等。经以上核查程序，确认报告期内，发行人办理留职停薪人员在公司领取的薪酬明细、标准及其计算依据、方式如下：

（1）薪酬明细

单位：万元

姓名	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度	
	工资	工资	奖金	工资	奖金	工资	奖金
李庆忠	33.00	66.10	9.50	66.10	9.50	66.00	1.00
郑永清	33.00	66.10	9.50	66.10	9.50	66.00	4.00
王新军	33.00	66.10	9.50	66.10	9.50	66.00	4.00
张世栋	33.00	66.10	9.50	66.10	9.50	66.00	4.00

洪晓光	33.00	66.10	9.50	66.10	9.50	66.00	4.00
孙明	24.00	48.10	13.00	48.10	13.00	48.00	13.00
肖宗水	30.00	53.60	25.00	48.10	25.00	48.00	35.00
史玉良	30.00	52.80	25.00	38.50	20.00	36.00	20.05
王堃	19.80	35.50	4.50	23.96	5.00	-	-
<b>合计</b>	<b>268.80</b>	<b>520.50</b>	<b>115.00</b>	<b>489.16</b>	<b>110.50</b>	<b>462.00</b>	<b>85.05</b>

## （2）薪酬标准及计算依据、方式

报告期内，除史玉良外，该等留职停薪人员的薪酬标准及其计算依据均按照发行人《公司董事、监事、高级管理人员薪酬管理办法》执行；史玉良作为公司核心技术人员，其薪酬标准及计算依据也参照了上述办法。具体如下：

“第四条 董事会薪酬与考核委员会是确定公司高管人员薪酬方案，负责高管人员薪酬管理、考核和监督的专门机构。

第六条 高管人员薪酬实行年薪制，年薪由基本薪酬（固定部分）和绩效薪酬（浮动部分）组成。超额完成年度公司经营目标时，公司董事会薪酬与考核委员会可对高管人员实施超额绩效奖励。

第七条 根据公司的经济效益情况及市场水平的变化，薪酬与考核委员会可根据程序对高管人员的薪酬标准提出相应的调整方案。

第八条 高管人员的基本薪酬按标准每月进行平均发放，绩效薪酬根据公司整体经营目标的完成情况和对高管人员的年度履职情况进行考核后发放。如果公司完成年初确定的经营目标并且个人业绩考核达标，则高管人员个人绩效薪酬足额发放；如果公司未能完成年初确定的经营目标或者个人业绩考核未达标，则个人绩效薪酬按未完成幅度扣减后发放；如果公司超额完成年初目标或者个人业绩考核超出期望，则视情况进行相应的超额绩效奖励。”

报告期内，李庆忠作为发行人董事长，其薪酬标准除执行上述发行人的薪酬制度外，还同时执行原控股股东山大产业集团《山东山大产业集团有限公司所属企业负责人薪酬管理办法》（山大产业集团字[2016]42号）有关所属企业负责人的薪酬标准，具体计算方式为参考任职企业所属行业情况、企业资产规模、净资产规模、营业收入、利润等指标具体确定。郑永清等人的薪酬标准及计算依据，参考了李庆忠的实际薪酬情况及市场可比的薪酬水平，并依据发行人的薪酬制度

执行。

2、山东大学、山大产业集团为上述人员代缴代发的社保、公积金、工资明细、标准及其计算依据、方式

本所律师核查了发行人向山东大学、山大产业集团支付相关款项的资金流水及凭证，针对留职停薪人员的社保、公积金缴纳标准等事项，咨询了山东大学人事部，查阅了相关人员与发行人签订的劳动合同。经核查，报告期内李庆忠、郑永清、王新军、张世栋、洪晓光、孙明、肖宗水、史玉良、王堃 9 人留职停薪后均未在山东大学、山大产业集团领取薪酬及补贴；除王堃外，其他人均不存在山东大学、山大产业集团代发工资的情形。2017 年 3 月，王堃在公司入职首月因人事交接原因存在薪资由山大产业集团代发，但自入职次月起不再存在代发工资的情形。报告期内，由山东大学、山大产业集团为上述留职停薪人员代缴代发社保、公积金及职业年金。相关情况如下：

(1) 代缴的社保、公积金明细

单位：万元

姓名	年度代缴代发部分								补缴部分	
	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年		2017年	
	工资	社保、公积金、职业年金	工资	社保、公积金、职业年金	工资	社保、公积金、职业年金	工资	社保、公积金、职业年金	养老保险	职业年金
李庆忠	-	6.56	-	11.95	-	8.55	-	2.66	8.68	3.43
郑永清	-	6.04	-	10.97	-	7.87	-	2.44	8.12	3.21
王新军	-	6.27	-	11.44	-	8.2	-	2.56	8.31	3.28
张世栋	-	5.84	-	10.59	-	7.61	-	2.37	7.87	3.11
洪晓光	-	6.41	-	11.69	-	8.27	-	2.47	8.49	3.35
孙明	-	4.59	-	8.5	-	6.03	-	1.77	6.31	2.49
肖宗水	-	5.84	-	10.59	-	7.61	-	2.37	7.87	3.11
史玉良	-	4.23	-	7.83	-	5.6	-	1.67	5.9	2.34
王堃	-	4.83	-	9.12	1.04	6.64	-	0	-	-
其他人员	14.01	4.21	9.09	2.89	-	-	-	-	-	-
合计	14.01	54.82	9.09	95.57	1.04	66.37	-	18.32	61.56	24.32
		68.83		104.67		67.41		18.32		85.88

注：根据国家及山东省的养老金并轨政策，山东大学在编教职工自 2014 年 10 月起开始缴纳养老保险及职业年金，山大地纬留职停薪员工也应依照养老金并轨的相关政策要求缴纳。2017 年，公司依据相关政策对 2014 年 10 月至 2017 年的应缴金额进行了补缴。

(2) 报告期各期代扣代缴情况

单位：万元

姓名	2019年1-6月					
	社保		公积金		职业年金	
	单位	个人	单位	个人	单位	个人
李庆忠	2.62	0.85	1.05	1.05	0.66	0.33
郑永清	2.41	0.79	0.96	0.96	0.61	0.30
王新军	2.51	0.82	1.00	1.00	0.63	0.31
张世栋	2.34	0.76	0.93	0.93	0.59	0.30
洪晓光	2.56	0.83	1.03	1.03	0.64	0.32
孙明	1.84	0.60	0.73	0.73	0.46	0.23
肖宗水	2.34	0.76	0.93	0.93	0.59	0.30
史玉良	1.70	0.55	0.67	0.67	0.43	0.21
王堃	1.93	0.63	0.77	0.77	0.48	0.24
<b>合计</b>	<b>20.24</b>	<b>6.59</b>	<b>8.07</b>	<b>8.07</b>	<b>5.09</b>	<b>2.54</b>

单位：万元

姓名	2018年					
	社保		公积金		职业年金	
	单位	个人	单位	个人	单位	个人
李庆忠	4.79	1.46	2.02	2.02	1.11	0.55
郑永清	4.40	1.34	1.84	1.84	1.02	0.51
王新军	4.59	1.40	1.93	1.93	1.06	0.53
张世栋	4.25	1.30	1.78	1.78	0.99	0.49
洪晓光	4.68	1.43	1.97	1.97	1.09	0.54
孙明	3.41	1.05	1.42	1.42	0.80	0.40
肖宗水	4.25	1.30	1.78	1.78	0.99	0.49
史玉良	3.15	0.97	1.30	1.30	0.74	0.37
王堃	3.74	1.13	1.50	1.50	0.84	0.42
<b>合计</b>	<b>37.27</b>	<b>11.37</b>	<b>15.54</b>	<b>15.54</b>	<b>8.64</b>	<b>4.32</b>

单位：万元

姓名	工资	2017年					
		社保		公积金		职业年金	
		单位	个人	单位	个人	单位	个人

李庆忠	-	3.65	0.62	1.31	1.31	1.11	0.55
郑永清	-	3.37	0.57	1.20	1.20	1.02	0.51
王新军	-	3.51	0.59	1.25	1.25	1.06	0.53
张世栋	-	3.26	0.55	1.15	1.15	0.99	0.49
洪晓光	-	3.54	0.60	1.25	1.25	1.09	0.54
孙明	-	2.59	0.44	0.90	0.90	0.80	0.40
肖宗水	-	3.26	0.55	1.15	1.15	0.99	0.49
史玉良	-	2.41	0.41	0.83	0.83	0.74	0.37
王堃	1.04	2.63	0.82	1.18	1.07	0.63	0.32
<b>合计</b>	<b>1.04</b>	<b>28.22</b>	<b>5.14</b>	<b>10.23</b>	<b>10.12</b>	<b>8.43</b>	<b>4.22</b>

注：王堃入职当月，其工资系由山大产业集团先行发放，后公司将相关工资支付给山大产业集团。自入职次月起，其工资不存在代发情形。

单位：万元

姓名	2016年			
	社保		公积金	
	单位	个人	单位	个人
李庆忠	0.89	0.17	0.80	0.80
郑永清	0.82	0.15	0.74	0.74
王新军	0.86	0.16	0.77	0.77
张世栋	0.80	0.15	0.71	0.71
洪晓光	0.83	0.15	0.74	0.74
孙明	0.59	0.11	0.53	0.53
肖宗水	0.80	0.15	0.71	0.71
史玉良	0.56	0.10	0.50	0.50
王堃	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>6.14</b>	<b>1.14</b>	<b>5.52</b>	<b>5.52</b>

注：2016年度缴纳社保部分不包含养老保险及职业年金，相关部分于2017年度补缴。

### (3) 2017年补缴之前年度养老保险及职业年金

单位：万元

姓名	2017年补缴			
	补缴养老保险		补缴职业年金	
	单位	个人	单位	个人
李庆忠	5.74	2.94	2.28	1.14

郑永清	5.38	2.75	2.14	1.07
王新军	5.49	2.82	2.19	1.09
张世栋	5.21	2.66	2.07	1.04
洪晓光	5.61	2.88	2.23	1.12
孙明	4.18	2.14	1.66	0.83
肖宗水	5.21	2.66	2.07	1.04
史玉良	3.91	2.00	1.56	0.78
王莹	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>40.72</b>	<b>20.84</b>	<b>16.21</b>	<b>8.11</b>

(4) 代缴社保、公积金、职业年金的计算依据

经核查，报告期内上述人员的“五险一金”及职业年金均由山东大学按其在校的档案工资标准代为缴纳，缴纳基数按照档案工资中统筹内项目执行，缴纳费用由发行人及个人按照所承担比例返还学校。

上述人员的档案工资按国家和山东省调资政策执行，其“五险一金”及职业年金的缴纳基数低于在山大地纬的实际工资收入。针对上述情况，上述人员出具书面承诺：“本人同意山东大学参照在岗教师社保、公积金、职业年金标准为本人代缴社保、公积金、职业年金。本人承诺不因缴纳标准低于本人在山大地纬的实际薪酬而向山大地纬或山东大学提出追缴或补缴的主张。若因上述代缴行为或代缴标准违反了社保、公积金相关法律法规而给公司带来损失的，本人愿意承担相应后果”。

(5) 除留职停薪人员外，其他存在代缴代发的人员工资、社保、公积金的发放情况

单位：万元

姓名	2019年1-6月			2018年		
	社保	公积金	工资及个人承担的社保、公积金	社保	公积金	工资及包括个人承担的社保、公积金
张兆亮	2.17	0.52	8.94	0.45	0.10	1.47
姚中军	1.23	0.29	5.07	1.90	0.43	7.62

上述两人保留了事业编制，且均未办理留职停薪手续或其他类似手续，上述两人均未在山大地纬或山东大学其他下属机构担任职务或承担工作任务。其中，张兆亮系公司的正式员工，与公司签订了劳动合同，主要从事产业政策研究

与发展战略研究工作。姚中军在 2018 年 4 月至 2019 年 10 月期间未与公司签订劳动合同，但向公司提供后勤保障服务，2019 年 10 月，姚中军与公司签订了劳动合同，并办理了入职手续，加入公司综合部，从事后勤服务工作。上述两人工资及社保、公积金企业部分由山大产业集团先行承担后，由公司相关款项返还给山大产业集团。上述两人薪酬具体操作模式与山大华特等其他山大产业集团下属企业保留事业编制员工一致。

