

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

北京东土科技股份有限公司拟设立新公司所涉及的
北京东土科技股份有限公司及
北京科银京成技术有限公司所拥有的
专有技术独家使用权和商标排他使用权
资产评估报告

鹏信资估报字[2019]第 137 号

评估基准日:2019 年 3 月 31 日

资产评估报告日: 2019 年 8 月 12 日



深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司

SHENZHEN PENGXIN APPRAISAL LIMITED

中国广东省深圳市福田区福中路 29 号(彩田路口)福景大厦中座十四楼

Floor 14, Middle Block, Fujing Building, 29 Fuzhong Road, Futian District, Shenzhen, China

电话(Tel):+86755-8240 6288

传真(Fax):+86755-8242 0222

直线(Dir):+86755-8240 3555

邮政编码(Postcode):518026

<http://www.pengxin.com>

Email: px@pengxin.com

目 录

第一册、资产评估报告

声 明.....	1
资产评估报告摘要.....	1
资产评估报告	1
一、 委托人及产权持有人概况.....	1
二、 其他资产评估报告使用人.....	2
三、 评估目的.....	2
四、 评估对象和评估范围.....	2
五、 价值类型.....	15
六、 评估基准日.....	16
七、 评估依据.....	16
八、 评估方法.....	17
九、 评估程序实施过程和情况.....	19
十、 评估假设.....	20
十一、 评估结论.....	22
十二、 特别事项说明.....	22
十三、 资产评估报告使用限制说明.....	24
十四、 评估报告日.....	25
资产评估报告附件.....	27
报告附件	
附件一：委托人及产权持有人营业执照复印件；	
附件二：权属资料证书复印件；	
附件三：委托人及产权持有人承诺函；	
附件四：签字资产评估师承诺函；	
附件五：评估机构企业法人营业执照副本（复印件）；	
附件六：签字资产评估师登记证复印件。	

第二册、评估说明

第一部分、关于评估说明使用范围的声明

第二部分、评估范围和资产清查情况的说明

第三部分、成本法评估技术说明

第四部分、评估结论及其分析

第五部分、评估明细表

声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则及职业道德准则编制。

二、本资产评估报告使用人限于且仅限于委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的本资产评估报告使用人，即本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的本资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人均不得成为本资产评估报告的使用人。

三、本资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用本资产评估报告；本资产评估报告使用人违反前述规定使用本资产评估报告的，本公司及其签字资产评估师不承担责任。

四、本资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

五、本资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、特别事项说明和资产评估报告使用限制说明。

六、本公司及本资产评估报告的签字资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的本资产评估报告依法承担责任。

七、评估对象及其对应的评估范围所涉及的资产评估明细表中的申报评估信息、经营数据和信息、财务报告和资料及其他重要资料等由委托人和相关当事人（包括评估对象的产权持有人或实际控制人、关联方等及其管理者或相关职员）申报或提供并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性和有效性负责。

八、本资产评估报告的签字资产评估师（包括协助其工作的资产评估专业人员）已经对本资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行了必要的了解；对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了抽查查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

九、本公司及本资产评估报告的签字资产评估师与本资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系，与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

十、未经本公司书面同意，本资产评估报告的内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体，法律、行政法规规定和资产评估委托合同另有约定的除外。

北京东土科技股份有限公司拟设立新公司所涉及的

北京东土科技股份有限公司及

北京科银京成技术有限公司所拥有的

专有技术独家使用权和商标排他使用权

资产评估报告

摘要

鹏信资估报字[2019]第 137 号

谨提请本报告书阅读者和使用者注意：本摘要内容均摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理解释评估结论，应当全面阅读评估报告正文。

深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司接受北京东土科技股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序，对北京东土科技股份有限公司（以下简称东土科技）所委托评估的无形资产使用权于 2019 年 3 月 31 日的市场价值进行了评估，现将评估报告正文中的主要内容摘要如下：

评估目的：北京东土科技股份有限公司拟对北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司所拥有的专有技术独家使用权和商标排他使用权进行评估，为其设立新公司提供价值参考依据。

评估对象：本次评估对象为北京东土科技股份有限公司申报的北京东土科技股份有限公司及北京科银京成技术有限公司所拥有的专有技术独家使用权和商标排他使用权的市场价值。

评估范围：

北京东土科技股份有限公司所拥有的 64 项专有技术独家使用权（其中 3 项已取得发明专利授权；64 项中有 31 项为单独所有，33 项为和北京科银京成技术有限公司共有）；

北京科银京成技术有限公司所拥有的 14 项专有技术（含 31 项软著）在除军工以及国家具有强制性保密要求的行业领域以外的所有领域的独家使用权；

北京东土科技股份有限公司所拥有的 18 项商标排他使用权。

本评估报告中关于知识产权“独家使用权”的许可范围以许可各方签订相关协议的约定为准。

价值类型：市场价值。

评估方法：本次评估采用成本法对东土科技无形资产使用权市场价值进行评估。

评估结论：

截止评估基准日，北京东土科技股份有限公司所拥有的 64 项专有技术独家使用权（其中 3 项已取得发明专利授权；64 项中有 31 项为单独所有，33 项为和北京科银京成技术有限公司共有）、北京科银京成技术有限公司所拥有的 14 项专有技术（含 31 项软著）在除军工以及国家具有强制性保密要求的行业领域以外的所有领域的独家使用权以及北京东土科技股份有限公司所拥有的 18 项商标排他使用权采用成本法评估的结果为 9,251.49 万元。

评估结论使用有效期：通常情况下，评估结论的使用有效期自评估基准日 2019 年 3 月 31 日至 2020 年 3 月 30 日止。

特别事项说明摘要：

（一）需要说明的产权及其他事项

1、截止评估基准日，北京东土科技股份有限公司所拥有的 64 项专有技术（其中 3 项已取得发明专利授权；64 项中有 31 项为单独所有，33 项为和北京科银京成技术有限公司共有），61 项专有技术为专利申请权，提请报告使用人注意。

2、北京科银京成技术有限公司拟将 14 项专有技术（含 31 项软著）在除军工以及国家具有强制性保密要求的行业领域以外的所有领域的独家使用权和 33 项和北京东土科技股份有限公司共有专有技术的独家使用权授予北京东土科技股份有限公司，授予合同尚未签订。

3、如果委托方暨产权持有人拟将列入评估范围的无形资产使用权以出资的形式设立新公司，那么出资行为需要满足相关法律和法规的规定。

（二）未决事项、法律纠纷等不确定因素

无。

（三）重大期后事项

无

（四）其他需要说明的事项

1、本报告结论是根据本次评估的依据、假设前提、方法和程序得出。本报告结论只有在本次评估的依据、假设前提、方法和程序不变的条件下成立；

2、评估结论仅为本评估目的服务；

3、委托人及产权持有人和其他相关当事方对所提供的评估对象法律权属资料的真实性、合法性和完整性承担责任；资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价

值进行估算并发表专业意见，关注评估对象法律权属，但不对评估对象的法律权属提供保证；

4、本报告评估结论是由本评估机构出具的，受本机构评估人员的职业水平和能力的影响；

5、资产评估结论未考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式对评估对象价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生重大变化以及遇有自然力和其它不可抗力对评估对象价值的影响。当前述条件发生变化时，评估结论一般会失效；

6、本评估报告的结论是在产权明确的情况下，以资产持续使用为前提条件；

7、资产评估结论是资产评估师对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算而发表的专业意见。报告所称“评估值”是指评估对象在保持现有用途，以及在保持评估基准日之状况和外部经济环境的前提下，为本报告书所确定的评估目的而针对评估对象价值提出的公允评估意见。该评估意见是指假定在充分发达的公开市场条件下，在资产交易双方在交易地位平等、充分了解资产相关市场信息及交易双方独立和理智进行判断的前提下形成的市场价值参考。该评估值并不代表评估对象的实际交易价格，评估结论也不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证；

