

# 北京通信信息协会会刊

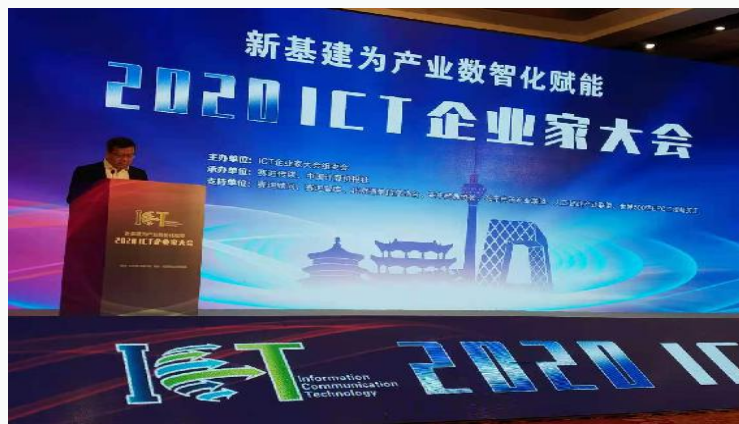
2020 年第 53 期 总第 742 期

北京通信信息协会秘书处编辑 2020 年 12 月 18 日

## 二协会工作二

### 2020 年 ICT 企业家大会成功举办，协会推荐的三家企业获奖

12 月 16 日，以“新基建为产业数智化赋能”为主题的 2020 ICT 企业家大会在北京新世纪日航饭店召开。工业和信息化部电子信息司副司长杨建军、中国电子信息产业发展研究院院长张立出席会议并致辞，美国工程院院士、美国艺术与科学院院士陈世卿等专家和企业代表，几十家媒体代表等共 200 多名嘉宾现场参会，数万名在线观众共同参与本次大会。



北京通信信息协会作为本次会议的支持单位，积极参与了 2020 年度 ICT 产业年度奖项推荐和评选工作。协会推荐的北京电信规划设计院有限公司智慧城市设计院任永学总经理获得“2020 年度 ICT 产业创新人物奖”；北京电信规划设计院有限公司、北京亦庄智能城市协同创新研究院有限公司获得“2020 年度 ICT 产业产品奖”；北京电信规划设计院有限公司、北京千方科技股份有限公司获得“2020 年度 ICT 产业优秀解决方案奖”。

### 协会参加绿色智慧乡村交流活动

12 月 10 日，协会王燕元副秘书长应邀参加绿色智慧乡村考察交流，活动在大兴半壁店“零舍”举行。“零舍”是由村民房屋改建而成的近零能耗建筑，经权威检测认定共有 12 个项目获得“近零能耗建筑”标识，是目前国内唯一一座已建成并投入使用的建筑。



“零舍”由一座老房子改造而成，门厅是一个覆盖着彩色玻璃屋顶的阳光房，玻璃屋顶覆有一层彩色光伏发电薄膜，不仅有很好的透光性，还能发电。此外，房顶的瓦也是光伏发电瓦，房子外壁有一处墙面也采用柔性光伏发电板建造。零舍的自产电与国家电网并流，产电量能够抵消日常用电之外，还会有富余。

“零舍”除通过自产电抵消用电，也通过各种建筑设计技巧降低了住房能耗。零舍冬天不需要暖气，夏天也不用空调，用更多的自然采光代替灯光，还布设了雨水收集系统以循环利用，以及使用太阳能热水器。

半壁店村不仅有会发电量的房屋，地面也会发电。在部分乡村公路、广场铺设了太阳能智慧路面，为周边路面照明及电动汽车充电桩等公共设施供电。

智慧乡村数据管理平台不仅实现了示范路段能源数据采集管理、负载用电数据采集管理，还扩展了温湿度、PM2.5、烟感、垃圾满溢数据采集功能。除了乡村公共空间的信息，“零舍”的发电量、耗电量以及安防设备报警情况也在统一管理之中。

项目是由北京工业大学林绍福教授主持，该研究将为物联网时代的车路协同打下重要基础，助力智慧城市、智慧交通的发展。

## = 短新闻 =

01\_\_中兴通讯技术在临沂首次完成国内终端节电全功能验证，在5G商用网络上加入节电功能后，多款5G终端在相同业务情况下，2小时内的耗电量降低至少7%，待机时间增加20%。

02\_\_中兴通讯光接入平台TITAN在可扩展性(Scalability)、容量(Capacity)两大维度评估中获Global Data FTTP产品最高水平“Leader”评级。