**（二）报告期内，该等留职停薪人员招收、指导硕士、博士研究生、获奖、发表论文、开展课题研究、取得其他科研成果的详细情况，与发行人科研实力、在研项目的具体联系，是否向其硕士、博士研究生支付酬劳及其具体金额、支付方式等；**

本所律师通过公开渠道查询及对留职停薪人员访谈等方式核查了该等留职停薪人员招收、指导硕士、博士研究生、获奖、发表论文、开展课题研究、取得其他科研成果的详细情况，具体如下：

1、报告期内，上述留职停薪人员招收、指导硕士、博士研究生情况如下：

导师	姓名	类别	年级	毕业时间
李庆忠	邹立达	博士	2011	2016.12
	肖宗水	博士	2013	2018.12
	孙晨菲	博士	2012	在读
	闵新平	博士	2015	在读
	王世鹏	博士	2017	在读
	关皓文	硕士	2013	2016.6
	赵珂	硕士	2013	2016.6
	朱春莹	硕士	2013	2016.6
	毕耕毓	硕士	2013	2016.6
	王昕	硕士	2013	2016.6
	崔豪毅	硕士	2014	2017.6
	刘腾	硕士	2014	2017.6
	路雯雯	硕士	2014	2017.6
	谭孟元	硕士	2014	2017.6

	吴帼帼	硕士	2014	2017.6
	钱苓苓	硕士	2015	2018.6
	彭锦峰	硕士	2015	2018.6
	尤瑶	硕士	2016	2019.6
王新军	郭伟	博士	2009	2015.6
	孙涛	博士	2009	2014.6
	黄新艳	博士	2010	2016.6
	吴泓辰	博士	2010	2016.6
	史清华	博士	2010	在读
	万丽蓉	博士	2014	在读
	刘金	硕士	2013	2016.6
	刘达	硕士	2013	2016.6
	赵金鑫	硕士	2013	2016.6
	王青	硕士	2014	2017.6
	黄康宁	硕士	2015	2018.6
	赵丽娜	硕士	2015	2018.6
洪晓光	徐扬	博士	2012	2018.12
	赵科军	博士	2012	在读
	张传岩	博士	2013	在读
	杨光	博士	2012	在读
	刘子雁	硕士	2013	2016.6
	董君	硕士	2013	2016.6
	宋天航	硕士	2014	2017.6
	王伟伟	硕士	2015	2018.6
郑永清	张文斌	硕士	2014	2017.6
	王振坤	硕士	2013	2016.6
	张祎聪	硕士	2015	2018.6
	李武	硕士	2018	2018.6
张世栋	张宏磊	硕士	2013	2016.6

	马育聪	硕士	2013	2016.6
	孙世彬	硕士	2014	2017.6
	徐宇芹	硕士	2015	2018.6
	马玉娜	硕士	2015	2018.6
史玉良	任永健	博士	2015	在读
	仇岗	博士	2017	在读
	周中民	硕士	2013	2016.6
	张开会	硕士	2013	2016.6
	高原	硕士	2013	2016.6
	陈玉	硕士	2014	2017.6
	张建林	硕士	2014	2017.6
	乔贞娟	硕士	2015	2018.6
	胡静	硕士	2015	2018.6
	聂其儒	硕士	2015	2018.6
	臧淑娟	硕士	2015	2018.6
	张懿	硕士	2015	2018.6
	陈智智	硕士	2016	2019.6
	裴洪丽	硕士	2016	2019.6
	姜润芝	硕士	2016	2019.6
	程林	硕士	2016	2019.6
	刘月灿	硕士	2016	2019.6
	李净	硕士	2016	2019.6
	王心鹤	硕士	2017	在读
	曹通	硕士	2017	在读
	史学良	硕士	2017	在读
	易鸣	硕士	2017	在读
	刘文松	硕士	2017	在读
	赵备	硕士	2017	在读
李鹤	硕士	2017	在读	

	李琳	硕士	2017	在读
	陈尚志	硕士	2018	在读
	王聪聪	硕士	2018	在读

2、本所律师通过访谈公司人员了解了上述论文、获奖、课题研究、其他科研成果与公司科研实力的关系,并与公司报告期内的在研项目进行比对。经核查,上述留职停薪人员获奖、发表论文、开展课题研究、取得其他科研成果的详细情况,与发行人科研实力、在研项目的具体联系如下:

(1) 报告期内,上述留职停薪人员发表论文的情况

序号	名称	发表期刊/会议	时间	作者	级别	备注
1	SmartHS: An AI Platform to Improve Government Service Provision in China (SmartHS:改善中国政务服务的的人工智能平台)	AAAI2018 (2018年人工智能大会)	2018	郑永清(第一作者)、于涵、崔立真、苗春燕、Cyril.Leng、杨强	CCFA类	-
2	A Fraud Resilient Medical Insurance Claim System (一种可防范欺诈的医疗保险索赔系统)	AAAI 2016 (2016年人工智能大会)	2016	史玉良(第一作者)、孙晨菲、李庆忠、崔立真、于涵、苗春燕	CCFA类	-
3	A Data Services-Based Quality Analysis System for the Life Cycle of Tire Production (基于数据服务的轮胎生产生命周期质量分析系统)	ICSOC 2016 (2016面向服务计算国际会议)	2016	史玉良(第一作者)、陈玉、孙世彬、刘磊、崔立真	CCFB类	-
4	AdaptScale: An adaptive data scaling controller for improving the multiple performance requirements in Clouds (AdaptScale:一种用于改善云中多性能需求的自适应数据规模控制器)	Future Generation Computer Systems (《未来一代计算机系统》)	2017	史玉良(第一作者)、董冕雄、张文彬、刘磊、郑永清、崔立真、张军华	CCFC类	与公司业务无直接关系,已在招股说明书中删除
5	Integrating Theoretical Modeling and Experimental Measurement for Soft Resource Allocation in Multi-Tier Web Systems (面向多层Web系统中软资源分配的理论建模与实验测量的融合研究)	ICWS 2016 (2016年Web服务国际会议)	2016	史玉良(第一作者)、黄霁崴、赵旭东、刘磊、刘士军、崔立真	CCFB类	-
6	A Hybrid Approach for Detecting Fraudulent	AAMAS 2016 (2016年自治代理)	2016	孙晨菲、史玉良	CCFB类	第一作者

序号	名称	发表期刊/会议	时间	作者	级别	备注
	Medical Insurance Claims (一种检测欺诈性医疗保险索赔的组合方法)	和多代理系统国际会议)		(通讯作者)、李庆忠、崔立真、于涵、苗春燕		非公司员工,已在招股说明书中删除
7	Temporal Recommendation via Modeling Dynamic Interests with Inverted-U-Curves (利用倒U型兴趣曲线动态建模的时态推荐)	DASFAA 2016 (2016年高级应用数据库系统国际会议)	2016	徐扬、洪晓光(通讯作者)、彭朝晖、杨光、胡宇鹏	CCF B类	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
8	MapReduce Short Jobs Optimization Based On Resource Reuse (基于资源重用的MapReduce短作业优化)	Microprocessors and Microsystems: Embedded Hardware Design (《微处理器和微系统:嵌入式硬件设计》)	2016	史玉良(第一作者)、张开会、崔立真、刘磊、郑永清、张世栋、于涵	CCF C类	-
9	CTP: a Scheduling Strategy to Smooth Response Time Fluctuations in Multi-tier Website System (CTP:一种在多层网站系统中平滑响应时间波动的调度策略)	Microprocessors and Microsystems: Embedded Hardware Design (《微处理器和微系统:嵌入式硬件设计》)	2016	张文彬、史玉良(通讯作者)、刘磊、张世栋、崔立真、于涵	CCF C类	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
10	Acentric Scheduling Strategy for SLA-Based Multi-Tenant (基于SLA的多租户查询的中心调度策略)	International Journal of Cooperative Information Systems (《国际合作信息系统杂志》)	2016	邹立达、李庆忠(通讯作者)、李文浩、孔兰菊	CCF C类	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
11	Role reconstitution of business process based on multilevel log data analysis (基于数据库日志关联规则挖掘的业务流程优化)	CSCWD 2018 (2018年第22届计算机支持的设计合作国际会议)	2018	肖宗水(第一作者)、孟令童、孔兰菊	CCF C类	-
12	Two-Stage Job Scheduling Model Based on Revenues and Resources (基于收益和资源的两阶段作业调度模型)	NPC 2017 (2017年网络和并行计算大会)	2017	史玉良(第一作者)、刘东、胡静、张建林	CCF C类	-
13	HOMMIT: A Sequential Recommendation for Modeling Interest-Transferring via High-Order Markov Model (HOMMIT:通过高阶马尔可夫模型建立兴趣转	WISE 2017 (第18届国际网络信息系统工程会议)	2017	徐扬、洪晓光(通讯作者)、彭朝晖、胡宇鹏、杨光	CCF C类	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除

序号	名称	发表期刊/会议	时间	作者	级别	备注
	移模型的顺序推荐)					
14	Fraud Detection of Medical Insurance Employing Outlier Analysis (利用异常分析对医疗保险进行欺诈检测)	CSCWD 2018 (2018年第22届计算机支持的设计合作国际会议)	2018	彭锦峰、李庆忠(通讯作者)、李晖、刘磊、闫中敏、张世栋	CCF C类	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
15	QoS Analysis and Optimization of Business Processes (QoS分析和业务流程优化)	CSCWD 2018 (2018年第22届计算机支持的设计合作国际会议)	2018	张祎聪、郑永清(通讯作者)、张世栋	CCF C类	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
16	SRConfig: An Empirical Method of Interdependent Soft Configurations for Improving Performance in n-Tier Application (SRConfig: 用于提高n层应用性能的相互依赖软配置的经验方法)	SCC 2016 (2016年第13届服务计算国际会议)	2016	史玉良(第一作者)、赵旭东、郭山清、刘士军、崔立真	CCF C类	-
17	Optimizing Replica Exchange Strategy for Load Balancing in Multitenant Databases (多租户数据库中负载均衡的副本交换优化策略)	WAIM 2016 (2016年网络时代信息管理国际会议)	2016	刘腾、李庆忠(通讯作者)、孔兰菊、刘磊、崔立真	CCF C类	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
18	A Privacy Protection Mechanism for NoSql Database Based on Data Chunks (基于数据块的NoSql数据库隐私保护机制)	TrustCom 2016 (2016年第15届计算和通信信任,安全和隐私国际会议)	2016	孙世彬、史玉良(通讯作者)、张世栋、崔立真	CCF C类	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
19	Model for Hiding Data Relationships Based on Chunk-Confusion in Cloud Computing (云计算中基于块混淆的数据关系隐藏模型)	TrustCom 2016 (2016年第15届计算和通信信任,安全和隐私国际会议)	2016	陈玉、史玉良(通讯作者)、张世栋、崔立真	CCF C类	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
20	Penalty Cost Minimization for Multi-tenant Query Deadline Employing Cache Optimization and Log Based Dispatching (使用缓存优化和基于日志调度的多租户查询截止日期的惩罚成本最小化)	ISPA 2016 (2016并行和分布式处理及其应用国际研讨会)	2016	邹立达、李庆忠(通讯作者)、李晖、张世栋、郑永清、肖宗水	CCF C类	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
21	Healthcare Fraud Detection Based on	ISPA 2016 (2016并行和分布	2016	崔豪驿、李庆忠(通讯作者)、李	CCF C类	第一作者非公司员工

