

《关于对北京科创数联科技股份有限公司 的年报二次问询函》的答复

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

2021年8月6日，我公司收到贵公司《关于对北京科创数联科技股份有限公司的年报二次问询函》，并立即开展回复工作，现将有关情况汇报如下：

(1) 上述 28 项专利均于 2017 年前取得，且 3 项即将到期，请说明相关专利的关键技术、技术应用场景，上述专利形成后是否产生过实质经济利益；

北方智能装备有限公司（以下简称“北方智能”）于 2019 年 10 月因涉诉导致其 112 名员工全部离职，公司目前尚未联系到其技术人员，未知专利当时的应用情况。同时，北方智能因涉诉导致其所有会计账簿及主要文件被扣押于新民市公安局，公司无法为专利形成后是否产生过实质性经济利益获取充分、适当的证据。

公司通过国家企业信用信息公示系统查到，北方智能 2018 年度营业总收入为 16.1247 亿元；通过高新技术企业认定管理工作网公开信息获知，北方智能于 2019 年 7 月 22 日获得国家高新技术企业证书。公司据此推断，上述专利形成后在北方智能持有阶段可能产生过实质性经济利益。

(2) 说明 2019 年实际控制人自出让方取得上述专利的交易价格，转让价格的确认依据，前次转让是否进行评估，如有，请说明上次评估的评估结果、评估方法、关键参数，与本次评估结果、评估方法、



关键参数是否存在较大差异。

公司实际控制人捐赠给公司的 28 项专利是由出让方（北方智能）
无偿赠与所得，转让时未进行评估。

北京科创数联科技股份有限公司



2021年8月27日



扫描全能王 创建

《关于对北京科创数联科技股份有限公司的年报二次问询函》的

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

2021年8月6日，我公司收到贵公司《关于对北京科创数联科技股份有限公司的年报二次问询函》，并立即开展回复工作，现将有关情况汇报如下：

无形资产评估采用的评估方法，具体程序，评估关键参数的确认依据，结合市场需求、公司在手订单等情况详细说明收入预测的确认依据，与同行业公司可比交易的差异，评估价值是否公允。

答复：

一、 评估方法

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，以及三种评估基本方法的适用条件，本次评估选用的评估方法为收益法。

成本法从再取得资产的角度反映资产价值，即通过资产的重置成本扣减各种贬值反映资产价值。其前提条件是：第一，被评估资产处于继续使用状态或被假定处于继续使用状态；第二，应当具备可利用的历史资料。由于纳入本次评估范围内的28项专利技术为公司股东吴冠廷先生所捐赠，无取得成本资料，且通过了解，吴冠廷也无法提供相关取得成本资料，故本次评估不适用成本法。

市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平

市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。而本次评估资产市场上很难找到相同或类似资产的交易案例，故本次评估不适宜采用市场法进行评估。

企业可以提供相关的收入预测数据，可以合理预测其未来收入且可以合理量化未来收益风险等，具备收益法评估的前提条件。因此，本次无形资产评估适用收益法（销售收入分成率法）进行评估。

因此，本次评估选用收益法（销售收入分成法）进行评估。

如下为评估模型：

以待估无形资产发挥作用所形成的产品销售收入提成作为其收益基础，按销售收入比例分享原则（Licensor's Share of Licensor's Profit, LSLP），其基本计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n R_i (1+r)^{-i}$$

式中：

P——技术评估值

R_i ——未来第 i 年的技术收益

n ——技术经济寿命

r ——折现率

i ——未来第 i 年

其中：技术收益=使用技术产品的销售收入×技术提成率

二、 评估程序

根据有关法律、法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公

正的原则，按照与委托人的资产评估委托合同约定的事项，我司评估人员对资产权属、管理等情况进行了解和调查，对相关资产履行了适当的评估程序。资产评估的过程如下：

（一）评估准备阶段

与委托人洽谈，明确评估业务基本事项，对自身专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，订立资产评估委托合同；确定项目负责人，组成评估项目组，编制资产评估计划；辅导产权持有人填报资产评估申报表，准备评估所需资料。

（二）现场调查及收集评估资料阶段

根据此次评估业务的具体情况，按照评估程序准则和其他相关规定的要求，评估人员通过询问、访谈、核对、复核等方式对评估对象涉及的资产进行了必要的清查核实，对产权持有人的经营管理状况等进行了必要的尽职调查，从各种可能的途径获取评估资料，核实评估范围，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