03\_\_恒华科技基于BIM的智慧工程平台在冬奥张北±500千伏柔性直流电网试验示范工程中的应用项目获第二届共创杯智能建造技术创新大赛一等奖。

04\_\_中金数据集团与武汉联通签订战略合作协议，以大数据中心为基点，在5G应用、大数据与云网互联等多方面合作，依托国家网安基地的产业优势，为武汉市乃至湖北省数字化升级提供重要技术支撑。

05\_\_中金数据集团与滴滴出行集团武汉签约，在中金武汉数谷大数据中心共同构建“滴

滴全球安全出行数据后台基地”和“滴滴全国慢行交通业务数据中心”。

06\_\_数字认证基于鲲鹏平台首家取得国家商用密码产品认证证书，全部完成与华为鲲鹏兼容性认证。

07\_\_亚信科技与深圳市智慧城市科技发展集团有限公司近日签订战略合作框架协议，将在智慧城市建设和运营领域展开全方位合作，共同推动“智慧鹏城”建设创新性发展。

08\_\_北京联通支撑北京友谊医院与拉萨人民医院两地三院区 5G 远程实时会诊测试以及通州区远程急救平台建设。

09\_\_12月11日，由国家发改委举办的全国信用体系建设工作观摩会总决赛在北京落下帷幕。观摩会历时5个月，经过层层评比，浪潮承建的山东省、福建省、济南市、兰州市、昆明市的信用平台获得国家授牌。其中，山东省、福建省获评省级组“标准化平台网站”，济南市获评市级组“标准化平台网站”，兰州市、昆明市获评市级组“特色性平台网站”荣誉称号。

10\_\_12月11日，国家信息中心信息化和产业发展部联合浪潮发布《智能计算中心规划建设指南》。这是今年4月发改委提出将智能计算中心纳入新基建之后，首份对智能计算中心概念、内涵、技术架构、投建运模式等进行全面解读的权威报告。

11\_\_人大金仓 2020 数字生态领袖论坛获 2020 数字生态先锋企业奖，Kingbase ES 获 2020 数字生态优秀信创产品奖

12\_\_世纪互联建设运营的浙江杭州经济技术开发区数据中心、安徽宿州高新区数据中心入选国家绿色数据中心

13\_\_鹏博士参编工信部《大数据从业人员能力要求》、《工业互联网从业人员能力要求》两项人才培养行业标准。

14\_\_鹏博士大数据获 IDCC2020 最具影响力大奖

15\_\_IDC 与浪潮联合发布了《2020-2021 中国人工智能算力发展评估报告》

16\_\_中国信通院成立 5G 安全测评中心暨联合实验室

17\_\_浩瀚深度发布鲲鹏网络智能化解决方案

18\_\_邦邦安全获选中国软件评测中心网络和数据安全十佳解决方案

19\_\_邦邦安全签约浦发银行科技合作共同体，推动金融+科技+产业融合发展

20\_\_首都信息公司再次荣获 ITSS 运维服务能力成熟度一级资质认证

21\_\_首都信息公司通过 CMMI 2.0 版成熟度最高等级 5 级评估

22\_\_海尔卡奥斯入选 2020 年度山东省独角兽企业

23\_\_海尔卡奥斯连续三年入选世界智能制造十大科技进展

24\_\_中移动网间结算项目入选 2020CIO 数字化转型洞察与案例集锦最佳实践

25\_\_沃丰科技 Udesk 与 ServiceGo 合体，助力好孩子客户体验完成革命性升级

26\_\_千方科技获 36 氪 2020 年新经济之王 500 强最具影响力企业

- 27\_\_朗新科技助力京沪城轨实现扫码乘车互联互通
- 28\_\_数知科技蝉联中国（创业板）上市企业百强榜
- 29\_\_全球契约中国网络授予牡丹集团 2020 实现可持续发展目标企业最佳实践奖
- 30\_\_亿美软通智慧云通信融入智能交通，助力广东 ETC 便民服务
- 31\_\_软通动力获信息系统建设和服务能力评估体系能力要求优秀级（CS4）证书
- 32\_\_软通智慧城市视觉中枢系统获华为技术能力认证
- 33\_\_奥特维董事长谢海啸赴海南岸线防护圈项目组检查指导
- 34\_\_德钧科技服务获得 ISO9001 质量管理体系认证证书