8、由于委托人及产权持有人无法预计申报无形资产的后续产业转化成本，本次评估无法考虑该成本对评估值的影响。特别提醒报告使用人关注后续产业转化成本对评估结果的影响。

9、本评估报告在评估机构签字盖章后，具有法律效力；

10、未经委托人许可评估机构不得随意向他人提供或公开。

谨提请本资产评估报告使用人注意：以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

鹏信资估报字[2019]第 137 号

北京东土科技股份有限公司拟设立新公司所涉及的
北京东土科技股份有限公司及北京科银京成技术有限公司拥有的
专有技术独家使用权和商标排他使用权

资产评估报告

北京东土科技股份有限公司：

深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司接受 贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用成本法，按照必要的评估程序，对贵公司委托评估的无形资产使用权价值于 2019 年 3 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况及评估结果报告如下：

一、委托人及产权持有人概况

（一）企业基本情况

企业名称：北京东土科技股份有限公司（以下简称东土科技）

统一社会信用代码：911100007226014149

注册地址：北京市石景山区实兴大街 30 号院 2 号楼 8 层 901

法定代表人：李平

注册资本：51,693.816 万元人民币

经营期限：2006-10-08 至 永久

经营范围：生产电子产品；技术开发、技术转让、技术推广、技术服务；计算机系统服务、计算机图文设计、制作；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口；组织文化艺术交流活动（演出除外）；承办展览展示活动；经济信息咨询；集成电路布图设计代理服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

企业于 2000 年 03 月 27 日在北京市工商行政管理局石景山分局进行工商登记。

（二）委托人和产权持有人之间的关系

本次评估的委托人和产权持有人均为北京东土科技股份有限公司。

二、其他资产评估报告使用人

本评估报告的其他使用者包括：依照相关规定，对评估报告及其所对应经济行为负有审批、核准、备案等职责的上级主管单位及监督管理部门。

三、评估目的

本次评估目的系北京东土科技股份有限公司拟对北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司所拥有的专有技术独家使用权和商标排他使用权进行评估，为其设立新公司提供价值参考依据。

对于将本报告全部或部分作除上述目的以外的其它目的之用的客观性和可行性，本公司未作研究，故对因此而造成的任何后果不负有责任。

四、评估对象和评估范围

本次评估对象为北京东土科技股份有限公司申报的北京东土科技股份有限公司及北京科银京成技术有限公司所拥有的专有技术独家使用权和商标排他使用权的市场价值。

评估范围：

北京东土科技股份有限公司所拥有的 64 项专有技术独家使用权（其中 3 项已取得发明专利授权；64 项中有 31 项为单独所有，33 项为和北京科银京成技术有限公司共有）；

北京科银京成技术有限公司所拥有的 14 项专有技术（含 31 项软著）在除军工以及国家具有强制性保密要求的行业领域以外的所有领域的独家使用权；

北京东土科技股份有限公司所拥有的 18 项商标排他使用权。

本评估报告中关于知识产权“独家使用权”的许可范围以许可各方签订相关协议的约定为准。

北京科银京成技术有限公司拟将 14 项专有技术（含 31 项软著）在除军工以及国家具有强制性保密要求的行业领域以外的所有领域的独家使用权和 33 项和北京东土科技股份有限公司共有专有技术的独家使用权授予北京东土科技股份有限公司，授予合同尚未签订。

因产权持有人拥有的专有技术和商标的注册、开发历史成本均计入期间费用，故在本次评估基准日无账面价值。根据产权持有人提供的历史财务资料，其中 14 项专有技术（含 31 项软著）为北京科银京成技术有限公司独立开发，北京科银京成技术

有限公司对 14 项专有技术（含 31 项软著）的研发经费投入共计约 193,411,474.36 元，已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具《研究开发费用专项审计报告》（信会师报字[2017]第 ZG12126 号）。64 项专有技术和 18 项商标为北京东土科技股份有限公司独立开发，但由于 64 项专有技术在开发过程中使用了北京科银京成技术有限公司的 14 项专有技术中的源代码，故其中 33 项与北京科银京成技术有限公司共同申请。北京东土科技股份有限公司对 64 项专有技术的研发经费投入共计约 29,481,246.78 元、对 18 项商标的制作、申请投入共计约 209,900.00 元。专有技术独家使用权和商标排他使用权具体为：

1、东土科技、科银京成的专有技术独家使用权 64 项（其中 3 项已取得发明专利授权）

序号	专有技术名称	国家	专有技术类型	申请人	申请号	申请日	公布号	公布日	法律状态类型
1	基于工业互联网操作系统的工业流程控制管理方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201710071585.X	2017-2-9	CN106940553 A	2017-7-11	专利申请权
2	一种基于工业互联网操作系统的安全性检测方法及其装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201710071598.7	2017-2-9	CN106685990 A	2017-5-17	专利申请权
3	基于工业互联网操作系统的异构现场设备控制管理系统	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201710071692.2	2017-2-9	CN106941516 A	2017-7-11	专利申请权
4	基于工业互联网操作系统的多操作系统运行方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201710534181.X	2017-7-3	CN107479943 A	2017-12-15	专利申请权
5	工业现场设备的寻址方法及相关装置、系统	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201710517544.9	2017-6-29	CN107370839 A	2017-11-21	专利申请权
6	一种网络地址转换环境中报文转发的方法及交换设备	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201711424718.3	2017-12-25	CN107948104 A	2018-4-20	专利申请权
7	一种设备管理方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201710960435.4	2017-10-16	CN107613020 A	2018-1-19	专利申请权
8	在 Modbus 通信网络中传输报文的方法、Modbus 通信网络和设备	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201711483731.6	2017-12-29	CN107896234 A	2018-4-10	专利申请权
9	一种报文转发控制方法、装置、计算机装置及存储介质	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201711342706.6	2017-12-14	CN108234455 A	2018-6-29	专利申请权
10	设备间的绑定及权限控制方法、装置、设备及存储介质	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201811152600.4	2018-9-29	CN109344598 A	2019-2-15	专利申请权
11	一种多通道计算机的通道同步方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201810129188.8	2018-2-8	CN108563557 A	2018-9-21	专利申请权

序号	专有技术名称	国家	专有技术类型	申请人	申请号	申请日	公布号	公布日	法律状态类型
12	一种计算机系统资源调度方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201710534342.5	2017-7-3	CN107436810 A	2017-12-5	专利申请权
13	一种基于嵌入式操作系统的 MPI 实现系统和方法	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201710930198.7	2017-10-9	CN107748700 A	2018-3-2	专利申请权
14	一种文件系统的掉电保护方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201711077928.X	2017-11-6	CN107992763 A	2018-5-4	专利申请权
15	一种计算机系统、备份管理方法和计算机可读存储介质	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201711216272.5	2017-11-28	CN107992380 A	2018-5-4	专利申请权
16	一种最坏执行时间 WCET 的确定方法、装置和可读介质	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201811438591.5	2018-11-28	CN109558141 A	2019-4-2	专利申请权
17	一种 BDI 调试器共享使用的方法、装置及系统	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201711258182.2	2017-12-4	CN108241546 A	2018-7-3	专利申请权
18	一种应用部署运行方法、装置、终端设备和介质	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201811433328.7	2018-11-28	CN109508193 A	2019-3-22	专利申请权
19	一种虚拟机调度方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201710534134.5	2017-7-3	CN107506234 A	2017-12-22	专利申请权
20	一种多核 CPU 上异构操作系统间中断处理方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201711384396.4	2017-12-20	CN108073451 A	2018-5-25	专利申请权
21	一种多核 CPU 上多操作系统启动方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201711396711.5	2017-12-21	CN108108199 A	2018-6-1	专利申请权
22	一种应用于嵌入式系统的加载方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201710833435.8	2017-9-15	CN107704282 A	2018-2-16	专利申请权
23	一种基于操作系统的故障注入方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201710852831.5	2017-9-19	CN107729231 A	2018-2-23	专利申请权
24	一种多分区操作系统中的消息传递方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201810065084.5	2018-1-23	CN108319513 A	2018-7-24	专利申请权
25	一种虚拟化运行环境下的异常处理方法、装置及系统	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201710554394.9	2017-7-3	CN107450962 A	2017-12-8	专利申请权
26	一种基于嵌入式操作系统的分区通信方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201710867206.8	2017-9-22	CN107678866 A	2018-2-9	专利申请权
27	一种 VxWorks 系统的兼容方法、模块及道系统	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北	201711268894.2	2017-12-5	CN108228362 A	2018-6-29	专利申请权