（三）评定估算和编制初步评估报告阶段

项目组评估专业人员对收集的评估资料进行必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据和底稿；根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，选择适用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成各专业及各类资产的初步测算结果和评估说明。

审核确认项目组成员提交的各专业及各类资产的初步测算结

果和评估说明准确无误，评估工作没有发生重复和遗漏情况的基础上，进行资产评估汇总分析，编制初步评估报告。

(四) 评估报告内审和提交资产评估报告阶段

本公司按照法律、行政法规、资产评估准则和资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核，形成评估结论；与委托人或者委托人许可的相关当事方就资产评估报告有关内容进行必要沟通；按资产评估委托合同的要求向委托人提交正式资产评估报告。

三、 关键参数

(一) 折现率

无形资产折现率=无风险报酬率+风险报酬率

●无风险收益率的确定

无风险报酬率：无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。由于现实中无法将这两种补偿分开，它们共同构成无风险利率。本次无风险报酬率采用国债的到期收益率（Yield to Maturate Rate），根据中国资产评估协会管网公布的信息，10年期国债在评估基准日的到期年收益率为3.0700%，以此平均值作为无风险报酬率 R_f 。

●风险报酬率的确定

对技术类无形资产应用风险而言，风险系数由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数及管理风险系数之和确定。根据对本项目的研究及目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在0%-5%之间，具体数值见下表：

1) 技术风险：

权重	考虑因素	分值					0
		100	80	70	40	20	

0.3	技术转化风险					20	0
0.3	技术替代风险					20	
0.2	技术权利风险				40		
0.2	技术整合风险			70			
合计						34	

取值说明:

A、技术转化风险。工业化生产（0）；小批量生产（20）；中试（40）；小试（80）；实验室（100）。

B、技术替代风险。无替代产品（0）；可能存在替代产品（20）；存在若干替代产品（40）；存在很多替代产品（80）；替代产品较多（100）。

C、技术权利风险。发明专利、软件著作权（10）；实用新型专利（60）；处于申请阶段的专利（100）。

D、技术整合风险。相关技术完善（0）；相关技术在细微环节需要进行一些调整,以配合待估技术的实施(20);相关技术在某些方面需要进行一些调整(40);某些相关技术在需要进行开发(70);相关技术的开发存在一定的难度(80);相关技术尚未出现(100)。

$$\text{技术风险} = 34.00 \times 5\% \div 100 = 1.70\%$$

2) 市场风险:

权重	考虑因素	分权重	分值					
			100	80	60	40	20	0
0.4	市场容量风险				60			
0.6	市场竞争风险	市场现有竞争风险				40		
		市场潜在竞争风险				32		
合计			46.560					

其中：市场潜在竞争风险评测表：

权重	考虑因素	分值					
		100	80	60	40	20	0
0.3	规模经济性				40		
0.4	投资额及转换费用					20	
0.3	销售网络				40		
合计		32					

取值说明:

A、市场容量风险。市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般,但发展前景好(20);市场总容量一般且发展平稳(40);市场总容量小,呈增长趋势(60);市场总容量小,发展平稳(100)。

B、市场现有竞争风险。市场为新市场,无其他厂商(0);市场中厂商数量

较少，实力无明显优势（20）；市场较大，被几家大厂商垄断市场（40）；市场中厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场中厂商数量众多，且无明显优势（100）。

C、市场潜在竞争风险。市场潜在竞争风险由以下三个因素决定。

a、规模经济性。市场存在明显的规模经济（0）；市场存在一定的规模经济（80）；市场基本不具备规模经济（100）。

b、投资额及转换费用。项目的投资额及转换费用高（0）；项目的投资额及转换费用较高（20）；项目的投资额及转换费用中等（40）；项目的投资额及转换费用较低（80）；项目的投资额及转换费用低（100）。

c、销售网络。产品的销售依赖固有的销售网络（0）、产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络（40）、产品的销售不依赖固有的销售网络（100）。

$$\text{市场风险} = 46.56 \times 5\% \div 100 = 2.33\%$$

3) 资金风险:

权重	考虑因素	分值					
		100	80	60	40	20	0
0.5	融资风险		80				
0.5	流动资金风险		80				
合计		80					

取值说明:

A、融资风险。项目的投资额低（0）；项目的投资额较低（20）；项目的投资额中等（40）；项目投资额较高（60）；项目的投资额高（100）。

B、流动资金风险。项目的流动资金低（0）；项目的流动资金较低（20）；项目的流动资金中等（40）；项目的流动资金较高（60）；项目的流动资金高（100）。

$$\text{资金风险} = 80 \times 5\% \div 100 = 4\%$$

4) 管理风险

权重	考虑因素	分值						
		100	80	60	50	40	20	0
0.4	销售服务风险			60				
0.3	质量管理风险			60				
0.3	技术开发风险			60				
合计		60						

取值说明:

A、销售服务风险。已有销售网点和人员(0);除利用现有网点外,还需要建立一部分新销售服务网点(20);必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入(60);全部是新网点和销售服务人员(100)。

B、质量管理风险。质保体系建立完善,实施全过程质量控制(0);质保体系建立但不完善,大部分生产过程实施质量控制(40);质保体系尚待建立,只有个别环节实施质量控制(100)。

C、技术开发风险。技术力量强,R&D(研究与开发)投入高(0);技术力量较强,R&D投入较高(40);技术力量一般,有一定R&D投入(60);技术力量一般,R&D投入一般(80);技术力量弱,R&D投入少(100)。

$$\text{管理风险}=60 \times 5\% \div 100=3.00\%$$

$$\text{风险报酬率}=1.70\%+2.33\%+4.00\%+3.00\%=11.03\%$$

$$\text{无形资产折现率}=\text{无风险报酬率}+\text{风险报酬率}$$

$$=3.0700\%+11.03\%$$

$$=14.01\%$$

(二) 提成率

●确定待估销售收入提成率的取值范围。

A、确定待估销售收入提成率的取值范围。

技术提成率的取值范围是根据国际技术贸易中已被众多国家认可的技术提成比率范围确定的。提成率的一般取值范围为0.5%—10%(分成基数为销售收入),其中分行业数据如下:

石油化工行业:0.5%-2%

日用品消费行业:1%-2.5%

机械制造行业:1.5%-3%

化学行业:2%-3.5%

制药行业:2.5%-4%

电器行业:3%-4.5%

精密仪器行业：4%-5.5%

汽车行业：4.5%-6%

光学及电子产品等高新技术行业：7%-10%

本次评估考虑评估范围内的技术为通信相关技术，属于光学及电子产品等高新技术行业，故本次提成率取 7%-10%。

B、根据分成率的评测表，确定待估技术分成率的调整系数。

权重	考虑因素		权重	分值						
				100	80	60	50	40	20	0
0.3	法律因素	专利类型及法律状态	0.4					40		
		保护范围	0.3	100						
		侵权判定	0.3	100						
0.5	技术因素	技术所属领域	0.1	100						
		替代技术	0.2		80					
		先进性	0.2		80					
		创新性	0.1		80					
		成熟度	0.2	100						
		应用范围	0.1				50			
		技术防御力	0.1						20	
0.2	经济因素	供求关系	1		80					
分成率的调整系数			77.30%							

分成率的调整系数取 77.30%。

打分说明：

(a) 专利类型及法律状态：发明专利、软件著作权（100）；发明专利申请、实用新型专利（40）（注：发明专利必需经一定程序审查）。

(b) 保护范围：权利要求涵盖或具有该类技术的某些必要技术特征（100）；权利要求包含该类技术的某些技术特征（50）；权利要求具有该类技术的某一技术特征（0）。

(c) 侵权判定：待估技术是生产某产品的唯一途径，易于判定

侵权及取证（100）；通过对某产品的分析，可以判定侵权及取证较容易（80）；通过对某产品的分析，可以判定侵权及取证存在一定困难（40）；通过对产品的分析，判定侵权及取证均存在一些困难（0）。

（d）技术所属领域：新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产业（100）；技术领域发展前景广阔，较好（60）；技术领域发展前景平稳，一般（20）；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢（0）。