## = 新资讯 =

### 联通 AI 助力工业互联网创新发展

中国联通致力于成为 5G 时代网络强国主力军和数字经济使能者。在工业领域，中国联通已发布“5G+工业互联网八大行动计划”，“AI 赋能行动”作为其中重要一环，从技术层面有力助推工业领域高质量、高效能发展。该项行动围绕联通工业 AI 解决方案，以云平台、5G 边缘、IoT 终端为基础，以工业 AI 中台为核心，支撑智慧产线及智慧工厂系统，相关应用已在国内多个智能工厂得到实践，高效支撑了 20 余个工业应用场景成功落地。

以工业领域的关键环节工业质检为例，目前工厂质检工作仍大量依赖人工作业，存在质量不稳定的情况，联通 AI 质检以机器视觉代替肉眼检测，目前可以实现皮革内饰、服装布料、酒饮液体、玻璃纤维、机器零部件、电池等十余类固体/软体/液体等的瑕疵高效自动检测，再通过机器学习不断迭代提升，从而大幅提升质检质量、降低人工成本。在工业合规领域，针对各工厂内不同的严格操作规程、规章制度，联通 AI 合规技术可实现人、车、物在内 10 余种场景的合规性自动监测，解决人工监测的客观性不足、人工投入成本高等问题，同时为厂区决策判断提供参考。在 5G+IoT 的数字化工厂，AI 机器人、远程巡检等技术设备和手段同样具有巨大的应用想象空间，可以达到对原有业务降本增效的目的。

目前，联通 AI 已拥有超过 40 项自研原子能力，其中 2D/3D 场景分割、场景文字识别、人脸识别、音频分类、非结构信息识别、信息抽取等多项算法在国际/国内权威数据集排名前五。面向工业领域，中国联通将不断强化 5G、AI、大数据、区块链等新一代信息技术能力，为客户及合作伙伴数字化转型提供核心决策新动能。

### 数字认证构建药监网络信任体系

近日，数字认证应邀出席了由国家药品监督管理局指导的“2020 智慧监管创新大会”，会议围绕“智慧”“监管”“创新”三大药品监管领域核心展开讨论，其中大数据、大安全、新标准、新技术等成为会议亮点。在智慧监管创新发展过程中，如何加强“大安全”建设等问

题引发了现场热议。

在信息化手段逐渐代替传统监管的业务流程中，要如何完善网络安全保障体系，层层压实网络安全主体责任？对此，数字认证认为，加强以密码技术为基础的网络信息化体系建设，可以使智慧监管可信化、可视化。信任本身是无形的，需要把无形的信任变成可视的形态，才能被识别、被监管，而可见的形态就是信任的实体，包括可信的环节、可信的资源、可信的操作以及可信的规程。其中，身份认证、授权管理、责任认定、数据保护是构建可信生态的四个核心服务。

现场，数字认证全方位、多维度展出了公司在药监管领域的信息化创新应用与实践成果。数字认证一直充分吸纳在政务服务的信任体系建设经验，融合药品监管业务特点，切实为智慧药监管保驾护航。公司以密码为核心，为国家药品监督管理局构建了集 8 大安全服务为一体的药品监管电子认证服务体系，先后为国家药品监督管理局药品审评中心、医疗器械技术审评中心、药品审核查验中心、中国食品药品检定研究院等国家局直属机构提供电子认证服务；为全国近 6 千家药品生产企业、五千余家医疗器械企业提供完善的数字证书服务。

## 千方科技拥抱产业互联网，为行业数字化转型注入新动能

近日，在 36Kr WISE2020 新经济之王峰会上千方科技总裁潘璠发表演讲，分享了千方科技在产业互联网时代下，对行业数字化转型、商业模式升级、组织变革等领域的全新思考。

### 拥抱产业互联网，打造行业数智化转型的“铁三角”

“第四次工业革命已经到来，各行业加速进入产业数字化阶段”，千方科技总裁潘璠在会上谈到，“如果说产业数字化的前十年是数字技术跟消费领域结合，改变了人们衣食住行、消费娱乐的方方面面。那么下一个二十年，即将是各种标志性数字技术与产业深度融合，数字技术从改变生活到改变社会、改变垂直行业，数字经济即将迎来高速发展。产业互联网将为交通、能源、林牧业等行业注入新动能，推动传统行业数智化转型。”