序号	专有技术名称	国家	专有技术类型	申请人	申请号	申请日	公布号	公布日	法律状态类型
				京科银京成技术有限公司					
28	一种嵌入式实时系统的物理内存管理方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201810190693.3	2018-3-8	CN108491334 A	2018-9-4	专利申请权
29	一种操作系统异常信息保存方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201710685490.7	2017-8-11	CN107506253 A	2017-12-22	专利申请权
30	一种 FLASH 芯片驱动的注册方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201710814228.8	2017-9-11	CN107729067 A	2018-2-23	专利申请权
31	一种虚拟机状态信息同步方法及电子设备	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201711132018.7	2017-11-15	CN107832117 A	2018-3-23	专利申请权
32	一种内核空间的优化方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201711244111.7	2017-11-30	CN108021448 A	2018-5-11	专利申请权
33	一种软件测试方法、相关系统及计算机可读存储介质	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201711099744.3	2017-11-9	CN107992406 A	2018-5-4	专利申请权
34	一种针对多通道嵌入式控制系统的同步调试方法和装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201810103578.8	2018-2-1	CN108388228 A	2018-8-10	专利申请权
35	一种分布式系统测试方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201710861020.1	2017-9-21	CN107622013 A	2018-1-23	专利申请权
36	计算累计网络延时的方法、网络设备及计算机存储介质	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201811070153.8	2018-9-13	CN108833215 A	2018-11-16	专利申请权
37	一种操作系统的测试方法、装置、设备、系统和介质	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201811341673.8	2018-11-12	CN109491916 A	2019-3-19	专利申请权
38	一种基于共享内存的虚拟机间通信方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201710534392.3	2017-7-3	CN107491354 A	2017-12-19	专利申请权
39	一种操作系统的资源配置检测方法和装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司、北京科银京成技术有限公司	201711364825.1	2017-12-18	CN108108300 A	2018-6-1	专利申请权
40	一种网络地址转换环境中转换规则同步方法及装置	中国	发明	北京东土科技股份有限公司	201711424724.9	2017-12-25	CN108200221 A	2018-6-22	专利申请权
41	METHOD AND APPARATUS FOR CONTROLLING AND MANAGING AN INDUSTRY PROCESS (基于工业互联网操作系统的工业流程控制管理方法及装置)	美国	发明	北京东土科技股份有限公司	US201715638460 A	2017-6-30	US2018224820 A1	2018-8-9	专利申请权

序号	专有技术名称	国家	专有技术类型	申请人	申请号	申请日	公布号	公布日	法律状态类型
42	METHOD AND APPARATUS FOR CONTROLLING AND MANAGING AN INDUSTRY PROCESS (基于工业互联网操作系统的工业流程控制管理方法及装置)	欧洲	发明	北京东土科技股份有限公司	EP1717881 6.9	2017-6-29	EP3361331 (A1)	2018-8-15	专利申请权
43	METHOD AND APPARATUS FOR CONTROLLING AND MANAGING AN INDUSTRY PROCESS (基于工业互联网操作系统的工业流程控制管理方法及装置)	日本	发明	北京东土科技股份有限公司	JP2017-12 8465	2017-6-30	JP 6506802 B2	2019-4-24	已授权
44	METHOD AND APPARATUS FOR CONTROLLING AND MANAGING AN INDUSTRY PROCESS (基于工业互联网操作系统的工业流程控制管理方法及装置)	印度	发明	北京东土科技股份有限公司	IN2017240 26055	2017-7-21	IN20172402 6055A	2018-8-10	专利申请权
45	METHOD AND APPARATUS FOR DETECTING SECURITY USING AN INDUSTRY INTERNET OPERATING SYSTEM (一种基于工业互联网操作系统的安全性检测方法及其装置)	美国	发明	北京东土科技股份有限公司	US 201715638 608 A	2017-6-30	US 2018316728 A1	2018-11-1	专利申请权
46	METHOD AND APPARATUS FOR DETECTING SECURITY USING AN INDUSTRY INTERNET OPERATING SYSTEM (一种基于工业互联网操作系统的安全性检测方法及其装置)	欧洲	发明	北京东土科技股份有限公司	EP1717881 2.8	2017-6-29	EP3361442 (A1)	2018-8-15	专利申请权
47	METHOD AND APPARATUS FOR DETECTING SECURITY USING AN INDUSTRY INTERNET OPERATING SYSTEM (一种基于工业互联网操作系统的安全性检测方法及其装置)	日本	发明	北京东土科技股份有限公司	JP2017-12 9289	2017-6-30	JP 6461246 B2	2019-1-30	已授权
48	METHOD AND APPARATUS FOR DETECTING SECURITY USING AN INDUSTRY INTERNET OPERATING SYSTEM (一种基于工业互联网操作系统的安全性检测方法及其装置)	印度	发明	北京东土科技股份有限公司	IN2017240 26056	2017-7-21	IN20172402 6056A	2018-8-10	专利申请权
49	HETEROGENEOUS FIELD DEVICES CONTROL MANAGEMENT SYSTEM BASED ON INDUSTRIAL INTERNET OPERATING SYSTEM (基于工业互	美国	发明	北京东土科技股份有限公司	US 201715638 495 A	2017-6-30	US 10338945 B2	2019-7-2	专利申请权

序号	专有技术名称	国家	专有技术类型	申请人	申请号	申请日	公布号	公布日	法律状态类型
	网操作系统的异构现场设备控制管理系统)								
50	HETEROGENEOUS FIELD DEVICES CONTROL MANAGEMENT SYSTEM BASED ON INDUSTRIAL INTERNET OPERATING SYSTEM (基于工业互联网操作系统的异构现场设备控制管理系统)	欧洲	发明	北京东土科技股份有限公司	EP1717878 4.9	2017-6-29	EP3361328 (A1)	2018-8-15	专利申请权
51	HETEROGENEOUS FIELD DEVICES CONTROL MANAGEMENT SYSTEM BASED ON INDUSTRIAL INTERNET OPERATING SYSTEM (基于工业互联网操作系统的异构现场设备控制管理系统)	日本	发明	北京东土科技股份有限公司	JP2017-12 9100	2017-6-30	JP 2018129022 A	2018-8-16	专利申请权
52	HETEROGENEOUS FIELD DEVICES CONTROL MANAGEMENT SYSTEM BASED ON INDUSTRIAL INTERNET OPERATING SYSTEM (基于工业互联网操作系统的异构现场设备控制管理系统)	印度	发明	北京东土科技股份有限公司	IN2017240 26053	2017-7-21	IN20172402 6053A	2018-8-10	专利申请权
53	SYSTEM AND METHOD FOR MPI IMPLEMENTATION IN AN EMBEDDED OPERATING SYSTEM (一种基于嵌入式操作系统的 MPI 实现系统和方法)	美国	发明	北京东土科技股份有限公司	US 201715859 497 A	2017-12-30	US 2019108077 A1	2019-4-11	专利申请权
54	SYSTEM AND METHOD FOR MPI IMPLEMENTATION IN AN EMBEDDED OPERATING SYSTEM (一种基于嵌入式操作系统的 MPI 实现系统和方法)	欧洲	发明	北京东土科技股份有限公司	EP1720900 0.3	2017-12-20	EP3467655 (A1)	2019-4-10	专利申请权
55	SYSTEM AND METHOD FOR MPI IMPLEMENTATION IN AN EMBEDDED OPERATING SYSTEM (一种基于嵌入式操作系统的 MPI 实现系统和方法)	日本	发明	北京东土科技股份有限公司	JP2017-24 3996	2017-12-20	JP 2019071037 A	2019-5-9	专利申请权
56	SYSTEM AND METHOD FOR MPI IMPLEMENTATION IN AN EMBEDDED OPERATING SYSTEM (一种基于嵌入式操作系统的 MPI 实现系统和方法)	印度	发明	北京东土科技股份有限公司	IN2018240 00633	2018-1-5	IN20182400 0633A	2019-4-12	专利申请权
57	METHOD AND APPARATUS FOR OPERATING A PLURALITY OF OPERATING SYSTEMS IN AN INDUSTRY INTERNET OPERATING SYSTEM (基	美国	发明	北京东土科技股份有限公司, 北京科银京成技术有限公司	US 201715859 432 A	2017-12-30	US 2019004846 A1	2019-1-3	专利申请权