序号	名称	发表期刊/会议	时间	作者	级别	备注
	Trustworthiness of Doctors (基于医生诚信度的医疗欺诈检测)	式处理及其应用国际研讨会)		晖、闫中敏		工,已在招股说明书中删除
22	E-commerce Blockchain Consensus Mechanism for supporting High-throughput and Real-time Transaction (支持高吞吐量和实时交易的电子商务区块链共识机制)	CollaborateCom 2016 (第12届EAI国际协同计算会议)	2016	徐宇芹、李庆忠(通讯作者)、闵新平、崔立真、肖宗水	CCF C类	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
23	ISBP Understanding the Security Rule of Users' Information-Sharing Behaviors in Partnership (ISBP:理解合作伙伴中用户信息共享行为的安全规则)	PLOS ONE (《影响因子》)	2016	吴泓辰、王新军(通讯作者)	SCI期刊	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
24	面向隐私保护的数据块调整机制	计算机学报	2017	史玉良(第一作者)、陈玉、孙世彬、崔立真	国内顶级期刊	-
25	基于Chord的多租户索引机制研究	计算机学报	2016	邹立达、李庆忠(通讯作者)、孔兰菊、王振坤	国内顶级期刊	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
26	许可链多中心动态共识机制	计算机学报	2018	闵新平、李庆忠(通讯作者)、孔兰菊、张世栋、郑永清、肖宗水	国内顶级期刊	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
27	政务服务智能化流水线模式的探索与实践	中国行政管理	2018	郑永清(第一作者)、王子明	CSSCI期刊	-
28	基于动态供应链网络的协同行为模式挖掘方法	计算机集成制造系统	2016	闵新平、史玉良(通讯作者)、李晖、崔立真、郑永清、李庆忠	EI期刊	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除
29	Isolated Storage Of Multi-Tenant Data Based On Shared Schema (基于共享模式的多租户数据隔离存储)	Cybernetics and Information Technologies (《控制论与信息技术》)	2016	邹立达、李庆忠(通讯作者)、孔兰菊	EI期刊	第一作者非公司员工,已在招股说明书中删除

为避免投资者误解,发行人在招股说明书中已删除了上述人员发表的与公司业务、在研项目、科研工作不存在直接联系的论文,以及第一作者并非发行人员工的论文。

(2) 报告期内，上述人员获奖、开展课题研究、取得其他科研成果的情况

① 李庆忠

参与科研项目	<p>作为负责人，承担的项目如下： (国家级)</p> <p>1. 2017.12-2020.11，国家重点研发计划项目“众智科学基础理论与方法研究”，科技部；（与公司业务无直接联系，已在招股说明书中删除）</p> <p>2. 2016.7-2019.6,国家重点研发计划项目“超大规模关系型数据管理关键技术及系统”，科技部；（与公司业务无直接联系，已在招股说明书中删除）</p> <p>(省级)</p> <p>2017.7-2019.12，山东省重点研发计划重大科技创新类项目“自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范”，山东省科技厅；</p>
参与专利	<p>1. 2016.6，一种支持 SaaS 多租户的数据引擎系统及其工作方法（已授权）；</p> <p>2. 2016.10，一种跨区域的电子病历快速定位及共享的系统与方法（已授权）；</p>

② 郑永清

参与科研项目	<p>作为负责人，承担的项目如下： 2019.5-2020.12，山东省“现代优势产业集群+人工智能”试点示范企业及项目“智能云应用软件研发平台（智能软件工厂）”，山东省工信厅</p>
参与专利	-
奖项荣誉	<p>1. 2018.2，研究论文“SmartHS: An AI Platform to Improve Government Service Provision”被国际人工智能学会（AAAI）收录，并被授予“创新应用奖”；</p> <p>2. 2019.2，山东省科技进步二等奖，“‘互联网+’智慧人社服务平台”</p>

③ 王新军

参与科研项目	-
参与专利	-
奖项荣誉	2019.2，山东省科技进步二等奖，“‘互联网+’智慧人社服务平台”

④ 洪晓光

参与科研项目	-
参与专利	<p>1. 2017.12，一种基于 Docker 容器集群的负载均衡算法专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除）</p> <p>2. 2017.12，流程定义兼容性判定方法及判定系统专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除）</p> <p>3. 2017.12，一种建立医保住院费用预测模型的方法及系统专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除）</p> <p>4. 2017.12，支持无退款情况对复杂订单的管理装置及管理方法专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除）</p> <p>5. 2017.12，一种多图标多状态的管理系统及实施方法专利（实质审查）；（未</p>

	<p>授权，在招股说明书中删除）</p> <p>6. 2018.5，基于区块链的数字证照授权使用装置及其使用方法专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除）</p> <p>7. 2018.6，一种基于区块链的数字社保卡系统专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除）</p> <p>8. 2018.11，一种信息系统间智能整合共享装置专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除）</p> <p>9. 2018.12，基于 Apriori 的社保业务关联规则挖掘和推荐装置及方法专利（实质审查）。（未授权，在招股说明书中删除）</p>
奖项荣誉	2019.2，山东省科技进步二等奖，“‘互联网+’智慧人社服务平台”；

⑤ 肖宗水

参与科研项目	<p>作为负责人，承担的项目如下：</p> <p>（国家级）</p> <p>2019-2020，工信部网络安全技术应用试点示范项目“政务联盟区块链政务信息可信传递平台”，工信部。</p> <p>（省级）</p> <p>2015.7-2017.12，山东省科技重大专项“云计算大数据分析 PaaS 平台研发与应用示范”，山东省科技厅。</p> <p>作为核心人员，参与的重要项目如下：</p> <p>2017.7-2019.12，山东省重点研发计划重大科技创新类项目“自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范”，山东省科技厅。</p>
参与专利	<p>1. 2019.6，基于大数据的人事人员档案袋数据库的构建方法及系统（已授权）；</p> <p>2. 2019.4，数据增量抽取转换与分发系统及方法（已授权）；</p> <p>3. 2018.7，一种大数据访问和管理的中间件定制系统与方法（已授权）；</p> <p>4. 2018.5，智能社会保险业务咨询系统和工作方法（已授权）；</p> <p>5. 2017.9，基于 Oracle Streams 技术的准实时数据增量分发的方法（已授权）；</p> <p>6. 2016.10，一种跨区域的电子病历快速定位及共享的系统与方法（已授权）；</p> <p>7. 2016.3，一种支持实时运行状态获取的嵌入式代理监控装置及方法（已授权）。</p>
奖项荣誉	-

⑥ 史玉良

参与科研项目	<p>作为负责人，承担的项目如下：</p> <p>（国家级）</p> <p>2015-2017，国家火炬计划“智能用电海量信息采集与处理应用平台”，科技部</p> <p>作为核心人员参与的重要项目如下：</p> <p>2015-2017，山东省科技重大专项“云计算大数据分析 PaaS 平台研发与应用示范”，山东省科技厅</p>
参与专利	<p>1. 2018.12，支持接口适配的海量多源异构数据 ETL 方法及系统（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除）</p> <p>2. 2019.03，基于时频变换特征提取及自回归趋势预测技术的电力负荷预测方法及装置（已受理）；（未授权，在招股说明书中删除）</p> <p>3. 2018.11，基于负载预测均衡的电网费控优化调度方法、装置及系统（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除）</p> <p>4. 2018.10，基于全局最优模糊核聚类模型的电力用户信用评价方法（实质审查）。（未授权，在招股说明书中删除）</p>

奖项 荣誉	1. 2018.03, 山东省科技进步奖二等奖, “支持海量用电信息采集的电力智能主站与大数据处理平台”; 2. 山东省计算机应用优秀成果奖: 2018 年度一等奖, “智能用电海量信息采集与处理应用平台”。
----------	---

⑦张世栋

参与 科研 项目	-
参与 专利	2016.3, 一种支持实时运行状态获取的嵌入式代理监控装置及方法（已授权）
奖项 荣誉	2018.3, 山东省科技进步二等奖, “支持海量用电信息采集的电力智能主站与大数据处理平台”

⑧ 孙明

参与 科研 项目	-
参与 专利	1. 2016.8, 一种支持两层流程驱动机制的业务处理方法及其工作台专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除） 2. 2017.12, 一种社会保障卡虚拟化系统及实施方法专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除） 3. 2017.12, 申请一种基于社会保障卡虚拟化的移动支付系统及实施方法专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除） 4. 2017.12, 一种基于 Docker 容器集群的负载均衡算法专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除） 5. 2017.12, 支持无退款情况对复杂订单的管理装置及管理方法专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除） 6. 2017.12, 一种多图标多状态的管理系统及实施方法专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除） 7. 2018.5, 一种支持服务升级版本兼容的微服务开发管理系统及方法专利（实质审查）；（未授权，在招股说明书中删除） 8. 2018.6, 一种信息系统间智能整合共享装置专利（实质审查）。（未授权，在招股说明书中删除）
奖项 荣誉	-

为避免投资者误解，发行人在招股说明书中已删除了上述人员参与的与公司科研工作、在研项目无关的相关内容。

综上所述，除上述发行人在招股说明书中已删除内容外，上述留职停薪人员的获奖、发表论文、开展课题研究、取得其他科研成果等，在一定程度上体现了发行人的科研实力。

3、是否向其硕士、博士研究生支付酬劳及其具体金额、支付方式等

本所律师核查了发行人人力资源系统以及财务部门工资及劳务薪酬发放统

计表。经核查，报告期内，留职停薪人员指导的学生中，闵新平参与了公司负责部分的项目研发工作，并领取了公司向其支付的 60,000 元劳务报酬（2018 年 7 月至 2019 年 6 月，每月 5000 元），支付方式为银行转账。除上述情形外，留职停薪人员所指导的研究生未参与公司的具体科研工作。

根据发行人制定的《山大地纬软件股份有限公司产学研等对外合作项目管理办法》（以下简称“《产学研等对外合作项目管理办法》”）的要求，留职停薪人员在指导研究生时，如果需要研究生参与发行人正在进行的项目研究工作，需要与公司签订协议，并在协议中约定工作内容、劳务报酬、保密条款等内容，并约定研究成果归发行人所有。

### （三）上述留职停薪的安排，是否符合国家关于高校所属企业体制改革的政策方向

#### 1、《山东大学所属企业管理改革方案》已经获得批准

根据《国务院办公厅关于高等学校所属企业体制改革的指导意见》（2018 年 42 号）等文件精神，山东大学上报的《山东大学所属企业管理改革方案》已经获得财政部、教育部批准。

根据上述经批准的《山东大学所属企业管理改革方案》，山东大学所属企业体制改革采取清算注销、脱钩剥离、保留等三种方式进行，发行人则被列入山东大学少数保留管理企业之一，符合上述国家政策关于“根据不同情况，采取不同方式，分类实施改革”的指导意见。

根据上述改革方案，在学校保留管理企业工作的学校事业编制人员，维持现行管理体制不变；在脱钩剥离企业工作的事业编制人员，可选择留在企业或回到学校，选择留在脱钩剥离企业工作的事业编制人员，学校保留其事业编制身份并享受学校事业编制人员同等待遇，达到法定退休年龄时回学校办理退休手续。

上述留职停薪的安排，本次体制改革前已获得山东大学依法作出决定；根据本次体制改革方案，上述人员继续维持现行管理体制不变；本次改革方案系根据最新国家政策制定，并获得财政部、教育部审批通过。

#### 2、上级主管部门教育部的确认意见

针对上述人员在山东大学留职停薪是否符合高等学校所属企业体制改革的

方向，本所律师与保荐机构共同走访了国家教育部相关部门，就相关问题得到的解答如下：

（1）《山东大学所属企业管理改革方案》已经得到了财政部、教育部的批准，表明该方案符合国家关于高校校属企业体制改革的政策方向；

（2）关于山东大学为山大地纬李庆忠等人办理的留职停薪手续符合国家关于高校校属企业体制改革的政策方向，与目前鼓励执行的离岗创业都是一致的；

（3）山东大学为李庆忠等办理留职停薪手续时所依据的教育部《关于积极发展、规范管理高校科技产业的指导意见》（教技发[2005]2号）目前仍然有效，与教育部、科技部《关于加强高等学校科技成果转移转化工作的若干意见》教技[2016]3号文的精神都是一致的，如果出现有冲突的地方，则按新文件教技[2016]3号文执行。

综上，本所律师认为，上述留职停薪的安排，符合国家关于高校所属企业体制改革的政策方向。

**（四）上述留职停薪的安排，是否符合上市公司治理规范，是否与人员独立等具体要求、公司章程（草案）规定事项存在潜在冲突，如是，请提出明确具体的、切实可行的、符合上市公司治理规范的、有利于维持公司直接面向市场独立持续经营能力、维护中小股东合法权益的措施或方案；**