基于过去 20 年行业信息化的深度实践经验及数字技术创新，千方科技认为，产业互联网助力传统行业进行数智化转型与升级的过程中，离不开三个核心要素和两条能力护城河。

三个核心要素即：

**“行业 Know How”——有行业经验，且懂应用场景的行业专家，为行业数智化提供全业务域客户资源、全要素数据资源及专业解决方案。**潘璠提到，不同于消费互联网能够将 C 端用户聚拢起来形成中心平台，产业互联网中数字技术将化整为零，通过改造垂直行业获得发展，各个垂直行业都有可能出现头部公司。这个过程中，“行业 Know How”尤其重要。

**“全栈式技术”——云-边-端协同创新的技术能力，为行业数智化转型提供关键支撑。**千方科技认为，不同于 PC 时代和移动互联网时代“云端协同，以云为主”及对核心技术标准化封装，每个垂直行业场景千差万别，所需要的软硬件技术、乃至落地方案都不一样，因此产业互联网需要云-边-端的全栈式技术去匹配不同的垂直行业需求。

**“商业模式升级”——商业模式的更新迭代则是行业数智化平滑演进与升级的重要保障。**从上一代移动互联走向产业互联的过程中，商业模式将从以 2C 为主向 B2C、2B、2G 的融合叠加转变。同时，企业与客户的关系也将从交付验收的一次性交易向全生命周期运营服务转型。

**“技术追赶相对容易，商业模式的转型面临着巨大的困难和挑战。”**在三个核心要素的基础上，还需发挥**“两条护城河”**的能力。首先应重视变革领导力，充分发挥领导团队对企业的价值作用。其次企业需要通过组织结构优化调整，提升整个组织的能力和活力，以适应行业数字化转型战略方向及时代要求。据介绍，千方科技从 2019 年起已展开前、中、后台的业务及组织结构优化。

在技术创新方面，千方科技已在人工智能、大数据、云边端融合创新及应用等方面形成领先优势。据悉千方科技八千人团队中，有 3800 人投身于研发，其中超 2000 人聚焦于机器视觉和边缘计算，行业的专家队伍也超过了 200 人。

### **“铁三角”创新实践，千方科技 Omni-T 全域交通解决方案**

对于千方科技来说，交通新基建为行业数智化转型“铁三角”提供了天然试炼场。基于过去 20 年的交通行业信息化深耕与数字技术创新，千方科技作为行业专家率先洞察到：日趋复杂的现代交通呼唤全业务域数字治理；场景驱动的智能交通系统呼唤“云-边-端”全栈技术融合创新；精细化、智能化的交通治理呼唤全要素数据资源基础；快速涌现的交通场景需求则呼唤既解决当下痛点，又面向未来交通的全生命周期可平滑演进方案。

基于此，千方科技提出 Omni-T 全域交通解决方案，旨在以产业互联网思维与实践改造传统交通行业，助力行业数智化转型升级。

Omni-T 全域交通解决方案由三层架构组成，即：全域交通行业 SaaS 平台持续为客户提供业界最佳实践；以交通行业 OS 为支撑、包括云智能、边缘智能、端智能在内的交通智能体是构建千方科技全域交通解决方案的核心能力；全价值链服务则为客户提供集交通规划、交通工程、交通组织优化、持续运营于一体的服务，真正实现客户价值交付与商业价值交付。

潘璠也着重分享了千方科技对于智能体的理解，“我们理解智能，首先是从业务智能开始，将专家经验规则化、规则数智化，完成从 0 到 1 的积淀，才能逐步实现客户价值的乘数倍增，否则 0 乘以 10000 也依然等于 0；有了业务智能后，才能用数据智能提升行业的数据能力、调度能力、应用能力与兼容能力，帮助客户实现从 1 到 100 的跳变。最终通过可软件定义的行业基础设施，满足全生命周期的客户需求迭代要求，完成从 100 到 N 的客户价值成倍数增长”。

千方科技也始终强调“自带干粮服务客户”，包括大量业务数据，互联网数据、物联网数据、政务数据在内的强大数据库就是千方科技的“干粮”。将原有业务经验与新业务需求结合借鉴，将自有数据与客户数据融合碰撞，最终通过可软件定义的行业基础设施，成功促成行业数智化转型效果逐步释放，打造全行业数智化转型公式，深度赋能全行业数智化转型升级。