序号	专有技术名称	国家	专有技术类型	申请人	申请号	申请日	公布号	公布日	法律状态类型
	于工业互联网操作系统的多操作系统运行方法及装置)								
58	METHOD AND APPARATUS FOR OPERATING A PLURALITY OF OPERATING SYSTEMS IN AN INDUSTRY INTERNET OPERATING SYSTEM (基于工业互联网操作系统的多操作系统运行方法及装置)	印度	发明	北京东土科技股份有限公司, 北京科银京成技术有限公司	IN201824000634	2018-1-5	IN201824000634A	2019-1-4	专利申请权
59	METHOD AND APPARATUS FOR OPERATING A PLURALITY OF OPERATING SYSTEMS IN AN INDUSTRY INTERNET OPERATING SYSTEM (基于工业互联网操作系统的多操作系统运行方法及装置)	日本	发明	北京东土科技股份有限公司, 北京科银京成技术有限公司	JP2017-243992	2017-12-20	JP 2019016340 A	2019-1-31	专利申请权
60	METHOD AND APPARATUS FOR OPERATING A PLURALITY OF OPERATING SYSTEMS IN AN INDUSTRY INTERNET OPERATING SYSTEM (基于工业互联网操作系统的多操作系统运行方法及装置)	欧洲	发明	北京东土科技股份有限公司, 北京科银京成技术有限公司	EP17209010.2	2017-12-20	EP3425503 (A1)	2019-1-9	专利申请权
61	METHOD AND APPARATUS FOR MANAGING FIELD DEVICE BASED ON CLOUD SERVER (一种基于云服务器的现场设备管理方法及装置)	美国	发明	北京东土科技股份有限公司, 北京科银京成技术有限公司	US 201815887888 A	2018-2-2	US 2019116095 A1	2019-4-18	专利申请权
62	METHOD AND APPARATUS FOR MANAGING FIELD DEVICE BASED ON CLOUD SERVER (一种基于云服务器的现场设备管理方法及装置)	欧洲	发明	北京东土科技股份有限公司, 北京科银京成技术有限公司	EP18153026.2	2018-1-23	EP3471375 (A1)	2019-4-17	专利申请权
63	METHOD AND APPARATUS FOR MANAGING FIELD DEVICE BASED ON CLOUD SERVER (一种基于云服务器的现场设备管理方法及装置)	日本	发明	北京东土科技股份有限公司, 北京科银京成技术有限公司	JP2018-006908	2018-1-19	JP 6474926 B1	2019-2-27	已授权
64	METHOD AND APPARATUS FOR MANAGING FIELD DEVICE BASED ON CLOUD SERVER (一种基于云服务器的现场设备管理方法及装置)	印度	发明	北京东土科技股份有限公司, 北京科银京成技术有限公司	IN201824005961	2018-2-16	IN201824005961A	2019-4-19	专利申请权

64 项专有技术均申请发明专利, 但只有 3 项已授权, 故按专有技术进行描述

2、14 项专有技术（含 31 项软著）除特定领域外的独家使用权

序号	专有技术名称和内容	软件著作权名称和内容
1	道系统 3 (嵌入式操作系统 DeltaOS+嵌入式开发环境 LambdaTOOL)	实时多任务操作系统软件--DeltaOS V3.0[简称: DeltaOS]
2	道系统 6 (嵌入式操作系统 DeltaOS+嵌入式开发环境 LambdaTOOL)	面向数字信号处理平台的道系统嵌入式实时操作系统[简称:DeltaOS]V5.3 "道"系统应用软件集成开发平台 V6.0
3	高可靠嵌入式分时分区操作系统 DeltaSVM+嵌入式开发环境 LambdaTOOL-SVM	高可靠实时性统一内核软件[简称: DeltaUnity]V1.0 分区多任务管理系统[简称: DeltaTT]1.0 机载飞控操作系统[简称: DeltaFC]V1.0
4	嵌入式实时监控软件 DeltaRTM+嵌入式开发环境 LambdaTOOL-TFC	
5	飞行控制软件运行平台 VSEP	
6	嵌入式实时操作系统 ACoreOS+嵌入式开发环境 LambdaAE	基于 SNMP 的嵌入式网络管理软件包-DeltaSNMP V1.0[简称: DeltaSNMP] 基于 WEB 的嵌入式网络管理软件包-DeltaHTTPD V2.0[简称: DeltaHTTPD] 路由协议软件-Delta Router[简称: Delta Router]V1.0 嵌入式 CORBA 软件-DeltaCORBA V1.0[简称: DeltaCORBA] 嵌入式 TCP/IP 软件包-DeltaNET V1.2[简称: DeltaNET] 嵌入式软件覆盖测试工具-GammaCP V2.0[简称: GammaCP] 嵌入式软件逻辑分析工具-GammaProfiler V1.0[简称: GammaProfiler] 嵌入式实时操作系统-Delta OS V2.0[简称: DeltaOS] 嵌入式实时操作系统内核软件-DeltaCORE V2.2[简称: DeltaCORE] 嵌入式图形界面系统-Delta GUI[简称: Delta GUI]V2.0 嵌入式文件系统-DeltaFILE[简称: DeltaFILE] V2.0 嵌入式系统软件开发工具-Lambda TOOL V2.0[简称: Lambda TOOL] 设备软件平台软件-LambdaPro V3.0[简称: LambdaPro] 设备图形接口软件-DeltaGUI V4.0[简称: DeltaGUI] 实时分布式中间件软件-DeltaCORBA V3.0[简称: DeltaCORBA] 基于申威平台的道系统虚拟化研发工具软件[简称:基于申威平台的道系统虚拟化研发工具]V1.0 道系统高性能网络研发工具软件[简称: 道系统高性能网络研发工具]V1.0
7	发控操作系统-DeltaAC	
8	嵌入式同步调试环境 LambadDIF	"道"系统应用软件调试工具软件[简称: "道"系统应用软件调试工具]V6.0
9	嵌入式软件自动化测试系统 LambdaFAST	嵌入式软件自动化测试工具软件[简称: LambdaFAST]V3.2
10	机载 XML 解析软件 DeltaXML	