**1、发行人上述留职停薪安排，符合上市公司治理规范**

根据《上市公司治理准则》第六十九条规定，“上市公司人员应当独立于控股股东。上市公司的高级管理人员在控股股东不得担任除董事、监事以外的其他行政职务”，根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》第六十二条：“（二）人员独立方面。发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职”。

上述留职停薪人员中，郑永清、张世栋、洪晓光、孙明、肖宗水系发行人的现任高级管理人员，除自愿利用业余时间担任山东大学的研究生导师（但不领取报酬）外，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任其他职务，不

在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。王堃 2017 年 3 月在山东大学办理留职停薪并辞去在山大产业集团的职务，专职在发行人处工作；自 2017 年 12 月起担任发行人财务总监，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职或领薪。

2019 年 11 月，上述留职停薪人员中，王堃已向山东大学提出申请办理退休手续，且全体留职停薪人员与山东大学签订了《教师离岗工作协议书》，对留职停薪的离岗事宜作出更为清晰、细致的约定。

2、上述留职停薪的安排，与人员独立等具体要求、公司章程（草案）规定事项存在潜在冲突

根据山东大学出具的《关于李庆忠等人办理留职停薪的说明》以及报告期内上述人员留职停薪的安排，对照人员独立性等具体要求及公司章程（草案）等规定的相关事项，发行人、保荐机构、本所律师针对可能存在的潜在利益冲突的风险点进行全面梳理后，据此采取了针对性的整改及防范措施：（1）发行人财务总监王堃申请办理学校退休手续；（2）全体留职停薪人员与山东大学签订了《教师离岗工作协议书》（以下简称“离岗协议”），通过协议的方式保障发行人的人员独立性；（3）发行人通过《产学研等对外合作项目管理办法》（以下简称“产学研管理办法”），以内控制度的方式保障发行人的人员独立性；（4）山东大学出具专项《承诺函》，不再批准其他教师离岗到山大地纬专职工作。

制定整改方案过程中，发行人、保荐机构、本所律师充分考虑了上述留职停薪的具体实施安排无明确规则指引的实际情况如下：

（1）山东大学是在 2014 年依据教育部《关于积极发展、规范管理高校科技产业的指导意见》（教技发[2005]2 号）的精神，为相关人员办理的“留职停薪”手续，该文件为宏观指导意见，未作细化实施规则；

（2）国家鼓励事业编制科技人员创新创业的一系列指导意见是在 2015 年以后陆续出台的，包括国务院《关于进一步做好新形势下就业创业工作的意见》（国发〔2015〕23 号）、教育部、科技部《关于加强高等学校科技成果转移转化工作的若干意见》（教技〔2016〕3 号）、人力资源社会保障部《关于支持和鼓励事业单位专业技术人员创新创业的指导意见》（人社部规〔2017〕4 号），同时根据解读，发行人作为山东大学下属企业不在离岗创业范围内；当时《国务院办公厅关于高等学校所属企业体制改革的指导意见》（2018 年 42 号）还未下发；

（3）2018年5月，《国务院办公厅关于高等学校所属企业体制改革的指导意见》（2018年42号）提出，对高等学校所属企业“…根据不同情况，采取不同方式，分类实施改革…”，将高校企业改革区分为四种方式：清理关闭、脱钩剥离、保留管理、集中监管。山东大学依据42号文上报的《山东大学所属企业管理改革方案》已于2019年获得财政部、教育部批准，其中关于山大地纬作为“保留管理”企业管理。

（4）由于高校企业改革方案并非完全剥离，仍然有一定数量企业保留管理，如果按照人社部相关负责人对人社部规〔2017〕4号文的解释，学校事业编制人员在“保留管理”企业中工作，就不能按“离岗创业”对待，因此，高校“保留管理”类企业成为“离岗创业”政策的空白点，在这类企业工作的学校事业编制人员也属“离岗”状态，但并非政策规定的“离岗创业”，而是“离岗工作”（在学校所属企业专职工作）；尽管仍然符合2005年2号文件，但在2017年的配套细化政策中却找不到对应的各分类具体情形（类似离岗创业但却不能直接适用），处于政策细化后的空白状态，山大地纬工作的教师就属于这种情况。

就上述留职停薪的安排与人员独立等具体要求、公司章程（草案）规定事项存在潜在冲突的风险点，所采取的相应整改及防范措施如下表。

存在潜在冲突的风险点			整改前（第二轮问询前）		相关事项是否需要进一步整改	整改后（第二轮问询后）	
			是否存在该事项（是/否/未明确）	是否存在潜在独立性冲突风险		整改措施	整改效果
需要进行脱钩事项	教学及任职	是否在山东大学担任行政职务	否	不存在	否	离岗协议进一步明确	禁止
		山东大学是否向其下达教学任务	否	不存在	否	离岗协议进一步明确	禁止
		除自愿指导研究生之外，是否参与其他教学工作	未明确	存在潜在冲突	是	离岗协议进一步明确，除自愿担任研究生导师以外，相关人员不再参与任何教学工作	禁止
		山东大学是否对相关人员进行考核	未明确	存在潜在冲突	是	离岗协议进一步明确，山东大学将山大地纬对留职停薪人员的考核结果，比照山东大学的考核档次，形成事业编制人员年度考核结果，计入档案	不考核

	是否全职在山大地纬工作	是	不存在	否	离岗协议进一步明确	专职工作
参与山东大学有关的科研	山东大学是否下达科研工作任务和目标	未明确	存在潜在冲突	是	离岗协议进一步明确	禁止
	是否存在以山东大学教职工身份申报和参与研究课题	未明确	存在潜在冲突，山东大学已出具《山东大学关于联合申报课题、研发项目共同获奖及共有专利等有关情况的说明函》，说明相关成果权属归山大地纬。	是	公司《产学研等对外合作项目管理辦法》明确禁止了相关行为，公司员工参与联合课题申报工作，须经公司执委会审批，并以公司员工身份参与	禁止
	是否以山东大学教职工身份参加山大地纬与山东大学合作科研项目	未明确	存在潜在冲突	是	公司《产学研等对外合作项目管理辦法》明确禁止了相关行为，公司鼓励员工参与合作项目的研发工作，但必须以公司员工身份参与	禁止
	山东大学是否对参与学校科研情况考核	未明确	存在潜在冲突	是	离岗协议进一步明确	不考核
薪酬待遇	是否在山东大学领取薪酬津贴	否	不存在	否	离岗协议进一步明确	禁止
	是否由山东大学评定在学校的档案薪酬待遇标准	是	存在潜在冲突	是	离岗协议明确，留职停薪人员保留离岗时的职称、岗级；档案工资按国家和山东省调资政策执行。	不存在
	山东大学是否干预离岗人员在山大地纬的薪酬标准	是	存在潜在冲突	是	离岗协议进一步明确	不干预
人事关系管理	是否与山大地纬签订劳动合同	是	不存在	否	-	-
	除以股东身份拥有《公司法》赋予其提名董事、监事的权力外，山东大学是否有权决定或影响留职停薪人员的任职和岗位职责	未明确	存在潜在冲突	是	离岗协议进一步明确	禁止
	是否参与山东大学年度考核	是	存在潜在冲突	是	离岗协议进一步明确，山东大学将山大地纬对留职停薪人员的考核结果，比照山东大学的考核档次，形成事业编制人员年度考核结果，计入档案	不考核
	是否参加山东大学职称评聘	是	存在潜在冲突	是	离岗协议明确不参加山东大学职称评聘	禁止
	山东大学是否可随时要求返岗	未明确	存在潜在冲突	是	离岗协议明确山东大学不得以任何理由强制要求离岗人员返岗（山东	禁止

						大学如遇撤销、合并、转制等改革或上级相关规定，或相关人员存在违法违规的情形除外)	
		留职停薪人员是否可以随时要求返岗	未明确	存在潜在冲突	是	离岗协议明确限制性条款	(1) 财务总监王堃已经申请办理退休手续； (2) 担任山大地纬董事、监事、高管或核心技术人员期间，学校不接受返岗申请； (3) 如果申请人员为 1969 年以前出生，学校不接受返岗
		是否有明确的关于离岗期限	未明确	存在潜在冲突	是	离岗协议进一步明确	离岗期限为自离岗协议生效至达到退休年龄并办理退休手续或返回学校工作
规范管理事项	个人荣誉	是否存在以山东大学人员身份参评奖项	未明确	存在潜在冲突	是	公司《产学研等对外合作项目管理办法》进一步明确，单位必须为公司，如涉及个人在公司履职成果的，还应报创新研究院审批。	规范
		是否存在以山东大学人员身份发表论文	未明确	存在潜在冲突	是	公司《产学研等对外合作项目管理办法》进一步明确，作者的第一单位必须为公司。论文发表如涉及公司的业务背景、有关数据等，发表之前必须经公司创新研究院审核。	规范
	担任研究生导师	是否影响正常履职	否	不存在	是	离岗协议及《产学研等对外合作项目管理办法》进一步明确。公司员工指导研究生的行为须在其承诺不影响正常履职的前提下，经公司执委会批准后方可进行。	规范
		是否取得津贴报酬	否	不存在	否	离岗协议及《产学研等对外合作项目管理办法》进一步明确	禁止
		是否有对于研究生参与公司研发项目的管理规定	未明确	存在潜在冲突	是	《产学研等对外合作项目管理办法》进一步明确，公司员工指导的研究生可以参与公司正在进行的项目研究工作。参与人员须与公司签订劳务协议，明确工作内容、劳务报酬、保密条	规范

						款，并约定研究成果归公司所有。	
		是否有对于研究生发表论文的管理规定	未明确	存在潜在冲突	是	不存在冲突，《产学研等对外合作项目管理办 法》进一步明确，公司员工指导研究生发表论 文时，如论文内容涉及公司业务背景或使用公 司的数据，发表前应由公司创新研究院予以审 核，审核通过后方可发表。	规范

3、上述对留职停薪安排存在的潜在冲突的整改措施，分别产生如下整改效果：

（1）财务总监王堃办理学校退休手续

财务总监王堃已临近退休年龄（至 2020 年 2 月即年满 55 周岁），其本人已提出申请办理事业编制退休手续。通过该措施，发行人财务总监不再与山东大学有劳动或人事管理关系，保障了发行人的人员独立性。

（2）全部留职停薪人员签订《教师离岗工作协议书》

全部留职停薪人员已与山东大学签订了《教师离岗工作协议书》，通过签署该协议书，达到如下整改效果：

①除王堃已向学校申请办理退休外，根据协议约定，还有 6 位留职停薪人员已经不再具有返岗回学校工作的权利或机会，只能专心在山大地纬工作。该整改措施既能够满足人员独立性的规范要求，又能保证发行人管理层的持续稳定。具体如下表：

姓名	任职
李庆忠	董事长

郑永清	总裁、副董事长
王新军	监事会主席
张世栋	董事、高级副总裁
洪晓光	董事、高级副总裁
肖宗水	高级副总裁，研究院院长

②有效杜绝了山东大学借助年度考核、档案工资调整以及职称、岗级评定等人事管理关系对留职停薪人员的干预和影响。

③对可预见的利益冲突点进行了充分约束，留职停薪人员的独立性得到了有效保证，山东大学和留职停薪人员的利害关系仅限于人事档案管理和办理退休手续，有效的规避了山东大学对留职停薪人员进行干预或影响的渠道和机会。

(3) 通过《产学研等对外合作项目管理办法》达到如下整改效果：

①公司员工只能以公司员工身份参与联合课题的申报工作及合作项目的研发工作，有效避免了参与人员身份不清导致的成果归属问题及其他潜在衍生问题。

②公司员工指导的研究生行为须在不影响在公司正常履职的前提下，经公司同意后方可进行。相关研究生发表论文须经公司审核，避免了技术和商业信息泄露的风险；相关研究生参与公司工作，须与公司建立合规的劳务关系，避免了人员身份不清带来的潜在风险。公司指导研究生不得领薪，避免了潜在的利益冲突风险。