（e）替代技术：无替代产品（100）；存在较少替代产品（80）；存在若干替代产品（60）；替代产品较多（0）。

（f）先进性：各方面都超过现有技术（100）；大多数方面都超过现有技术（60）；与现有技术不相上下（0）。

（g）创新性：首创技术（100）；改进型技术（40）；后续技术（0）。

（h）成熟度：工业化生产（100）；小批量生产（80）；中试（60）；小试（20）；实验室阶段（0）。

（i）应用范围：技术可应用于多个生产领域（100）；技术可应用于某个生产领域（50）；技术应用具有某些限制条件（0）。

（j）技术防御力：技术复杂且需要大量资金研制（100）；技术复杂且需要研制资金多（50）；技术复杂程度一般，研制资金一般（20）；技术复杂程度一般且需要研制资金不大（0）。

（k）供求关系：解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需（100），解决了行业的一般技术问题（50）；解决了生产中某一附加技术问题或改进了生产中某一技术环节（0）。

C、确定待估技术分成率。根据待估技术分成率的取值范围及调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：

$$R=m+(n-m) \times r$$

其中：R——待估技术的分成率

m——分成率的取值下限

n——分成率的取值上限

r——分成率的调整系数

$$R=7\%+(10\%-7\%) \times 77.30\%$$

$$=9.32\%$$

四、 收入预测

(一) 市场需求

2023 年国内新能源汽车桩比将达到 2.7:1，2021 年国内新能源车桩比将达到 2.7:1；，到 2020 年 12 月，全国充电基础设施累计达到 168.1 万个，同比增长 37.9%；到“十四五”末，车载用电规模将超过千亿度，占全国用电总量的 3%-4%；到“十三五”末，我国充电设施网络建设发展迅速，为新能源车的推广应用提供了有力保障。

在 2015 年前，我国的公共充电桩数量还不到 5 万根，但截至 2020 年 12 月底，我国的公共充电桩已达 80.7 万根。在国内，充电站已形成了十纵十横的高速充电网络。充电桩覆盖了全国的 450 个城市，覆盖了大约 90%的城市，2020 年全年的充电量将达到 100 亿度。对今后我国充电桩发展前景的预测当前，我国充电桩已有一定规模，为下一步的发展，据中汽协预测，我国新能源汽车销量有望 2021 年达到 180 万辆，同比增长 40%。今后，充电设施将成为电动汽车发展的重要“战场”，还有是国家实现“碳达峰、碳中和”目标的“战争”，“十四五”将是我国充电产业发展的关键时间。

随着新能源汽车的推广和发展，在数量增长的直接，充电站等基

基础设施作为必要的‘原料’却一直供不应求。为了加速充电设施的发展，自2020年起，国家相继出台多项充电设施产业政策，引导充电设施产业合理化发展，开始将政策重点从建设充电设施转向现场运营，为充电设施的发展提速。伴随着许多地方政策的实施，以及新基建对智能交通基础设施、智慧能源基础设施的支撑，对充电设施产业的发展无疑是一个重大的推动力，特别是对地方公共充电设施网络的发展，也是起到了先导和全局规划的能力。新型汽车充电桩缺口很大，因此，仅这一行业未来就将带动万亿元的投资。在“新基础”加速落地之际，未来两年大规模的充电桩建设将对整个行业的投资产生巨大的拉动作用。

在《电动汽车充电基础设施建设规划》草案中，国家能源局提出，到2020年，全国充电设施总数将达到450万个，充电设施与电动汽车的比例接近1:1。这就是说，良好的心态是，每辆新能源汽车都配有充电桩。补贴政策转向了充电基础设施，许多本地资本也开始进入充电桩市场，本地平台往往拥有一定的建桩和车辆物资，他们看重的是快速获得收益。一些地方平台的出现虽然活跃了充电桩行业，但也不可避免地与现有的运营商行业。尽管到2020年，新能源汽车补贴将继续下滑，直至离开，但不会对充电桩市场造成很大打击，补贴政策影响的是私人消费领域，而对公共运营领域影响较小。2020年，现在市场热度的提升，充电桩行业将会有更多的玩家涌入，聚合类平台的出现值得关注。

通过上述信息可以确认待估专利所涉及行业未来发展前景非常广阔。根据“2021年电力行业信息标准化技术委员会上，国家电网有限公司大数据中心主任王继业表示，2021年国家提出了双碳目标，而电力系统是实现该目标的主力军，87%任务在电力行业，到2030年