11	航电 ICP 模拟器	飞行器分布式仿真控制平台[简称: LambdaVDSS]V2.0
		飞行器物理特性实时仿真应用平台[简称: LambdaVPRS]V2.1
		飞行器飞控应用仿真平台[简称: LambdaVFAS]V2.0
		飞行器作动器仿真模型系统[简称: LambdaVASS]V2.1
		飞行器传感器仿真模型系统[简称: LambdaVSSS]V1.5
12	综合维护检测设备 CTC100/CTC300	
13	航电系统验证工具 AVT	航空电子系统验证工具软件[简称: AVT]V1.0
14	事件分析器软件 LambdaEVENT	

3、东土科技的 18 项商标排他使用权

注册商标的排他许可权,指许可人在同一时间内准许一个被许可人在规定的地域和指定的商品或者服务项目上使用其注册商标的同时,不得再准许他人使用其注册商标,但许可人本人仍然保留使用该注册商标的权利。

序号	商标图文	申请号	类号	申请地	注册公告期号	注册公告日期	专用期限
1	intewell	26181208	35	中国	1613	2018-8-28	2018 年 08 月 28 日 至 2028 年 08 月 27 日
2	intewell	21674845	14	中国	1579	2017-12-14	2017 年 12 月 14 日 至 2027 年 12 月 13 日
3	intewell	21674778	12	中国	1578	2017-12-7	2017 年 12 月 07 日 至 2027 年 12 月 06 日
4	intewell	21674751	38	中国	1578	2017-12-7	2017 年 12 月 07 日 至 2027 年 12 月 06 日
5	intewell	21674561	11	中国	1586	2018-2-7	2018 年 02 月 07 日 至 2028 年 02 月 06 日
6	intewell	21674480	9	中国	1586	2018-2-7	2018 年 02 月 07 日 至 2028 年 02 月 06 日
7	intewell	21673849	7	中国	1578	2017-12-7	2017 年 12 月 07 日 至 2027 年 12 月 06 日
8	intewell	87/553, 169	9, 42	美国		2018-10-30	2018 年 10 月 30 日 至 2028 年 10 月 29 日
9	intewell	15965049	7, 9, 11, 12, 14, 38, 42	欧盟		2017-2-15	2017 年 2 月 15 日 至 2027 年 2 月 14 日
10	intewell	2016-118400	7, 9, 11, 12, 14, 38, 42	日本		2017-5-26	2017 年 5 月 26 日 至 2027 年 5 月 25 日
11	intewell	3392763	7, 9, 11, 12, 14, 38, 43	印度		2017-6-6	2017 年 6 月 6 日 至 2027 年 6 月 5 日
12	intewell	01846747	7	台湾		2017-6-16	自 2017 年 6 月 16 日起 至 2027 年 6 月 15 日止
13	intewell	01846898	9	台湾		2017-6-16	自 2017 年 6 月 16 日起 至 2027 年 6 月 15 日止
14	intewell	01847041	11	台湾		2017-6-16	自 2017 年 6 月 16 日起 至 2027 年 6 月 15 日止
15	intewell	01847085	12	台湾		2017-6-16	自 2017 年 6 月 16 日起 至 2027 年 6 月 15 日止
16	intewell	01847135	14	台湾		2017-6-16	自 2017 年 6 月 16 日起 至 2027 年 6 月 15 日止
17	intewell	01848594	38	台湾		2017-6-16	自 2017 年 6 月 16 日起 至 2027 年 6 月 15 日止
18	intewell	01848774	42	台湾		2017-6-16	自 2017 年 6 月 16 日起 至 2027 年 6 月 15 日止

截止评估基准日，委估资产均处于正常使用或受控状态，不存在质押担保、不涉及法律诉讼的情况。

上述列入评估范围的资产与委托评估时确定的范围一致。

本次委估的专有技术独家使用权和商标排他使用权在民用领域中应用于 Intewell 工业互联网操作系统。Intewell 工业互联网操作系统创新地对现场控制系统和云端数据处理平台同时进行定义，通过统一的工业应用模型和安全的数据互通机制在控制系统和信息系统中按需共享工业数据，数据分析的结果可以直接实时用于现场控制，从而缩短了控制优化的路径，从架构上提升了系统的效率和可扩展性。Intewell 包含了从操作系统内核到 App 组件的所有层级，具体包括 Intewell-C、Intewell-H、Intewell-S 三个版本对应嵌入式应用、边缘计算、云端服务三种不同应用场景，共同构筑了工业互联网应用终端、边缘到云端的生态链基础。

Intewell 工业互联网操作系统示意图



Intewell-C 系统:实时微内核版本，支持嵌入式系统开发，可以预装在芯片、传感器、仪器仪表和工业通信设备中；

Intewell-H 系统:支持实时边缘计算工业服务器的操作系统版本，将控制，计算和本地人机互动管理融合，形成了工业服务器的实时人机互动操作系统，可以预装到工业服务器、边缘计算服务器中。

Intewell-S 系统:支持控制，计算，管理，大数据云服务的操作系统版本，支撑工厂协同制造和大数据云服务功能。

Intewell-C/H 系统：支持嵌入式系统开发，同时支持控制，计算和本地人机互动管理融合，形成实时人机互动操作系统，可以在汽车、飞机、无人机的操控系统中应用。

在终端侧 Intewell-C 对标 Vxworks、Windows RTX、RT Linux 等实时操作系统，能够提供精度小于 10us 的实时调度处理能力，与 Vxworks 基本持平，优于 Windows RTX 和 RTLinux，并且通过内嵌基于 IEC 61131-3 的实时控制引擎大大加强了在工业控制领域的竞争力；

在边缘侧 Intewell-H 提供强虚拟化多业务支撑能力，能够在虚拟化场景下仍然满足实时应用要求，并针对非实时工业软件应用提供众多二次开发接口，在工业应用支持能力方面超过 Linux 和 VMWare 等方案；

在云端，Intewell-S 与 Predix 和 MindSphere 相比较更为完整。同时，Intewell OS 在保证系统安全性的前提下，支持各种通用操作系统下的工业软件应用如：Windows, Linux, Andriod 甚至 Predix 和 MindSphere 的运行，大大延伸了软件生态链。

Intewell 系统创新地对现场控制系统和云端数据处理平台同时进行定义，通过统一的工业应用模型和安全的数据互通机制在控制系统和信息系统中按需共享工业数据，数据分析的结果可以直接实时用于现场控制，从而缩短了控制优化的路径，从架构上提升了系统的效率和可扩展性。Intewell 包含了从操作系统内核到 App 组件的所有层级，与 Predix 和 MindSphere 相比较更为完整。同时，Intewell OS 在保证系统安全性的前提下，支持各种通用操作系统应用程序如：Windows, Linux, Andriod 甚至 Predix 和 MindSphere 的运行，大大延伸了软件生态链。

Intewell 工业互联网操作系统与同类项目相比，有技术架构先进，性能指标领先等先天优势，加上已有成熟应用并经过严格验证，能够与东土科技业务相互配套，从而能够形成整机、操作系统、芯片共同发力的综合优势。基于操作系统近 20 年的积累，利用先发优势和大湾区制造业产业生态，推动以工业操作系统为核心，在智能工厂生产控制操作系统和智能汽车操作系统领域的应用，争取打造成为国内工业首选的操作系统，国际工业主流的操作系统。

Intewell 与其他产品比较分析

	Predix	Intewell	Mindsphere
管理层	●侧重于云端大数据分析，基于工业APP的云端服务 ●侧重于大型设备的资产管理	●实现云端大数据分析，云控制和工业APP的应用的统一 ●实现云端到现场端的统一安全机制	●重点支持西门子自身体系的云端管理
过程层	●依赖传统的DCS/SCADA系统应用	●实现软件定义PLC/DCS ●实现控制与通信，实时与非实时业务的协同统一	●依赖传统的过程控制系统 ●强调全过程供应链和生命周期管理
现场层	●依赖现有各自动化公司的通信和控制	●以Intebus统一各类工业总线通讯 ●实现现场控制,数据采集及强大的边缘计算	●依赖西门子自身现有的通信和控制系统，加强现场数据采集与分析