③进一步的规范了留职停薪人员发表论文、参评奖项的行为。

(4) 山东大学出具《承诺函》，未来不再允许其他在校教师离岗到山大地纬专职工作。

(5) 另外，对于报告期已经出现的利益冲突点，由山东大学出具了如下书面文件进行说明并确认，以保护发行人利益不受损失。

根据《山东大学关于李庆忠等人办理留职停薪的说明函》，留职停薪人员在参与山东大学与山大地纬联合科研项目时，原则上以山大地纬方人员在项目研发团队中出现，研发贡献为山大地纬方职务贡献；留职停薪人员以山东大学和山大地纬名义共同取得的知识产权，包括科研成果、专利、著作权等，山大地纬及其全资或控股子公司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，我校不用于任何商业推广或许可任何第三方使用。

（五）山大华特或其他校属上市公司是否存在类似的留职停薪的安排，如发行人具有特殊性，请充分论证该等安排的合法性、必要性和合理性，并结合公司股权结构、治理架构、科研能力等事项全面分析该等安排对独立性等发行条件的具体影响，说明发行人如何防范利益冲突。

本所律师通过公开资料查询了山大华特关于董监高人员披露信息，查看了山大产业集团出具的《山东大学事业编制人员在山大华特任职情况表》；对比了其于与发行人留职停薪安排的异同；查阅了发行人《产学研等对外合作项目管理办法》以及山东大学与留职停薪人员签署的《教师离岗工作协议书》。

经核查，截至本补充法律意见书出具日，山大华特有 16 名董事、监事及员工拥有山东大学事业编制，除董事朱效平、监事郑波、王帅外，其余人员均为全职在山大华特工作的员工。山东大学保留其事业单位编制，但其薪酬由山大华特承担。

人员姓名	是否为山大华特董监高、核心技术人员	在山大华特的工作性质	领薪情况	在山东大学/山大产业集团的任职情况、职称情况
任年峰	是，董事长	全职	山东大学发放其事业编制工资后，由山大华特全额返还给山大产业集团，产业集团再全额返还给山东大学。	无任职。职称：高级工程师
姚广平	是，董事、总经理	全职		无任职。职称：工程师
乔永军	是，董事、副总经理	全职		无任职。职称：工程师
章 艺	是，职工监事、工会主席	全职		无任职。职称：高级工程师
戴振国	是，总经理助理、山大华特环保科技事业部总经理	全职		无任职。职称：工程师
王志刚	否	全职		无任职。职称：高级工程师
王 健	否	全职		无任职。职称：助理工程师
刘 鹏	否	全职		无任职。职称：无
孙 毅	否	全职		无任职。职称：工程师
李海波	否	全职		无任职。职称：工程师
沈海东	否	全职		无任职。职称：中级工
周启迪	否	全职		无任职。职称：助理

				工程师
王伟	否	全职		无任职。职称：工程师
朱效平	是，董事	兼职委派	仅在山东大学领薪，不在山大华特领薪。	山东大学经营性资产管理办公室主任
郑波	是，监事会主席	兼职委派	仅在山东大学领薪，不在山大华特领薪。	山大产业集团董事、副总经理
王帅	是，监事	兼职委派	仅在山东大学领薪，不在山大华特领薪。	山大产业集团董事、副总经理、财务总监

发行人留职停薪的安排与山大华特保留事业编制人员的管理方式相比不具有特殊性。

对于发行人留职停薪人员与山东大学联合申报课题、奖项、合作研究、担任研究生导师等事项，公司已经通过制定《产学研等对外合作项目管理办法》、相关人员签署离岗协议或退休等方式进行了规范，具体情况详见本题第（四）问相关回复内容。

综上所述，本所律师对上述事项进行了全面核查并发表了明确意见，报告期内发行人的人员独立；针对人员独立潜在冲突，发行人以及留职停薪人员采取了相应的整改及防范措施，能够有效解决人员独立性的潜在风险；发行人与在山东大学联合申报课题、合作研发等科研事项过程中，相关研究成果权属清晰，不存在纠纷或争议，不存在资产和技术的独立性风险。据此，本所律师认为，发行人具备完整的业务体系，不存在依赖山东大学的情形，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

## 二、《审核问询函》问题 3

根据问询回复，公司对于生产经营中使用的技术，均采取申请专利或软件著作权的方式进行了保护。发行人与山东大学共有 2 项发明专利，该等专利并未应用到公司实际生产经营中。山东大学同意发行人过去和未来均可在营业范围内无偿使用并享有全部收益；山东大学仅为非盈利的科研、学术研究目的无偿使用该等专利权，不用于任何商业推广或许可任何第三方使用。

请发行人补充披露：发行人所有或与他人共有、第三方授权使用专利、软

件著作权用于实际生产经营的具体情况，与核心技术的对应关系。建议删除公司尚未授权专利的明细情况。

请发行人进一步说明：(1)山东大学对该等共有专利的使用或后续研发情况；(2)该等共有专利运用场景、实现功能、目的及原理，对于相同或类似功能、目的，发行人不依赖该等共有专利，具体如何实现，发行人生产经营过程中是否使用或依赖山东大学所有的其他专利或非专利技术；(3)发行人未来对该等共有专利的运用计划；(4)发行人的软件著作权是否存在与山东大学或其他第三方共有的情况，如有，请分析具体影响；(5)结合上述披露、说明事项，充分论证相关事项对公司资产完整性的具体影响，是否需要采取进一步的整改措施。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行全面核查，发表明确意见，说明核查过程、方式、依据等。

回复：

(一) 发行人所有或与他人共有、第三方授权使用专利、软件著作权用于实际生产经营的具体情况，与核心技术的对应关系。建议删除公司尚未授权专利的明细情况。

1、截至本补充法律意见书出具日，发行人已获授权的专利 15 项，具体情况如下：

序号	专利权人	名称	专利号\申请号	类型	申请日
1	山大地纬	一种支持并发的文件事务方法	ZL201110205006.9	发明	2011.7.21
2	山大地纬	一种支持 SaaS 应用流程按需定制与运行的装置及方法	ZL201210583333.2	发明	2012.12.28
3	山大地纬	一种支持商品评论数据多维分析的度量计算方法	ZL201310009758.7	发明	2013.1.10
4	山大地纬	一种支持实时运行状态获取的嵌入式代理监控装置及方法	ZL201310190653.6	发明	2013.5.21
5	山大地纬	一种跨区域的电子病历快速定位及共享的系统与方法	ZL201310237926.8	发明	2013.6.14
6	山大地纬	一种支持 SaaS 多租户的数据引擎系统及其工作方法	ZL201310353585.0	发明	2013.8.14
7	山大地纬	基于 Oracle Streams 技术的准实时数据增量分发的方法	ZL201410757034.5	发明	2014.12.10
8	山大地纬	智能社会保险业务咨询系统及工作方法	ZL201510203048.7	发明	2015.4.24
9	山大地纬	一种大数据访问和管理的中间件定制系统与方法	ZL201510601248.8	发明	2015.9.18

10	山大地纬	数据增量抽取转换与分发系统及方法	ZL201510512018.4	发明	2015.8.18
11	山大地纬	基于大数据的人事人员档案袋数据库的构建方法及系统	ZL201610748794.9	发明	2016.8.29
12	山东大学、山大地纬	一种适用于用电信息大数据计算的 MapReduce 作业依赖控制方法	ZL 201510501437.8	发明	2015.8.14
13	山东大学、山东英佰德	基于模式图的关键字查询改进方法	ZL201210492445.7	发明	2012.11.27
14	山大地纬	带交互功能的自助服务终端	ZL201630527704.4	外观	2016.10.26
15	山大地纬	带交互功能的微型自助服务终端	ZL201630527756.1	外观	2016.10.26

以上专利中，“一种适用于用电信息大数据计算的 MapReduce 作业依赖控制方法”为发行人与山东大学共有的专利，“基于模式图的关键字查询改进方法”为发行人子公司山东英佰德与山东大学共有的专利。上述两项共有专利均未应用于发行人的生产经营中，也未形成发行人核心技术。

发行人不存在使用第三方授权专利的情形。

## 2、发行人自有软件著作权情况

发行人拥有 258 项软件著作权中 61 项软件著作权因应用领域、技术升级等原因不再使用，197 项仍运用于公司现有主要业务。公司软件著作权中共有三项著作权与他人共有，具体情况如下：

序号	软件著作权名称	著作权人	应用于产品、服务情况	目前是否使用
1	基于云计算的海量用户用电信息采集系统 V1.0	国网山东省电力公司、山大地纬、山东大学	/	否
2	卫生人才评价考务管理系统 V1.0	卫生部人才交流服务中心、地纬有限	/	否
3	卫生人才评价网上人机对话考试系统 V1.0	卫生部人才交流服务中心、地纬有限	/	否

“基于云计算的海量用户用电信息采集系统 V1.0”著作权人为国网山东省电力公司、山东大学和公司，该著作权登记时间为 2014 年 12 月，基于国家电网有限公司《用电信息采集系统标准化设计（2014 版）》相关技术要求所研发，是用电信息采集相关技术预研的产品原型，无法直接应用于生产环境中。国家电网有限公司于 2018 年 4 月发布了《用电信息采集系统标准化设计（2017 版）》，2014

版已经被替代并不再执行。因此，公司目前使用的产品和技术未使用该软件著作权，也不再基于该软件著作权研发相关软件产品。

“卫生人才评价考务管理系统 V1.0”及“卫生人才评价网上人机对话考试系统 V1.0”等两项软件著作权人为公司及卫生部人才交流服务中心。公司 2012 年起将业务聚焦于人社与电力领域，退出考试信息化领域，不再从事相关业务，因此上述软件著作权所对应技术已不再使用。

## （二）山东大学对该等共有专利的使用或后续研发情况；

1、一种适用于用电信息大数据计算的 MapReduce 作业依赖控制方法”（专利号：ZL 201510501437.8）。

该专利为发行人自主研发形成的研发成果，研发经费、人力资源均由发行人提供。该专利的发明人为史玉良、李庆忠、张晖、管永明、吕梁，上述人员均为发行人员工，但由于史玉良、李庆忠同时在山东大学担任博士生导师，为支持学校发展，故在申请知识产权的过程中，将山东大学列为专利共有人。

因发行人生产经营中实际采用了其他算法解决作业依赖问题，上述专利作为技术储备并未应用到公司实际生产经营中，公司也未对该专利及相关技术进行后续研发。因该研发由公司主导，山东大学未进行后续研发，也未使用该专利。

2、基于模式图的关键字查询改进方法（专利号：ZL201210492445.7）。

2009 年 10 月，山东英佰德、山东信息通信技术研究院管理中心、禹晓辉签署《禹晓辉泛数据管理与分析平台研究开发团队入驻 CIIC（国家信息通信国际创新园）信息通信技术研究院协议》，协议约定：禹晓辉率团队入驻山东信息通信技术研究院，并进行泛数据管理与分析等方面的实质性研究与开发，山东英佰德作为禹晓辉泛数据管理与分析平台研究开发团的运营管理方，全力支持其研究与开发工作；禹晓辉为山东大学教授；该专利为泛数据管理与分析项目的研发成果，与发行人业务无相关性，报告期内，上述专利作为技术储备未实际应用于发行人及发行人子公司的生产经营中，但基于上述合作背景，该专利权利人登记为了山东大学与山东英佰德。

该合作项目已于 2013 年 2 月结题，后续禹晓辉未与发行人及子公司进行合作，山东大学未对该项专利进行商业化应用也未对该项专利进行后续研发。

## （三）该等共有专利运用场景、实现功能、目的及原理，对于相同或类似

功能、目的，发行人不依赖该等共有专利，具体如何实现，发行人生产经营过程中是否使用或依赖山东大学所有的其他专利或非专利技术；

#### 1、一种适用于用电信息大数据计算的 MapReduce 作业依赖控制方法

该专利主要应用于解决智能用电领域大规模业务数据和复杂分析数据的计算问题。该专利提出了一种适用于用电信息大数据的计算架构和方法，解决复杂计算服务之间的数据依赖关系，提高资源利用率的同时缩短用电大数据的计算时间。该方法主要实现原理为：在将需要计算的数据抽取到分布式文件系统的基础上，将构建用于执行数据计算任务的 MapReduce 计算服务，该服务获取需要计算的数据后，根据相应的计算规则以及各个计算任务之间作业依赖关系，由主节点动态控制各个计算节点并行处理和动态协作，完成计算后，将计算结果回写入生产数据库。