**=知识产权=**

## **《产学研合作协议知识产权相关条款制定指引》 及其使用指南解读**

日前，国家知识产权局运用促进司就《产学研合作协议知识产权相关条款制定指引》（简称：《指引》）及其使用指南公开征求意见，现就《指引》及其使用指南解读如下。

### 问：《指引》及其使用指南制定的背景是什么？

答：当前，我国高校院所专利转化运用水平相对较低，据《2019 年中国专利调查报告》统计，高校院所有效专利实施率、产业化率均明显低于全国平均水平。产学研合作是目前高校院所专利转化运用的重要模式，但普遍存在合同约定不明的隐患，产学研合作中知识产权纠纷案例屡见不鲜。法院裁判文书公开数据统计显示，近十年涉及高校的知识产权民事诉讼中，有二百余件属于知识产权合同纠纷，纠纷产生的主要原因在于背景资料提供、成果验收、保密、专利转让、职务发明奖励等重要条款约定不明。例如，北京某大学曾因双方提供技术资料约定不明，导致最终承担返还项目经费并赔偿违约金的责任。北京某大学曾因商业秘密约定不明与合作企业发生纠纷。天津某大学、湖北某大学等高校均曾因职务发明奖励、报酬约定不明陷入纠纷。在前期调研座谈中，部分高校院所知识产权管理人员反映，进入诉讼程序的纠纷仅为冰山一角，大多数纠纷通过双方协商解决或者直接导致合作项目终止，由此可见，产学研合作协议对知识产权事宜约定不清，是导致高校院所知识产权转移转化难的重要原因之一。

产生上述现象有多种原因：一是高校院所和企业普遍知识产权风险规避意识较为淡薄，对合同重视程度不够，除少数产学研合作经验丰富的高校院所和大型企业及一些涉外项目，我国大部分高校院所和企业产学研合作中订立的技术开发、知识产权转移转化等合同格式较为简单，条款不够严谨，对潜在知识产权风险预估不足；二是产学研双方在合作谈判时更重视维系关系而轻视权利义务，对产学研合作的交易属性认识不够，签订协议前没有通过谈判明确知识产权归属等核心内容；三是多数高校院所缺乏知识产权转移转化的专业队伍，知识产权运营经验欠缺、能力不足，缺乏合同起草能力，部分高校院所自制的产学研合作协议范本存在内容简单、实操性不强等问题。

因此，有必要针对当前存在的问题，基于知识产权不同处置情况，制定全面细致、实用性较强的产学研合作协议知识产权相关条款制定指引，并配套制定使用指南。一方面，可以引导产学研合作双方从项目启动之初明晰知识产权归属和处置方式，从而提高合作效率，降低法律风险，避免合同纠纷；另一方面，有利于提高高校院所与企业合作的法律意识、交易意识和谈判意识，规范引导知识产权交易过程。

### 问：《指引》的主要内容是什么？

答：《指引》根据产学研合作的通常情形，共分为三种：技术成果的知识产权归高校方、技术成果的知识产权归企业方、技术成果的知识产权双方共有或各自拥有，分别采用不同的知识产权处置模块，并进一步细分为 7 个指引。

除该知识产权归属和使用等核心模块外，三种情形下协议的其他内容模块基本相同，包括合作内容、项目管理、经费管理、技术指导、保密责任、争议解决等十几个模块，并重点对其中可能存在的知识产权风险进行了约定。《指引》作为原则性的指导，产学研各方在签订协议时可结合实际情况灵活使用，除直接使用协议部分条款外，还可以将知识产权、保密等模块嵌入高校院所和企业原有协议范本使用。

需要说明的是，针对实践中大多数国内产学研合作约定知识产权归企业独有或双方共有，较少归高校院所持有的现象，因此，在第一种知识产权归高校方的情形下，借鉴英美等发达国家经验，提供合作企业有权在一定期限内磋商转让或许可的模式。这种模式有利于加快专利技术商业化进程，使高校获得更高的知识产权价值收益，提升其转化。

此外，在我国鼓励职务科技成果转化的背景下，针对涉及职务发明的认定、奖励、收益等纠纷频发现状，以及我国产学研合作中常有学生参与的特色，设置职务发明奖励、职务科技成

果转化奖励、学生管理、数据管理、保密等特色条款，以提高学生管理和权益保障意识，做好知识产权交易保密措施，提升科研人员知识产权转化积极性。

**问：《指引》使用指南的主要内容是什么？**

答：使用指南主要针对实践中产学研合作双方不了解知识产权处置谈判流程、谈判环节缺失、谈判效率低下等问题，分步说明合作谈判各个环节，并逐个环节提示需重点考虑的因素，引导产学研合作双方着重考虑技术开发中的知识产权处置问题，通过谈判明确技术成果的知识产权所有权、使用权归属，便于双方根据谈判结果选择合适的指引。