Intewell 的优势可以总结为如下三点：

1) Intewell 技术成熟稳定，完全自主可控。Intewell 是军民融合技术，已成功应用于飞机控制、舰船控制及工业控制；Intewell 于 2000 年开始研发，先后 6 次承担核高基项目，完全自主可控。

2) 实现了控制、计算、网络、云服务技术的融合统一，技术国际领先。Intewell 基于完全自主的软件代码，通过虚拟化技术及反向兼容的模式，实现了现场层、控制层/人机互动、协同制造/云服务的统一，推动了各种工业场景控制模式的统一，为工业互联网的广泛应用奠定了基础。

3) Intewell 构建的相互兼容的工业场景控制模式，已建立了工业互联网生态。东土公司有成熟的通信网络设备，已在石油化工、高铁、电网、冶金、工厂自动化等行业广泛应用，并有自主研发的通信芯片，东土公司通过基于 Intewell 操作系统通信设备解决方案，在工业通信领域低成本快速建立基于 Intewell 操作系统应用。

Intewell 工业互联网操作系统通过统一的工业应用模型和安全的数据互通机制在控制系统和信息系统中按需共享工业数据，数据分析的结果可以直接实时用于现场控制，从而缩短了控制优化的路径，从架构上提升了系统的效率和可扩展性。

在终端侧 Intewell-C 对标 Vxworks、Windows RTX、RT Linux 等实时操作系统，能够提供精度小于 10us 的实时调度处理能力，与 Vxworks 基本持平，优于 Windows RTX 和 RTLinux，并且通过内嵌基于 IEC 61131-3 的实时控制引擎大大加强了在工业控制领域的竞争力；

在边缘侧 Intewell-H 提供强虚拟化多业务支撑能力，能够在虚拟化场景下仍然满足实时应用要求，并针对非实时工业软件应用提供众多二次开发接口，在工业应用支持能力方面超过 Linux 和 VMWare 等方案；

在云端，Intewell-S 与 Predix 和 MindSphere 相比较更为完整。同时，Intewell OS 在保证系统安全性的前提下，支持各种通用操作系统下的工业软件应用如:Windows, Linux, Andriod 甚至 Predix 和 MindSphere 的运行，大大延伸了软件生态链。

Intewell 与其他竞争对手优势比较

功能项目	Intewell	GE Predix	MindSphere	VxWorks	Windows RTX	中标麒麟 RT Linux	瑞华
控制实时性	优势	无	无	优势	有	有	优势
数据服务	优势	优势	优势	无	有	优势	无
云服务	有	优势	优势	无	无	有	无
工业应用软件兼容	优势	有	无	无	优势	优势	有
操作系统虚拟化	优势	无	优势	优势	有	优势	无
工业协议兼容	有	有	有	有	有	有	有
现场总线兼容	有	无	有	有	有	有	有
数据采集	优势	有	有	有	无	有	无
自主可控与安全	优势	无	无	无	无	优势	无
生命周期管理	优势	优势	无	无	无	无	无
资产管理	有	优势	无	无	无	无	无

在控制实时性方面：GE Predix 与 MindSphere 不具备实时控制能力，Intewell 的实时控制能力与风河的 VxWorks 可媲美，并优于 windows 和 linux 的操作系统。

在数据服务层面：Intewell 与 GE Predix 与 MindSphere 一样具备提供 SaaS 层的数据服务能力，与风河的 VxWorks 及其他操作系统相比，具有更完善的数据服务链条。

在云服务层面：Intewell 为企业提供私有云服务以确保用户数据的隐私和安全性。与 GE Predix 和 MindSphere 相比，可能不具备公有云的强大性能。

在工业应用软件兼容层面：Intewell 具备 VxWorks 和锐华等嵌入式操作系统所不具备的软件兼容优势，与 Windows RTX 和 RT Linux 一样具备优秀的软件兼容性，以满足多元化的工业应用场景需求。

我国工业互联网行业目前正处于政策风口，以互联网、制造业、信息产业的相关龙头企业为主导纷纷在各自的优势领域开展工业互联网平台建设，但目前国内的工业互联网平台存在以下问题点：

高度依赖于云端，在 SaaS 的应用层面以数据服务为核心，不具备链接终端进行指令和控制的能力。多数平台深耕于某些垂直领域，在其他行业或领域的泛用性不足，使得平台的用户和场景将受到限制。

而 Intewell 的与国内目前的工业互联网相比，具备了链接终端的能力，在 PaaS 形成平台和相关硬件设施，从而实现智能制造中重要的控制环节。同时，Intewell 也具备私有云服务能力以及工业应用软件的开发能力，能形成一体化的工业互联服务。但工业应用软件更偏向通用型软件产品，而并非聚焦于某些垂直领域，相比其他平台的深耕细作，在应用端会稍显乏力。

据此分析，Intewell 在我国工业互联网的产业定位核心在于工业互联网操作系统，并向 IaaS 端云服务和 SaaS 端定制化应用软件需求延伸，形成能够独立提供工业互联网平台“云基础设施+终端连接+数据分析+应用服务”端到端的解决方案供应商。

与其他工业互联网平台形成一定的竞合关系。

在操作系统层面，作为产业链上游与其他互联网平台深度合作，优势互补，为其他工业互联网平台提供操作系统，在行业领域和不同应用场景下帮助云服务和应用服务具有优势的平台实现对用户终端的控制能力。

在云服务、数据服务和应用服务层面，与其他平台存在一定的竞争关系，未来从优势行业领域进行突破，包括汽车、芯片、工业控制等，从而形成特定行业领域的差异性竞争优势。

从 2018 年开始，东土科技已经将 Intewell 工业互联网操作系统逐渐在生态家园智能工厂解决方案、宜昌工厂案例、浙江省样板杭州智能工业系统及应用平台、边缘计算在电力互联网的应用、智慧城市智能交通边缘云和汽车操控系统核高基等项目中进行推广实施，并取得了一定的反馈经验。

五、价值类型

（一）本次评估的价值类型及其定义

本次评估的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

（二）价值类型的选择说明

考虑评估对象自身条件等因素，本次评估选择的价值类型为在资产持续使用前提下的市场价值。

六、评估基准日

本项目评估基准日为 2019 年 3 月 31 日。

上述评估基准日与委托方和本公司共同订立的《资产评估委托合同》中约定的评估基准日一致。

为使经济行为实现的时间尽可能与评估基准日相近，同时考虑产权持有人结算、资产清查和编制财务报表所需要的时间以及有关经济行为的总体计划等因素，委托方确定上述会计期末为本次评估的评估基准日。

七、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，以及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

（一）法规依据

- 1、《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令[2016]第 46 号）；
- 2、《中华人民共和国公司法》（中华人民共和国主席令[2013]第 8 号）；
- 3、《企业会计准则》（财会[2006]3 号）；
- 4、《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）；
- 5、《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）；
- 6、《中华人民共和国专利法》（中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第六次会议）；
- 7、《中华人民共和国商标法》（2013 年 8 月 30 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第四次会议）；
- 8、《中华人民共和国公司登记管理条例》（中华人民共和国国务院令第 666 号）

（二）专业规范

- 1、《资产评估准则—基本准则》（财资[2017]43 号）。
- 2、《资产评估职业道德准则》（中评协[2017]30 号）。
- 3、《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协[2018]36 号）。

- 4、《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协[2018]35号）。
- 5、《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）。
- 6、《资产评估执业准则——无形资产》（中评协[2017]37号）。
- 7、《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）。
- 8、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）。
- 9、《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）。