火电装机占比要降到 20%以下，这将对电网产生重大的影响，每个电力人都要努力研究探讨新型电力系统怎么管理、怎么运行？同时数字经济发展很快，2020 年占比已超过 38%，传统电力企业不可避免的受到各种新模式、新业态的带动和冲击。而电力企业要进行数字化转型，结合数字化、信息化的技术，抓住好的发展方向确定好的题目。”

未来行业正是一个欣欣向荣的发展前景。评估人员查询了相关上市公司情况：结合相关行业 2020 年收入国电南瑞(600406) 3,850,241.11 万元、正泰电器(601877) 3,325,306.21 万元、特变电工(600089) 4,409,532.00 万元、长园集团(600525) 618,768.97 万元等 IPO 上市企业的相关营业收入来看，收入基本在百亿级，说明市场容量较大。增长率通过行业来看 2018-2020 年分别增长率为 19%、20.11%、22.02%。

(二) 战略发展和既定客户群体

企业于 2019 年 4 月 25 日与正泰集团签署战略合作协议，于 2019 年 6 月 24 日与 BBD 达成战略合作。其中，正泰集团是国内电气行业的龙头企业，位于亚洲上市公司 50 强；BBD 是中国大数据企业 50 强，是国内少有的获得 CMMI5 认证的企业。中国人民银行西安分行、武汉分行、复旦大学附属肿瘤医院、复旦大学附属儿科医院、佛山欣华医院、宁波市第二医院、吉林大学中日联谊医院、沈阳市骨科医院、盛京医院滑翔院区、山东胜利油田、北京财富中心、北京大学工学院未来城研究院、英利能源（中国）有限公司、LG 双子座大厦、北京一轻高级技术学校、湖州电力大楼、上海复旦医院后勤有限公司、合肥彩虹蓝光科技有限公司、合肥贝斯特酒店、天津建源万合、北京纳源丰科技有限公司等都是公司客户。说明企业业务能力很强，客户质量好，对于营业收入有一定有利影响。

（三）企业业务布局

公司于 2020 年 11 月 27 日召开第二届董事会第二十六次会议，审议通过《关于公司拟认购沈阳时尚实业有限公司股权的议案》。

沈阳时尚实业有限公司是专业从事智能电网建设、电力电气仪器仪表、电动汽车充电设备、监控自动化设备、电力系统自动化软、硬件系列产品的开发、生产和销售的高新技术企业。通过多年的不断积累，沈阳时尚实业有限公司已经形成了自主研发、生产、销售及售后服务的专业团队。

通过本次股权布局，公司将在智能电网领域发力，探索新标准的智能电能表、用电信息采集终端等产品的技术研究和产品开发，在新一轮产品轮换周期中占据有利竞争地位；在智能配网领域中，开展智能配电台区、智能变压器技术、智能换项开关等新技术、新设备的研究和技术储备，完善智能配网产品序列，提升配网领域产品的竞争力。同时，公司将不断推进技术创新、产品创新工作，推动诸如一种手势控制智能表液晶显示系统、一种基于 NB-IoT 汽车充电桩的网络系统、跟踪报警实现低功耗和摔倒检测的装置、一种防逆流的低成本阀芯液体流量传感器装置等新产品、服务的持续研发升级工作，并特别重视上述创新产品和服务的市场推广工作，提高技术成果转化率，在激烈的市场竞争中保持领先。

（四）综合分析及预测

结合上述分析，介于企业处于起步阶段，虽然有较大的客户群体，预计首年每个客户收入 200-300 万元，每年增长 20%，尽量保守预测 2021 年-2025 年收入分别为 5000 万、6000 万、7200 万、8670 万和 1.04 亿元。

五、 同行业公司可比交易差异及估值结果的分析

由于目前中国市场上的专利转让还未有专业公允的专利转让交易平台，且专利技术转让公开性差，结合专利自身特点，目前无法找到相匹配的专利进行比较。我们收集了专业人士对于专利的价格估计，发明专利最高应不超过一千万元，实用新型一般不超过 200 万元。结合本次估值平均每项专利价值 100 万元左右。通过分析，本次评估相关参数有必要的佐证，相关收入预测结合市场容量、发展前景、企业规划、客户资源等各因素分析合理，估值结果处于合理水平。

五
五
五