此外，还逐条指导协议条款的约定，重点提示各模块条款下存在的法律风险点，提升指引实用性，便于法律意识和专业能力弱的高校院所及中小企业理解使用。

**问：国家知识产权局就《指引》及其使用指南征求意见后下一步的计划是什么？**

答：一是充分吸纳公开征求意见过程中有关单位和各界人士对《指引》及其使用指南提出的修改意见。二是完善《指引》及其使用指南有关内容后，正式公开发布，并依托国家知识产权运营公共服务平台开发更为便利化的线上协议填写和生成系统。三是利用多种渠道面向有关高校院所、中小企业宣传推广《指引》，组织专题培训或开发专门课程，切实降低产学研合作过程中的知识产权风险。四是《指引》使用过程中，同步收集使用各方的反馈意见，根据实际需求开发简化版、涉外版、中小企业版等不同版本。

## 企业 IPO 过程中应注意的 9 个专利问题

在企业 IPO 过程中，中国证监会发审委的委员们，对企业专利重点关注的问题有哪些？企业应当如何准备及回应发审委的关注？依据实践经验以及对过往案例的研究，通过系统梳理，我们认为，拟上市企业专利领域应当主要关注下列问题：

1、专利权源的合法性。发行人专利的来源、取得方式和时间、重要程度、是否合法有效存续，是否存在被终止、宣告无效的情形，以及各专利发明人与发行人的关系。

2、已有专利和技术的稳定性。已获授权的专利授权方的基本情况，以及授权的长期性与稳定性；自有技术、芯片、专利、产品等是否存在与外购芯片、产品相同或相似，是否存在专利侵权风险、商业秘密侵权、软件著作权侵权等风险，是否存在纠纷或潜在纠纷；共用专利的研发与申请过程中，各共有人对专利使用、转让、许可第三方使用的约定情况，对各共有人的重要程度。

3、潜在专利的有效性。申请中的专利尚未取得专利权的原因，以及申请发明专利保护的进展情况。

4、研发人员的合规性。核心技术的发明人或主要研发人员及其曾任职的单位情况，核心技术的具体来源、研发周期、形成过程，是否涉及公司董事、监事、高级管理人员或其他核心人员在曾任职单位的职务成果，是否与原工作内容相关，是否侵犯原单位知识产权，是否违反其竞业禁止义务和保密协议，是否存在权属纠纷或潜在纠纷风险。

5、合同权利的公正性。合作研发技术对发行人生产经营的作用论证，包括发行人与合作方研发的主要协议安排、各方主要权利义务、费用承担方式；如果双方协议中约定知识产权归双方共有，需要特别说明是否影响发行人对该知识产权的使用；介绍合作研发方是否与发行人



存在关联关系，是否存在上述各方及发行人股东、董事、监事、高管等互相持有对方股权的情况；说明是否存在利用关联方或非关联方的职务发明情形；披露发行人与合作研发方是否存在纠纷，发行人是否存在对上述合作研发方的重大依赖。

6、专利授权的情况以及公允性。专利持有人授权发行人使用技术的情况，包括授权使用的技术名称、授权时间、使用范围、使用限制、使用期限、授权形式、授权许可使用的费用、支付情况及公允性、有无向发行人以外的第三方授权使用；发行人使用授权技术的研发、生产情况，授权技术对发行人的经营、业绩贡献情况。

7、衍生专利、技术的权利归属和权益分配。发行人在获得授权使用技术的基础上形成的衍生专利、技术的权属是否清晰；就获得授权的专利或者以自有专利对外授权的情形下，各方针对因授权使用所产生的衍生专利、技术的权益分配是否明确，衍生专利及技术是否存在纠纷或潜在纠纷。

8、核心技术人员的稳定性。说明报告期内核心技术人员的薪酬水平、流动情况，是否采取了保证人员稳定的措施。

9、保密制度的完备性。企业是否制定了保护知识产权、防范泄密的内部制度及其执行情况。

综上，拟上市企业在 IPO 过程中，对专利为代表的相关无形资产，应当从以上角度进行自查。如有必要，可以由专业知识产权律师团队提前介入，做好相关知识产权的收集、整理、规划，以应对发审委的相关核查，并对潜在诉讼进行布局和防控，确保企业无形资产的安全性及稳定性，为整个 IPO 过程保驾护航。