（三）产权依据

- 1、委托人暨产权持有人的《营业执照》等资料；
- 2、本次评估涉及的权属证明资料(复印件)。

（四）取价依据及参考资料

- 1、《资产评估常用数据手册》北京科学技术出版社；
- 2、评估基准日市场其他有关价格信息资料；
- 3、与产权持有人资产的取得、使用等有关的各项合同、会计凭证、账册及其他会计资料；
- 4、委托评估的各类资产评估明细表；
- 5、立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具《研究开发费用专项审计报告》（信会师报字[2017]第 ZG12126 号）；
- 6、同花顺 iFind 数据库终端查询的相关数据；

八、评估方法

（一）评估方法的介绍

根据《资产评估执业准则——无形资产》中评协（2017）37号，无形资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。执行无形资产评估业务，资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，选择评估方法。

采用市场法评估无形资产时应当：考虑该无形资产或者类似无形资产是否存在活跃的市场，考虑市场法的适用性；收集类似无形资产交易案例的市场交易价格、交易时间及交易条件等交易信息；选择具有比较基础的可比无形资产交易案例；收集评估对象近期的交易信息；对可比交易案例和评估对象近期交易信息进行必要调整。

采用成本法评估无形资产时应当：根据无形资产形成的全部投入，考虑无形资产

价值与成本的相关程度，考虑成本法的适用性；确定无形资产的重置成本，无形资产的重置成本包括合理的成本、利润和相关税费；确定无形资产贬值。

采用收益法评估无形资产时应当：在获取无形资产相关信息的基础上，根据该无形资产或者类似无形资产的历史实施情况及未来应用前景，结合无形资产实施或者拟实施企业经营状况，重点分析无形资产经济收益的可预测性，考虑收益法的适用性；估算无形资产带来的预期收益，区分评估对象无形资产和其他无形资产与其他资产所获得的收益，分析与之有关的预期变动、收益期限，与收益有关的成本费用、配套资产、现金流量、风险因素；保持预期收益口径与折现率口径一致；根据无形资产实施过程中的风险因素及货币时间价值等因素估算折现率；综合分析无形资产的剩余经济寿命、法定寿命及其他相关因素，确定收益期限。

（二）评估方法选择

市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析以估测资产价值的评估技术方法，是根据替代原则采用比较和类比的思路及其方法判断资产价值的评估技术规程。市场法的前提条件是要有一个活跃的公开市场且公开市场上要有可比的资产及交易活动。由于专利、专有技术、软件著作权等无形资产具有专有性、独占性的特征，企业不会轻易转让其拥有无形资产，因此交易市场不够活跃，本次评估无法找到可对比的交易案例，故本次评估不适宜采用市场法。

从技术资产所处阶段性，实验室成果或小试成果一般采用成本法，进入工业化阶段的技术可采用收益法。根据我们与产权持有单位管理人员沟通，由于北京东土科技股份有限公司委估的无形资产均在小试期，没有形成稳定的营业收入，未来收益的预测不确定因素较多，难以运用收益法反映无形资产未来获利能力，因此不具备采用收益法评估的条件。

由于北京东土科技股份有限公司委估的无形资产均在小试期，没有形成稳定的营业收入，且产权持有单位有完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产取得成本的有关数据和信息来源较广，因此本次评估采用成本法。

（三）无形资产成本法介绍

鉴于本次采用成本法评估所申报的无形资产使用权的市场价值。则假设：所申报待评估的无形资产的价值要素，主要有以下方面：由其开发研制过程中投入的相关活劳动费用，如研发人员的薪酬福利费、专家咨询费等人工费用；物化劳动，如材料费、占用的相关实验设备等费用；及其相应的测试化验加工费、出版文献费、差旅费、管

理费、国际合作与交流费等其他间接费用所构成。此外，还应考虑到因投入该无形资产的研发而占用了资本获取他项投资收益的机会报酬，或资本因投入该无形资产的研发而失掉获取他项投资收益报酬的机会损失或增加的投资机会成本，则应按社会或行业的平均报酬予以补偿。

假设开发成本在研制开发过程汇总均匀投入，本次评估采用基本模型如下：

重置成本=成本+期间费用+资金成本+合理利润（或重置成本=直接费用+间接费用+资金成本+合理利润）

无形资产使用权评估价值=（重置成本-功能性贬值-经济性贬值）×使用权占比

确定各项重置成本时，采用财务核算法。基本方法是，将研制该资产所消耗的各项支出，按实际情况扣除其中不必要的和不合理项目后计算消耗量，按现行价格和费用标准计算重置成本。

九、评估程序实施过程 and 情况

（一）明确资产评估业务基本事项

通过向委托人了解总体方案，明确委托人和其他资产评估报告使用人、产权持有人、评估目的、评估对象和评估范围、价值类型、评估基准日、资产评估报告使用范围、资产评估报告提交时间及方式等资产评估业务基本事项。

（二）订立资产评估委托合同

根据了解的资产评估业务基本情况，本公司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，最终决定与委托人订立资产评估委托合同。

（三）编制资产评估计划

根据评估项目的具体情况，由项目负责人编制资产评估计划，对评估项目的具体实施程序、时间要求、人员分工做出安排，并将资产评估计划报经本公司相关人员审核批准。

（四）现场调查

根据批准的资产评估计划，评估人员于 2019 年 7 月 31 日进驻被评估企业进行现场调查工作，主要包括获取委托人及产权持有人申报无形资产评估明细表；抽查验证申报评估的无形资产相关会计凭证以及相关权属证明材料；调查了解影响委估无形资产使用的宏观、区域经济因素和产权持有人所在行业现状与发展前景等。

（五）收集整理评估资料

根据评估工作的需要，评估人员收集与本次评估相关的各种资料与信息，包括产权持有人的财务资料、资产权属证明材料、相关资产的市场交易信息、行业信息、相关市场数据等。

（六）评定估算形成评估结论

根据所收集的评估资料，结合评估对象的实际状况和特点，选择相应的评估方法，对评估对象的市场价值进行评定估算，在此基础上形成评估结论。

（七）编制出具评估报告

项目负责人（本报告的签字资产评估师）在以上工作的基础上编制资产评估报告，经本公司内部审核通过后，出具资产评估报告并提交给委托人。

（八）整理归集评估档案

评估人员对工作底稿、资产评估报告及其他相关资料进行整理，形成资产评估档案。

十、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

（一）基础性假设

1、交易假设：假设评估对象处于交易过程中，评估人员根据评估对象的交易条件等模拟市场进行估价，评估结果是对评估对象最可能达成交易价格的估计。

2、公开市场假设：假设评估对象及其所涉及资产是在公开市场上进行交易的，在该市场上，买者与卖者的地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的、非强制条件下进行的。

3、资产持续使用假设：假设评估时评估对象及其所涉及的资产将按其评估基准日相同的用途、使用方式等情况持续使用，评估在此前提下确定评估方法、参数和依据。

（二）宏观经济环境假设

1、国家现行的经济政策方针无重大变化；

2、假设委估无形资产权利的实施是完全按照有关法律、规定执行的，不会违反国家法律及社会公共利益，也不会侵犯他人包括所有权在内的任何受国家法律依法保护的权利；

3、本次评估是基于现有市场情况、不考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动；

4、本次评估是基于现有的国家法律、法规、税收政策以及银行利率等政策，不考虑今后的不可预测的重大变化。

（三）评估对象于评估基准日状态假设

1、除评估人员所知范围之外，假设评估对象及其所涉及资产的购置、取得或开发过程均符合国家有关法律法规规定。

2、除评估人员所知范围之外，假设评估对象及其所涉及资产均无附带影响其价值的权利瑕疵、负债和限制，假设评估人员对象及其所涉及资产之价款、税费、各种应付款项均已付清。