该专利所述方法主要基于 MapReduce 在满足复杂计算数据依赖关系的基础上，实现大规模数据的大规模并发处理，在一定程度上能够解决海量数据处理的问题。但随着智能用电领域业务应用的逐渐深入和业务范围不断扩大，需要计算处理的数据类型、频度和内容均大幅度增加，该方法单一的处理模式无法满足当前业务需求。

因此，公司实际业务中采用的新的技术架构解决上述业务需求，其主要特征是：针对不同类型的计算数据和计算任务要求，构建包括 Hive、Spark、Storm 等多种类型的数据计算引擎的混合计算架构，计算任务从原来的 MapReduce 任务转为 Hive、Spark、Storm 等多种类型数据计算任务，并通过对计算任务的梳理，选择对应适合的计算框架，支持高频度在线数据实时计算和复杂离线计算。该计算架构相比上述专利所提出的计算方法及架构，具有计算任务适应性更广、复杂计算任务执行更稳定、在线数据实时计算效率更高等特点，已经在公司智能用电领域中广泛应用。

#### 2、基于模式图的关键字查询改进方法

该项专利系山东大学禹晓辉团队进驻 CIIC 项目形成的科研成果，研发内容与发行人主营业务无关，山东英佰德仅担任项目管理方，未参与专利的研发。该项专利及对应的技术未应用于发行人生产经营中。

综上所述，发行人在生产经营过程中不存在其他使用或依赖山东大学所有的

其他专利或者非专利技术的情形。

**（四）发行人未来对该等共有专利的运用计划；**

上述共有专利对应技术均已被新技术取代，因此未在生产经营中进行使用。公司未来无使用相关专利计划。

**（五）发行人的软件著作权是否存在与山东大学或其他第三方共有的情况，如有，请分析具体影响；**

截至本补充法律意见书出具日，发行人存在与山东大学及其他第三方共有软件著作权的情况，具体情况如下：

**1、与山东大学、国网山东电力公司共有软件著作权的情况**

发行人与山东大学、国网山东电力公司共同拥有软件著作权“基于云计算的海量用户用电信息采集系统 V1.0”（软著登字第 0936495 号），该软件著作权的形成及使用情况如下：

2012 年 4 月，山东电力集团公司承担科技项目“提高用电营销管理与服务水平智能用电技术研究”，2012 年 5 月，山东电力集团委托山东大学对智能用电研究项目之子课题“用户用电信息采集系统深化应用研究”（以下简称“子课题一”）进行研究。2012 年 5 月 20 日，山东电力集团公司与公司签署《技术服务合同书》，由公司承担智能用电研究项目之“子课题一”的部分研究内容。因此，“子课题一”最终由山东电力集团公司委托山东大学和公司三方承担。

软件著作权“基于云计算的海量用户用电信息采集系统 V1.0”（软著登字第 0936495 号）系该课题的研究成果之一，相关研究内容由山东大学与公司联合完成，又因山东电力集团于 2013 年更名为国网山东省电力公司，故软件著作权人为国网山东省电力公司、山东大学及公司。

该著作权登记时间为 2014 年 12 月，是基于国家电网有限公司《用电信息采集系统标准化设计（2014 版）》相关技术要求所研发，是用电信息采集相关技术预研的产品原型，无法直接应用于生产环境中。国家电网有限公司于 2018 年 4 月发布了《用电信息采集系统标准化设计（2017 版）》，2014 版已经被替代并不再执行。因此，公司目前使用的产品和技术未使用该软件著作权，也不再基于该软件著作权研发相关软件产品。

综上，目前该软件著作权对应技术已不再使用，公司与国网山东电力公司及山东大学共同拥有该项软件著作权不会对公司的生产经营产生不利影响。

## 2、公司与卫生部人才交流服务中心共有软件著作权的情况

2012 年之前，发行人业务曾涉及考试信息化领域，卫生部人才交流服务中心为发行人客户之一。软件著作权“卫生人才评价考务管理系统 V1.0”（软著登字第 BJ10407 号）及“卫生人才评价网上人机对话考试系统 V1.0”（软著登字第 BJ10413 号）系发行人为客户提供考试信息化服务中开发形成，因此两项软件著作权人登记为发行人及卫生部人才交流服务中心。

2012 年起公司将业务聚焦于人社与电力领域，退出考试信息化领域，不再从事相关业务，因此上述与卫生部人才交流服务中心共有的软件著作权对应技术已不再使用，共同拥有该项软件著作权事项不会对发行人生产经营产生不利影响。

**（六）结合上述披露、说明事项，充分论证相关事项对公司资产完整性的具体影响，是否需要采取进一步的整改措施。**

发行人与山东大学及其他第三方共有软件著作权目前均未应用于发行人生产经营中，共有相关软件著作权的情形不会对发行人资产完整造成不利影响，也不会对发行人的生产经营造成不利影响。

针对发行人及其子公司与山东大学共有专利事项，山东大学已经出具《山东大学关于联合申报课题、研发项目共同获奖及共有专利等有关情况的说明函》，就山东大学与山大地纬作为共同权利人的科研成果，山大地纬及其全资或控股子公司过去和未来均可在营业范围内无偿使用并享有全部收益；山东大学仅为非盈利的科研、学术研究目的无偿使用该等科研成果，不用于任何商业推广或许可任何第三方使用。

为规范公司本身、公司员工尤其是学校事业编制人员的业务行为，保证发行人的业务独立性和资产完整性，公司专门制定了《产学研等对外合作项目管理办法》，明确了公司对外产学研合作尤其是和山东大学合作过程中所采取的约束性措施，包括项目的审批、合同条款审议、项目跟踪管理、费用支出定期审计、研发成果权属以及相关衍生行为的管理等，以保障公司全方位的独立性，从而实现维护公司利益、保护中小投资者利益的目的。具体详见本回复之“问题 1”之“（四）上述留职停薪的安排，是否符合上市公司治理规范，是否与人员独立等具体要求、

公司章程（草案）规定事项存在潜在冲突，如是，请提出明确具体的、切实可行的、符合上市公司治理规范的、有利于维持公司直接面向市场独立持续经营能力、维护中小股东合法权益的措施或方案”。

#### （七）核查过程、方式、依据。

- 1、访谈公司高级管理人员，了解专利申请情况及使用、后续研发情况；
- 2、访谈山东大学科学技术研究院知识产权负责人员，了解专利申请、使用及后续研发情况；
- 3、查阅公司专利、软件著作权证书及相关的立项、结题、合同等资料，核查权利归属情况。
- 4、访谈公司技术人员，了解公司专利、软件著作权用于时间经营的情况及与核心技术的对应关系。

### 三、《审核问询函》问题 4

根据问询回复，2014年4月办理留职停薪手续的公司副总裁、核心技术人员史玉良于2016年12月晋升为山东大学教授；山大地纬与山东大学或其他高校开展合作研究、申报课题等。

请发行人进一步说明：史玉良晋升教授是否依据或使用其在公司的履职成果；针对发行人多名董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在企、在校存在多重身份的详细情况，如何规范发行人与山东大学或其他高校进行合作研究、申报课题等机制安排，如何加强内外部管理控制措施，以维护公司权益。

对相关人员以多重身份取得的成果，包括但不限于所获荣誉、奖项、课题、论文等，若不能单纯归因于公司，请发行人在招股说明书中予以删除，谨慎披露，确有披露必要的，请说明原因，补充披露具体的实际情况，避免投资者误解。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行全面核查，发表明确意见，说明核查过程、方式、依据等。

回复：

#### （一）史玉良晋升教授是否依据或使用其在公司的履职成果

史玉良在晋升教授时使用了在发行人处履职的部分成果，山东大学已出具说明：我校认同留职停薪人员在留职停薪期间，以山东大学、山大地纬及联合名义取得的知识产权（包括科研成果、专利、著作权等）可以作为职称评聘时的学术成就。职称评聘是对个人学术水平的评聘，在公司履职期间的智力成果的所有权和收益权虽归属于发行人，但相关智力成果本身也是个人学术水平的重要佐证，使用公司的履职成果用于职称评聘不影响相关智力成果的归属权，对发行人资产独立、人员独立等均无不利影响。

**（二）针对发行人多名董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在企、在校存在多重身份的详细情况，如何规范发行人与山东大学或其他高校进行合作研究、申报课题等机制安排，如何加强内外部管理控制措施，以维护公司权益。**

为规范公司各研发中心、员工等参加、参与对外项目合作行为，包括与科研院所、高等学校进行产学研合作等行为，保障公司研发成果有序转化，公司已制定《产学研等对外合作项目管理办法》，并由相关人员与山东大学签署《教师离岗工作协议书》，用于加强内、外部管理控制，更好地维护公司权益，具体如下：

**1、通过签订《教师离岗工作协议书》对留职停薪人员进行规范**

（1）留职停薪人员均和山东大学补充签订了《教师离岗工作协议书》，并就以下关键内容进行了约定：

**①协议“二、离岗期限及返还岗位约定”**

第1条约定：离岗期限为自本协议生效至乙方（留职停薪人员）达到退休年龄并办理退休手续或乙方返回甲方（山东大学）工作。

第3条约定：乙方离岗期间，甲方不得以任何理由强制要求乙方返岗。

第8条约定：乙方担任山大地纬董事、监事、高级管理人员或核心技术人员期间，甲方不接受乙方返回甲方申请。如果乙方为1969年以前出生（含1969年出生），甲方不接受乙方返岗。

根据上述条款，目前8位留职停薪人员中有6位已经不再具有返岗回学校工作的权力或机会，只能专心在山大地纬工作。该整改措施既能够满足独立性的规范要求，又能保证发行人管理层的可持续稳定。具体如下表：

姓名	任职
李庆忠	董事长
郑永清	总裁、副董事长
王新军	监事会主席
张世栋	董事、高级副总裁
洪晓光	董事、高级副总裁
肖宗水	高级副总裁，研究院院长

### ②协议“三、乙方工作与考核”

第1条约定：乙方离岗期间，应在山大地纬专职工作，对山大地纬全面负责，完成山大地纬下达的各项工作任务目标，履行在山大地纬的相应岗位职责，接受山大地纬管理和监督。甲方不对乙方下达任何工作目标和任务。

第3条约定：甲方将山大地纬对乙方的考核结果，比照甲方的考核档次，形成乙方的事业编制人员年度考核结果，记入乙方档案。

协议“四、乙方职称和岗级评定”约定：离岗期间，乙方放弃参加甲方组织的职称、岗级评定，甲方给乙方保留离岗时的职称、岗级。

根据上述条款，能够有效杜绝山东大学借助年度考核、档案工资调整以及职称、岗级评定等人事管理关系对留职停薪人员的干预和影响。

### ③协议“六、乙方担任甲方研究生指导教师”

第1条约定：在乙方达到甲方研究生指导教师能力水平情况下，甲方欢迎乙方在双方自愿并不影响乙方在山大地纬履职前提下，利用业余时间担任甲方的研究生指导教师。

第2条约定：乙方担任甲方研究生指导教师时，自愿放弃任何相关的报酬和津贴，甲方尊重乙方意愿。

通过上述条款，进一步明确了留职停薪人员担任研究生指导教师的行为限定。

通过山东大学与留职停薪人员补充签订离岗协议，对可预见的利益冲突点进行了充分约束，留职停薪人员的独立性得到了有效保证，山东大学和留职停薪人员的利害关系仅限于人事档案管理和办理退休手续，有效的规避了山东大学对留职停薪人员进行干预或影响的渠道和机会。

## （2）完善《产学研等对外合作项目管理办法》

为规范公司本身、公司员工尤其是学校事业编制人员的业务行为，保证发行人的业务独立性和资产完整性，公司内部专门制定了《产学研等对外合作项目管理办法》（以下简称“管理办法”），明确了公司对外产学研合作尤其是和山东大学合作过程中所采取的约束性措施，包括项目的审批、合同条款审议、项目跟踪管理、费用支出定期审计、研发成果权属以及相关衍生行为的管理等，以保障公司全方位的独立性，从而实现维护公司利益、保护中小投资者利益的目的。