## 专利申请中的 8 个误区

高校作为科技成果的一个重要产出地，在中国科技创新体系中占据着非常重要的地位。随着近年来国家对知识产权的高度重视，高校专利申请量飞速上升，专利申请是一项高度专业又过程复杂的工作，高校科研人员在专利申请过程中，不管是对专利本身，还是对各项专利制度的理解，都难免存在不足，也很容易进入专利申请的误区。

### 先发表论文再申请专利

一些高校科研人员在完成科研项目，取得科研成果后，会忙于先发表论文然后再申请专利，这样做往往会因为延误了申请时机而造成专利无法授权。

在专利新颖性审查要求中，专利申请日前的一切公开技术均视为现有技术，公开发表在论文上的技术当然也会被作为现有技术，专利审查员一旦检索到该技术已经在论文上发表，该专利授权的可能性就为零。所以，论文在期刊上的发表日期务必要在该专利申请日之后，由于论文从投稿到发表的日期并不太确定，所以专利申请最好赶在论文投稿之前。

### 专利技术交底书只提供简单思路

一些高校科研人员在申请专利时，给专利代理人的技术交底书往往只给出了思路，或者技术方案不够详细，或者根本不会有实验验证过程和数据。

事实上，专利技术交底书的详尽程度将直接影响代理人对技术方案的深度理解，从而影响撰写申请文件的质量，进而影响专利授权以及专利权的保护范围。过于简单的申请文件很有可

能因技术方案不清楚、公开不充分、新创性等原因被驳回；就算授权，相应的研究思路和技术方案也得不到充分保护，从而失去了申请专利的意义。

### 以写论文的逻辑撰写专利技术交底书

与误区二相反的是，部分科研人员以写论文的逻辑来撰写专利技术交底书，在技术交底书中详细写出了推导过程或者实验分析过程，虽然详尽，但专利代理人在理解时也会一头雾水，从而抓不住主线。

专利撰写主要围绕“技术问题-技术方案-技术效果”这条逻辑主线开展，发明人提供的技术交底书只需围绕“现有技术存在的技术问题，解决该技术问题采用的技术方案，该技术方案与现有技术相比的有益效果”这三个方面来阐述，在此基础上，再增加一些必要的能够验证其有益效果的实验数据或效果图更有助于该专利授权。

### 专利名称尽可能具体，且名称不能相同

一些高校科研人员喜欢在专利名称中限定所基于的技术，这种命名方式可能导致专利的保护范围变小（因为权利要求的主题名称与专利名称在专利代理师撰写时通常会保持一致）。

《审查指南》中明确要求“发明名称应当简短、准确地表明发明专利申请要求保护的主体和类型”。即用最简短、准确的语言表明所要保护的主体和类型即可，并不需要在名称中体现过多的限定或者直接体现发明点。此外，也有许多发明人认为专利的名称不能相同。事实上，除非是特定的需要，从专利的角度，专利名称相同并不存在什么问题。况且由于《审查指南》中对专利名称有简短、准确的要求，因此在实际操作中会存在大量名称相同的专利，但由于申请号并不相同，所以并非相同专利。

比如，华为申请的关于手机的专利，名称直接命名为“一种移动终端”的专利数量非常多；“移动终端”既属于要保护的主体，又属于要保护的类型（产品），该名称非常简短且准确地表明了专利申请要保护的主体和类型。

### 独立权利要求越详细越好

有相当多的高校发明人并不清楚专利的权利要求书和说明书之间的关系，在看到专利代理师撰写的权利要求时，尤其是看到第一条独立权利要求时，会认为并没有把自己的技术方案写详细，认为越详细或者越是他真实的技术方案就越好，这其实也是一种非常错误的认知。

专利是以公开换保护，就是通过说明书的内容公开来获取权利要求书的保护范围，以谋求经济回报。因此，权利要求的保护范围的大小就非常重要了。通常为了谋取更大的保护范围，专利代理师在说明书中进行必要的技术方案拓展后，会在权利要求书中尤其是独立权利要求书中以尽可能上位、概括的语言，以尽可能少的必要技术特征来描述技术方案；这样的权利要求虽然看起来非常概括，和发明人提供的技术交底书并不相同，但却可以获取更大的保护范围；而发明人提供的详细的技术方案以及拓展的可替换方案也会在专利具体实施方式中给出，以给权利要求的保护范围提供支持。