3、除评估人员所知范围之外，假设评估对象无影响其持续使用的重大技术故障，该等资产中不存在对其价值有不利影响的有害物质，该等资产所在地无危险物及其他有害环境条件对该等资产价值产生不利影响。

（四）限制性假设

1、假设委托人、产权持有人及相关当事人（指依照国家有关法律法规、评估准则等之相关规定和评估目的所对应的经济行为的要求，负有提供评估所必需资料的责任和义务的单位及其工作人员，包括但不限于：评估对象的产权持有人或其实际控制人；产权持有人及其关联方；与评估对象及其对应的评估范围内的资产或负债相关的实际占有者、使用人、控制者、管理者、债权人、债务人等）所提供的评估所必需资料（包括但不限于资产评估明细表申报评估信息、与评估对象及其对应评估范围所涵盖的资产或被评估企业有关的经营数据和信息、相关财务报告和资料及其他重要资料等）是真实的、完整的、合法的和有效的。

本次评估在很大程度上依赖委托人和产权持有人所提供的有关本次评估所必需的资料。尽管委托人和产权持有人已向本公司承诺其所提供的资料是真实的、完整的、合法的和有效的，且本公司评估专业人员在现场调查过程中已对无形资产的权属证书、财务资料采取了核实方式，进行了我们认为适当的抽查验证并在本资产评估报告中对相关情况进行了说明，但并不代表我们对其准确性作出任何保证。

2、即使在评估基准日无形资产价值与评估结果相近，无形资产的最终实现价值通常会受到政策法规、市场竞争等多方面因素影响，无法保证本次评估所得的价值在今后的使用中维持评估基准日价值不变。

（五）针对本项目的假设

假设北京科银京成技术有限公司将 14 项专有技术（含 31 项软著）在除军工以及国家具有强制性保密要求的行业领域以外的所有领域的独家使用权和 33 项和北京东土科技股份有限公司共有专有技术的独家使用权授予北京东土科技股份有限公司，授权在未来可以正常生效。

十一、评估结论

经过评估人员评定测算，北京东土科技股份有限公司所拥有的 64 项专有技术独家使用权（其中 3 项已取得发明专利授权；64 项中有 31 项为单独所有，33 项为和北京科银京成技术有限公司共有）、北京科银京成技术有限公司所拥有的 14 项专有技术（含 31 项软著）在除军工以及国家具有强制性保密要求的行业领域以外的所有领域的独家使用权以及北京东土科技股份有限公司所拥有的 18 项商标排他使用权在评估基准日 2019 年 3 月 31 日的成本法评估结果：

单位：万元

序号	项目	评估价值
1	东土科技、科银京成 64 项专有技术独家使用权	1,965.84
2	科银京成 14 项专有技术除特定领域外的独家使用权	7,275.16
3	东土科技 18 项商标排他使用权	10.50
4	合计	9,251.49

评估结论使用有效期：通常情况下，评估结论的使用有效期自评估基准日 2019 年 3 月 31 日至 2020 年 3 月 30 日止。

十二、特别事项说明

本资产评估报告所载评估结论仅反映评估对象在本次评估目的、价值类型和评估假设条件下，根据有关经济原则确定的市场价值。我们认为：我们在评估过程中发现的以下事项可能会影响评估结论，但在目前情况下我们无法估计其对评估结果的影响程度。特提请本资产评估报告使用人关注该等事项对经济行为的影响。

（一）需要说明的产权及其他事项

1、截止评估基准日，北京东土科技股份有限公司所拥有的 64 项专有技术（其中 3 项已取得发明专利授权；64 项中有 31 项为单独所有，33 项为和北京科银京成技术有限公司共有），61 项专有技术为专利申请权，提请报告使用人注意。

2、北京科银京成技术有限公司拟将 14 项专有技术（含 31 项软著）在除军工以

及国家具有强制性保密要求的行业领域以外的所有领域的独家使用权和 33 项和北京东土科技股份有限公司共有专有技术的独家使用权授予北京东土科技股份有限公司，授予合同尚未签订。

3、如果委托方暨产权持有人拟将列入评估范围的无形资产使用权以出资的形式设立新公司，那么出资行为需要满足相关法律和法规的规定。

(二) 未决事项、法律纠纷等不确定因素

无。

(三) 重大期后事项

无

(四) 其他需要说明的事项

1、本报告结论是根据本次评估的依据、假设前提、方法和程序得出。本报告结论只有在本次评估的依据、假设前提、方法和程序不变的条件下成立；

2、评估结论仅为本评估目的服务；

3、委托人及产权持有人和其他相关当事方对所提供的评估对象法律权属资料的真实性、合法性和完整性承担责任；资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，关注评估对象法律权属，但不对评估对象的法律权属提供保证；

4、本报告评估结论是由本评估机构出具的，受本机构评估人员的职业水平和能力的影响；

5、资产评估结论未考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式对评估对象价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生重大变化以及遇有自然力和其它不可抗力对评估对象价值的影响。当前述条件发生变化时，评估结论一般会失效；

6、本评估报告的结论是在产权明确的情况下，以资产持续使用为前提条件；

7、资产评估结论是资产评估师对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算而发表的专业意见。报告所称“评估值”是指评估对象在保持现有用途，以及在保持评估基准日之状况和外部经济环境的前提下，为本报告书所确定的评估目的而针对评估对象价值提出的公允评估意见。该评估意见是指假定在充分发达的公开市场条件下，在资产交易双方在交易地位平等、充分了解资产相关市场信息及交易双方独立和理智进行判断的前提下形成的市场价值参考。该评估值并不代表评估对象的实际交易价格，评估结论也不应当被认为是为评估对象可实现价格的保证；

8、由于委托人及产权持有人无法预计申报无形资产的后续产业转化成本，本次

评估无法考虑该成本对评估值的影响。特别提醒报告使用人关注后续产业转化成本对评估结果的影响。

9、本评估报告在评估机构签字盖章后，具有法律效力；

10、未经委托人许可评估机构不得随意向他人提供或公开。

十三、资产评估报告使用限制说明

（一）本资产评估报告的使用范围

1、本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

2、本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

3、本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，本评估机构不会随意向他人公开。

4、未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

5、本报告所揭示的评估结论仅对北京东土科技股份有限公司拟核实所拥有的无形资产使用权市场价值之经济行为有效，有效使用期限自 2019 年 3 月 31 日至 2020 年 3 月 30 日。超过一年，需重新进行评估。

（二）超使用范围使用本资产评估报告的责任说明

资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和上述载明的使用范围使用本资产评估报告的，本公司及签字资产评估师不承担责任。

（三）本资产评估报告的其他使用限制说明

1、本资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

2、本资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设条件，当使用本资产评估报告所载评估结论时的实际情况与评估基准日的情况或者本资产评估报告所载评估假设条件不再相符时，通常情况下，评估结论也不会成立。

3、本资产评估报告使用人应当关注特别事项说明，并在实施评估目的所对应的经济行为过程中采取相应的措施。

十四、评估报告日

本公司资产评估师王鸣志、毛媛于 2019 年 8 月 12 日形成最终专业意见，并签署本资产评估报告。

本资产评估报告所附若干附件，系本资产评估报告的组成部分。

（以下无正文）

（本页无正文，为资产评估报告签署页）

深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司

中国 深圳

资产评估师：王鸣志

二〇一九年八月十二日

资产评估师：毛媛

资产评估报告附件

- 附件一：委托人暨产权持有人营业执照复印件；
- 附件二：权属资料证书复印件；
- 附件三：委托人暨产权持有人承诺函；
- 附件四：签字资产评估师承诺函；
- 附件五：评估机构企业法人营业执照副本（复印件）；
- 附件六：签字资产评估师登记证复印件。