### ①关于参与课题申报、合作研发的相关规定

管理办法第八条规定“公司员工参与联合课题申报工作，须经公司执委会审批，并以公司委派身份参与，属职务行为，相关成果为员工履职成果，所有权归属于公司。”

管理办法第九条规定“公司鼓励员工参与合作项目的研发工作，公司员工必须以公司员工身份参与，研发成果属于员工履职成果，所有权归属于公司。”

通过上述条款，公司员工只能以公司员工身份参与联合课题的申报工作及合作项目的研发工作，有效避免了参与人员身份不清导致的成果归属问题及其他潜在衍生问题。

### ②关于指导研究生的相关规定

管理办法第十一条规定“11.1 公司员工指导研究生的行为须在其承诺不影响正常履职的前提下，经公司执委会批准后方可进行。11.2 公司员工在山东大学担任研究生导师期间，不得从山东大学领取任何指导研究生的报酬。11.3 公司员工指导研究生发表论文时，如论文内容涉及公司业务背景或使用公司的数据，发表前应由公司创新研究院予以审核，审核通过后方可发表。11.4 公司员工指导的研究生可以参与公司正在进行的项目研究工作。参与人员须与公司签订劳务协议，明确工作内容、劳务报酬、保密条款，并约定研究成果归公司所有。”

经过上述约束，公司员工指导的研究生行为须在不影响在公司正常履职的前提下，经公司同意后方可进行。相关研究生发表论文须经公司审核，避免了技术和商业信息泄露的风险；相关研究生参与公司工作，须与公司建立合规的劳务关系，避免了人员身份不清带来的潜在风险。公司指导研究生不得领薪，避免了潜在的利益冲突风险。

### ③关于发表论文、申报奖项的相关规定

管理办法第十二条规定“12.2 公司员工发表学术论文不得违规使用公司资源，不得影响在公司工作，发表论文时须向公司创新研究院备案，作者的第一单位必须为公司。12.3 公司员工发表学术论文发表如涉及公司的业务背景、有关数据等，发表之前必须经公司创新研究院审核，审核通过后方可发表。”

管理办法第十二条规定“公司员工独立或与高等院校、其他科研机构、医院、企业等联合申报奖项时，员工单位必须为公司，如涉及个人在公司履职成果的，还应报研究院审批。”

管理办法第十四条规定“留职停薪员工发表论文、申报奖项时须明确其第一工作单位为公司；经公司执委会批准，可加列山东大学为其第二工作单位。”

上述规定对留职停薪人员发表论文、参评奖项的行为做了进一步的规范。

#### （3）山东大学出具《承诺函》

2019年11月21日，山东大学出具承诺函，未来不再允许其他在校教师离岗到山大地纬专职工作。

**（三）对相关人员的多重身份取得的成果，包括但不限于所获荣誉、奖项、课题、论文等，若不能单纯归因于公司，请发行人在招股说明书中予以删除，谨慎披露，确有披露必要的，请说明原因，补充披露具体的实际情况，避免投资者误解。**

#### 1、相关人员论文披露情况

经核实，发行人为更谨慎披露公司及核心技术人员的科研能力，已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“七、公司核心技术情况”中对论文相关披露内容进行了精简，仅保留发行人核心技术人员作为第一作者且与履职密切相关的论文。

#### 2、相关人员所获荣誉、奖项、课题披露情况

为更谨慎披露公司及核心技术人员的科研能力，发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“七、公司核心技术情况”之“（五）研发人员情况”之“2、公司研发人员及核心技术人员”中披露的核心技术人员参与的科研项目、专利及获奖情况重新进行了梳理、精简，仅保留公司核心技术人员与公司履职密切相关

的荣誉、奖项和课题内容。

#### （四）核查过程

1、查阅山东大学出具的说明函，核查对留职停薪人员参加职称评聘的情况说明；

2、查阅《产学研等对外合作项目管理办法》及决策程序等相关文件，核查制度内容及审批流程；

3、访谈公司创新研究院及资质办公室负责人员，核查归因于公司的科研成果资料并与招股说明书披露文件进行比对。

#### 四、《审核问询函》问题 11

（一）根据问询回复，崔立真、彭朝晖、温少华在发行人员工持股平台间接持有发行人股份，不符合《山东大学关于加强所属企业管理的暂行规定》关于学校处级以上领导干部本人、配偶、子女、其他特定关系人不得在学校所属企业投资入股的规定，2019年9月，上述人员将所有股份转让给公司董事、高级副总裁、董事会秘书赵永光，转让价格为8.75元/股，与公司最近一次定增的价格一致。

请发行人进一步说明：相关人员不符合规定的状态具体持续时间，是否存在利益输送行为，该等股权转让的真实性，是否实际支付股权转让款，是否缴纳相应税款，是否存在代持行为，并就该等事项在招股说明书中进行补充披露。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并取得必要且充分的证据，就本次转让的真实性、是否存在代持或利益输送，发表明确意见，说明核查过程、方式、依据等。

#### 回复：

##### 1、不符合规定状态的持续时间

《山东大学关于加强所属企业管理的暂行规定》的颁布时间为2016年12月；崔立真升任副处级干部的时间为2013年11月；彭朝晖升任副处级干部的时间为2018年5月；温少华配偶升任副处级干部的时间为2018年4月。

不符合规定的具体存续时间为：崔立真2016年12月至2019年9月；彭朝

晖 2018 年 5 月至 2019 年 9 月；温少华 2018 年 4 月至 2019 年 9 月。

上述人员在获得公司股份的时间为 2012 年，2012 年之后，崔立真、彭朝晖、温少华均未新获公司股份。获得公司股份时，崔立真、彭朝晖及温少华配偶均为山东大学普通教师，均不存在担任处级以上领导干部的情形。2012 年授予上述人员股份均为基于上述人员对发行人发展做出的贡献，授予原因与其他被授予股份的员工、顾问不存在区别。上述行为不存在利益输送的行为。

## 2、股权转让的具体情形

转让方	受让方	转让价格	转让股数(间接持有)	是否实际支付股权转让价款	转让价款合计(万元)	股权转让方是否已缴纳税费
崔立真	赵永光	8.75 元/股，与公司最近一次增资价格一致	282,240	是	246.96	是
彭朝晖	赵永光		81,580	是	71.38	是
温少华	赵永光		94,080	是	82.32	是

### (1) 资金流水情况

#### ① 股权受让方向合伙企业缴纳股权转让价款的资金流水情况

资金流水日期	缴款方	金额/万元	资金来源
2019.9.18	赵永光	50.00	自筹资金
2019.9.18	赵永光	50.00	自筹资金
2019.9.19	赵永光	3.70	自筹资金
2019.9.19	赵永光	50.00	自筹资金
2019.9.20	赵永光	50.00	自筹资金
2019.9.20	赵永光	46.96	自筹资金
2019.9.21	赵永光	50.00	自筹资金
2019.9.23	赵永光	50.00	自筹资金
2019.9.23	赵永光	50.00	自筹资金
合计		<b>400.66</b>	

#### ② 股权转让方缴纳税费及从合伙企业收取股权转让价款资金流水的情况

单位：万元

资金流水日期	股权转让方	股权转让价款	代扣代缴税费	实际收款金额
2019.9.20	彭朝晖	71.38	13.90	57.49
2019.9.20	温少华	82.32	16.03	66.29

2019.9.23	崔立真	246.96	48.08	198.88
<b>合计</b>		<b>400.66</b>	<b>78.00</b>	<b>322.66</b>

(2) 股权转让行为真实有效，价格公允，不存在利益输送行为。

赵永光看好公司发展，有增持股份的意愿，崔立真、彭朝晖、温少华因持股合规性问题，有减持股份的需求。双方协商一致，以最近一次增资价格为依据，进行了股权转让。经合伙企业全体合伙人一致同意，上述股权转让以转让合伙企业份额的形式完成。

(3) 经访谈赵永光、崔立真、彭朝晖、温少华，并由上述人员签署访谈表确认，上述股权转让为双方真实意思的表述，不存在代持、利益输送等行为。

(二) 请发行人进一步说明：持股顾问邹恪及其对外投资企业以及山东普威信息技术有限公司的具体情况，是否与公司业务重合，是否存在利益输送情形；邹恪在公司市场营销体系建设中发挥的具体作用，报告期内公司与该等主体之间有无交易或资金往来，如有，请提供具体情况并分析影响。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，发表明确意见，说明核查过程、方式、依据等。

回复：

1、邹恪，男，生于1973年，1995年至2000年，任北京达因力合科技发展股份有限公司销售总监；2000年至2016年，任山东普威信息技术有限公司总经理；2016年至今，任山东宸正电子科技有限公司执行董事兼总经理。

截至本补充法律意见书出具日，邹恪对外投资及任职的企业如下

企业名称	与本人的关系	经营业务
山东宸正电子科技有限公司	邹恪为控股股东	电子产品销售，主要销售信息机房设备
济南瑞易通科贸有限公司	执行董事兼总经理	计算机相关耗材销售商
山东普威信息技术有限公司	曾担任总经理	电子产品销售，主要销售机房用不间断电源、精密空调
北京达因力合科技发展股份有限公司	曾任销售总监	邹恪任职期间公司为康柏计算机服务器全国代理商

本所律师通过公开渠道查询了邹恪上述投资或任职企业的工商信息，经核查，上述企业基本情况如下：

(1) 山东宸正电子科技有限公司

企业名称	山东宸正电子科技有限公司
法定代表人	邹恪
注册资本	1,010 万元
成立日期	2015 年 5 月 12 日
类 型	其他有限责任公司
住 所	济南市历城区科技城华龙路 2 号 6008 室
经营范围	计算机网络设备销售、安装；计算机软硬件开发、销售及系统集成；电气设备、空调、电子产品、办公用品、机械设备及配件、电线电缆的批发、零售；建筑智能化工程、建筑装饰装修工程(凭资质证经营)；机械及配件维修。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

(2) 济南瑞易通科贸有限公司

企业名称	济南瑞易通科贸有限公司
法定代表人	邹恪
注册资本	60 万元
成立日期	2005 年 8 月 24 日
类 型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住 所	济南市市中区济微路 141 号
经营范围	批发、零售：计算机、软件及辅助设备，非专控通讯设备及器材，办公用品，钢材，机械设备及配件，仪器仪表，五金交电，化工产品(不含化学危险品)，实验仪器，建材，日用品百货，洗涤用品，铁路专用器材；机械零部件加工；计算机软硬件的技术开发、技术咨询、技术服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

(3) 山东普威信息技术有限公司

企业名称	山东普威信息技术有限公司
法定代表人	邹益
注册资本	1,010 万元
成立日期	2009 年 6 月 1 日
类 型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住 所	山东省济南市历下区花园东路 3666 号保利华庭 12-1-701 室
经营范围	计算机及耗材、计算机软硬件开发及相关技术咨询服务；办公设备的批发、零售、维修及相关技术咨询服务；计算机系统集成；节能环保设备、监控设

	备、高低压电器成套设备、电源设备系统、应急照明系统、发电机组、电池、空调、线材、线缆、仪器仪表、摄影器材、五金交电、消防器材、非专控通信器材的销售及相关技术咨询服务；视频点播系统工程、计算机网络工程(凭资质证经营)及相关技术咨询。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
--	---

(4) 北京达因力合科技发展股份有限公司

企业名称	北京达因力合科技发展股份有限公司
法定代表人	闫俊杰
注册资本	7,000 万元
成立日期	1994 年 9 月 12 日
类 型	其他股份有限公司(非上市)
住 所	北京市门头沟区石龙工业区商务中心甲 29 号
经营范围	计算机软硬件及外部设备、化工产品的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售开发后产品；经济信息咨询服务。

经以上核查，本所律师认为，邹恪投资或者任职的企业为计算机及相关耗材、精密空调等产品的经销商或贸易商，所经营业务与发行人主营业务不存在重合；

报告期内，发行人向山东普威信息技术有限公司采购设备，采购金额 2.79 万元，向山东宸正电子科技有限公司采购设备及服务，采购金额 10.13 万元，相关采购为发行人真实业务所需，采购价格公允，不存在输送利益。