### 专利摘要非常重要

也有部分高校发明人在审核专利代理师撰写的专利申请文件时，会非常看重摘要的撰写，反复修改摘要，在摘要中增加更详细的技术方案以及效果等，或者老觉得写的少，不能很好地体现其完整的方案，殊不知，这又进入另一个误区。

在专利申请文件中，摘要并不是法律性文本，不对专利的保护范围产生实质性影响，同时，

摘要要有 300 字的字数限制，不能超过限定字数。因此，摘要只需将专利名称、技术领域、技术问题、主要技术特征和效果等内容写清楚就完全可以了。

### 答复审查意见增加专利申请文件中未记载的内容

不少的高校发明人在答复审查意见时会按照论文的思路答复，通常会增加申请文本中没有记载的内容来试图说服审查员。事实上，所有基于创新点的答复都要从原专利文本中找到依据才可以，否则就会因为修改超范围或者陈述意见无效而被审查员再次发出审查意见，甚至驳回。

### 为节约成本，不委托或选择无资质的代理机构

一些高校发明人为了节约成本，让课题组年轻老师或学生撰写专利申请文件，并提交专利申请，往往会因为缺乏专利申请文件撰写、审查意见答复，以及流程相关的各种期限、费用、手续等相关经验导致被驳回。也有一些发明人在选择代理机构时过于关注价格，而忽视了考察代理机构是否具有资质等，这对专利申请来说无疑是增加了巨大风险，容易使专利撰写质量得不到保障，故而发明人在选择上，一定要慎之又慎。

如果因以上两种情况造成专利无法授权，对发明专利的影响是巨大的：发明专利在公开之后才会进入实质审查阶段，一旦因为审查缺陷想再次撰写提交时，就会因为之前公开过而失去在先原则，没有了新颖性，也就无法再次申请，其技术方案因无法得到授权保护只能免费被他人使用。

（来源：西安电子科技大学科学研究院）

## =标准化建设=

### 企业在建立标准体系前要考虑哪些问题

标准化是管理的本质之一。为提高企业的整体管理水平，企业可运用标准化原理和方法建立完善企业标准体系并有效运行，从而取得良好的经济、社会效益。有研究表明，积极参与标准化活动的企业往往更容易获得成本和竞争力等方面短期和长期利益。那么，有哪些问题需要企业在建立标准体系时先思考一下呢？

- 1、在企业经营范围较广内部事务众多时，有哪些需要制定企业标准哪些不需要呢？
- 2、在企业内部已有规章制度的情形下，还有制定企业标准的必要么？
- 3、在企业制定的企业标准数量较少时，还有必要专门建立标准体系么？
- 4、企业标准体系的框架应该如何设计？
- 5、怎样使企业标准体系框架和企业实际工作结合起来？
- 6、企业标准体系框架建立后，要采用什么机制来不断丰富其内容？
- 7、怎样发挥企业标准体系对企业各项工作的促进作用？
- 8、如何让企业的员工而不仅仅是标准化部门熟悉并使用企业标准体系？

实践中要注意的是,企业管理体系是一个完整的系统,企业标准体系要和企业的其他体系,如“组织与管控体系”、“流程体系”、“项目管理体系”、“质量管理体系”、“环境管理体系”、“职业健康安全管理体系”、“风险管理体系”等有机结合,保持企业整体管理战略的一致性、完备性和系统性,才能真正发挥作用,不断增强企业的核心竞争力。

## 企业标准化专业人员要具备哪些知识

由中国标准化协会牵头起草的《标准化专业人员能力 第 1 部分:企业》(国家标准征求意见稿)作出了说明,企业标准化专业人员宜具备 18 种类型的知识。

- 1、专业领域技术知识
- 2、专业领域现有标准/技术法规
- 3、企业标准化原则
- 4、战略制定的方法论/方法
- 5、绩效管理方法论
- 6、标准/技术分析和需求分析的方法
- 7、制定标准化规划的程序和方法
- 8、企业标准化体系
- 9、企业标准起草规则
- 10、标准制定程序和规则
- 11、国际标准化活动和相关组织知识
- 12、标准实施效果分析的程序和方法
- 13、企业标准验证方法
- 14、产品和技术相关的外部标准
- 15、认证要求和程序
- 16、统计学方法
- 17、合格评定(测试、检验、认证)
- 18、计量(法定计量、工业计量、科学计量)