2、邹恪在公司市场营销体系建设中的具体作用如下

(1) 在 2015 年之前，邹恪为公司营销体系建设做出了一定的贡献。

邹恪投资或曾任职的企业主要经营的业务均为硬件销售，在硬件销售及采购方面有丰富的经验。邹恪对公司的主要贡献是在硬件采购渠道洽谈以及硬件产品投标策略方面给予经验性的指导。

公司的传统优势是在软件产品上的技术优势，在硬件业务开展上，邹恪以其硬件销售、采购的从业经验给公司带来一定帮助。

(2) 2015 年之后，公司硬件销售和采购队伍配备较为完整，邹恪不再参与相关工作。

3、邹恪对外投资、任职企业与公司往来情况

本所律师对发行人及邹恪进行了访谈，了解了报告期内双方的交易及资金往

来情况，取得了双方签署的合同及交易流水，经核查，报告期内，双方未发生无交易内容的资金往来，发生的交易情况如下：

公司名称	发生年度	支出金额（万元）	交易内容
北京达因力合科技发展股份有限公司	-	-	-
山东普威信息技术有限公司	2017年	2.79	采购数字交换机
山东宸正电子科技有限公司	2016年	10.13	采购不间断电源、蓄电池； 空调维保
济南瑞易通科贸有限公司	-	-	-

报告期内，发行人向山东普威信息技术有限公司采购金额为 2.79 万元，具体构成为：型号为 HMX2050 的数字交换机两台及型号为 HMIQDHDD 的数字交换机两台；向山东宸正电子科技有限公司采购金额 10.13 万元，包含以 1 台不间断电源、64 块蓄电池等硬件采购以及为期 3 年的空调维保服务。相关采购总金额较小，采购价格不存在显失公允的情形，相关采购为发行人真实业务所需，不存在输送利益。

（三）根据问询回复，地纬有限历史上以非货币出资没有根据当时有效的《国有资产评估管理办法》进行资产评估，发行人提供的山东大学说明函对《国有资产评估管理办法》和《中华人民共和国中外合资经营企业法》的法律适用问题存在表述歧义。

请保荐机构、发行人律师从法律原理、法律适用、实际情况、具体影响、整改承诺等方面，充分论证并分析该等事项是否导致国有资产流失，是否对本次发行上市构成实质障碍发表明确意见。

回复：

1、国有非货币资产出资未评估不符合地纬有限设立时国有资产评估管理规定

地纬有限依据《中华人民共和国中外合资经营企业法》设立时，中方股东山大科技作为国有资产占有单位，其与外方股东开办中外合资经营企业的非货币资产出资未进行资产评估，违反了《国有资产评估管理办法》第三条规定：“国有资产占有单位有下列情形之一的，应当进行资产评估：（三）与外国公司、企业和其他经济组织或者个人开办中外合资经营企业或者中外合作经营企业”，存在

程序瑕疵。

## 2、国有资产中的技术软件出资未评估未违反现行有效法律法规

地纬有限设立时中方股东山大科技存在非货币出资且未经评估的情形，其中技术软件出资 32.5485 万元，计算机设备等商品出资 5.0495 万元。

财政部于 2019 年 3 月 29 日修改的《事业单位国有资产管理暂行办法》新增第四十条规定：“国家设立的研究开发机构、高等院校将其持有的科技成果转让、许可或者作价投资给非国有全资企业的，由单位自主决定是否进行资产评估。”根据该办法，有关高等院校以科技成果作价投资给非国有全资企业的，可由单位自主决定是否评估，因此，发行人历史上的技术软件出资行为符合现行规定。

## 3、国有资产出资未评估的情形未构成国有资产流失

### （1）技术软件出资行为符合现行《事业单位国有资产管理暂行办法》

发行人设立时，技术软件出资虽未依照《国有资产评估管理办法》履行国有资产评估程序，但该事实符合现行有效的《事业单位国有资产管理暂行办法》的规定。

（2）根据地纬有限设立时的验资报告附件，计算机等商品出资的购买发票显示金额为 6.06 万元，计入出资部分为 5.05 万元，超出部分计入对股东的其他应付款。

上述计算机等商品的购买发票的开具日期为 1992 年 12 月 1 日，该日期与出资时点接近，本所律师认为，相关出资商定价格公允，不存在出资不实或国有资产流失。

### （3）山东大学出具了确认函

公司实际控制人山东大学就以上事项出具了确认函，确认地纬有限设立时的出资行为不存在出资不实或国有资产流失的情形，不存在因非货币资产出资未履行评估程序而引起的股权纠纷。

综上，本所律师认为，国有资产出资未评估不符合地纬有限设立时国有资产评估管理规定，但其中的技术软件出资已符合现行有效的《事业单位国有资产管理暂行办法》的规定。另外，考虑到上述非货币资产出资权属清晰且金额不大，该出资作价已经合营双方评议商定并在合营企业合同及章程中规定，且出资已由

山东会计师事务所验资，其出资真实有效。就国有股东的计算机等商品出资未经评估的程序瑕疵，本所律师认为，该瑕疵未造成出资不实或国有资产流失，不构成本次发行上市的实质性障碍。

## 第二部分 对补充法律意见书（一）的修订

《补充法律意见书（一）》“问题 33”之“（一）……”之“5、报告期内，发行人与山东大学共同申报的课题或研发项目”中遗漏了“云计算大数据分析 PaaS 平台研发与应用示范”项目及“基于区块链技术的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台及产业化应用项目”。

本次将相关内容予以补充，补充后内容如下：

序号	项目名称	项目主管部门	项目起止时间	牵头单位	合作单位
1	自主可控的许可区块链支撑平台研发及其应用示范	山东省科学技术厅	2017.7-2019.12	山大地纬	山东大学
2	基于“互联网+”的智能用电海量数据分析与全社会公共服务平台	山东省科学技术厅	2016.1-2019.12	山大地纬	山东大学
3	基于云计算的智能用电大数据分析公共服务平台	山东省科学技术厅	2016.1-2017.12	山东大学	山大地纬
4	基于分布式计算框架的大图数据分析平台研发	山东省科学技术厅	2016.1-2017.12	山东大学	山大地纬
5	支持应用敏捷自适应与互动创新的高可信大数据应用支撑平台关键技术研发	山东省科学技术厅	2016.1-2018.12	山东大学	山大地纬
6	大数据驱动的全流程智能医疗健康服务关键技术与平台研发	山东省科学技术厅	2018.6-2020.12	山东大学	齐鲁医院、山大地纬
7	基于机器学习的智能创新方法关键技术研究与应用示范-智能创新方法集成与推广应用	科技部	2018.10-2021.9	山东大学	北京工商大学、山大地纬
8	基于区块链技术的“互联网+社会保障”智慧可信服务平台及产业化应用项目	济南市科学技术局	2017.1-2019.12	山大地纬	山东大学
9	云计算大数据分析 PaaS 平台研发与应用示范	山东省科学技术厅	2015.7-2017.12	山大地纬	山东大学电子商务研究中心

报告期内，发行人与山东大学共同申报的课题及研发项目中，所得技术成果

归属于发行人的，均以发行人为主要研发力量，主要研发成员均由发行人委派，因此，相关技术成果及研究能力均依赖于发行人的研发能力，不存在相关技术与山东大学混同的情形。

### 第三部分 补充披露期间的补充法律意见

因发行人收入确认方法调整，审计机构重新出具了《审计报告》（大华审字[2019]0011078号），据此，本所律师对已申报的《律师工作报告》《法律意见书》及《补充法律意见书（一）》的相关内容更新如下：

#### 一、本次发行上市的实质条件

根据《审计报告》（大华审字[2019]0011078号），发行人本次发行上市的实质条件中经调整后的内容如下：

根据保荐机构出具的《预计市值分析报告》，发行人的预计市值区间为 28.79 亿元至 37.01 亿元；根据审计机构出具的《审计报告》（大华审字[2019]0011078号），发行人 2017 年度、2018 年度净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）分别为 49,528,369.69 元、66,314,920.28 元。因此，发行人预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，符合《上市规则》2.1.2 条第（一）项规定的市值及财务指标。

#### 二、关联交易及同业竞争

根据《审计报告》（大华审字[2019]0011078号），发行人报告期内的关联交易数据经调整后的内容如下：

##### 1、销售商品、提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年1-6月	2018年发生额	2017年发生额	2016年发生额
山东大学	软硬件产品及劳务	2.62	10.11	105.52	255.40
中国建设银行股份有限公司青岛市分行[注 1]	软硬件产品及劳务			888.72	1,164.57
中国银行股份有限公司山东省分行[注 2]	软硬件产品及劳务		358.62		

山东山大附属生殖医院有限公司	软硬件产品及劳务		2.31	2.31	7.45
中国人寿保险股份有限公司	软硬件产品及劳务	216.78	81.04	31.13	41.56
中国人寿养老保险股份有限公司	软硬件产品及劳务	31.29	110.19		
汉诺威再保险股份有限公司上海分公司	软硬件产品及劳务	206.38			
<b>合计</b>		<b>457.07</b>	<b>562.27</b>	<b>1,027.68</b>	<b>1,468.97</b>

注 1：出于谨慎性考虑，公司把与中国建设银行股份有限公司青岛市分行、中国银行股份有限公司山东省分行签订的相关销售或劳务合同中约定验收或使用人是山东大学及各校区的交易及往来定性为关联交易及往来。

注 2：出于谨慎性考虑，公司把与中国人寿保险股份有限公司、汉诺威再保险股份有限公司上海分公司签订的三方合同的交易及往来定性为关联交易及往来。

## 2、关联方应收应付款项

### (1) 发行人应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019年6月30日余额	2018年末余额	2017年末余额	2016年末余额
应收账款	山东大学	-	2.68	-	-
	中国建设银行股份有限公司青岛市分行	120.12	120.12	120.12	68.13
	山东山大附属生殖医院有限公司	0.30	1.23	0.30	3.00
	中国人寿保险股份有限公司	27.24	52.30	13.00	-
	中国人寿养老保险股份有限公司	72.78	69.70	-	-
	汉诺威再保险股份有限公司上海分公司	72.58			
	<b>小计</b>		<b>293.02</b>	<b>246.01</b>	<b>133.42</b>
其他应收款	山东大学（威海）	21.22	21.22	21.22	70.73
	<b>小计</b>	<b>21.22</b>	<b>21.22</b>	<b>21.22</b>	<b>70.73</b>

### (2) 应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019年6月30日余额	2018年末余额	2017年末余额	2016年末余额
应付账款	山大联润信息科技有限公司	7.00	7.00	7.00	7.00
	<b>小计</b>	<b>7.00</b>	<b>7.00</b>	<b>7.00</b>	<b>7.00</b>

预收款项	山东大学	2.36	-	2.83	117.93
	山东山大附属生殖医院有限公司	-	-	1.23	-
	中国人寿保险股份有限公司	10.50	198.98	9.67	
	<b>小计</b>	<b>12.86</b>	<b>198.98</b>	<b>13.72</b>	<b>117.93</b>
其他应付款	山东地纬数码科技有限公司	-	-	14.26	14.26
	<b>小计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>14.26</b>	<b>14.26</b>

### 三、发行人及其子公司 2018 年主要财务数据

根据《审计报告》（大华审字[2019]0011078 号），发行人子公司 2018 年主要财务数据和发行人合并报表数据的对比信息经调整后的内容如下：

单位：万元

类别	公司名称	营业收入	净利润	总资产	净资产
子公司	北京地纬	734.14	59.12	1,108.50	920.75
	英佰德	175.66	42.04	136.26	32.69
	地纬健康	-	-0.01	-	-0.01
	衢州地纬	-	5.24	87.03	55.24
参股公司	北京映复	-	-365.42	125.55	91.01
山大地纬		40,617.44	8,225.35	105,968.41	79,496.16

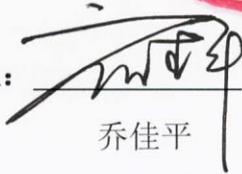
（以下无正文）

（本业无正文，仅为北京市康达律师事务所关于山大地纬软件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书（二）之签字盖章页）

北京市康达律师事务所（公章）

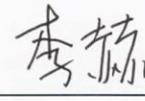


单位负责人：

  
乔佳平

经办律师：

  
栗 皓

  
李 赫

  
石志远

2019年12月5日