

## 编者按

# 努力呈献一部高企培育和认定的手册

本刊记者 邹淑玲

为会员提供到位及时的服务，是我会的办会宗旨。自2008年创建以来，我会心系广大会员，想会员之所想，急会员之所急，为会员提供各种令会员满意的服务，包括及时举办有关高企培育、高企认定的培训班，深入会员企业为会员的企业经营管理、自主创新、研究开发、融资、招才引智等提供指导性意见，定期出版《广东高企》杂志、建设和维护好广东高企网，为会员企业提供全方位的信息服务，等等。我们的努力，得到了广大会员的充分肯定，给予高度评价。

去年以来，省委、省政府不断提升高新技术产业在经济建设中的地位，对全省高新技术企业给予了特别的支持，寄予了厚望。把高新技术企业的培育发展列为省委、省政府实施创新驱动发展的牛鼻子工程。2015年我省实现存量高企达11105家，同比增长19.16%，增速全国第一，总量全国第二；新认定高企1816家，增长19.6%，增速全国第一。据测算，2015年全省高企科技活动人员达104万人；科技研发投入2116亿元，约占全省70%；拥有发明专利约2.7万件，占全省专利总量的80%，高企的创新主体地位和创新标杆示范作用日益彰

显。另据初步统计，2015年全省高企实现总产值约4.1万亿元，占全省56%，同比提高近10个百分点；实现高新技术产品产值约3.3万亿元，占全省的62%；全省高企利润总额约2490亿元，上缴税费约1950亿元，高企已成为我省涵养税源，稳定经济增长的中坚力量。

其中，珠三角高企10560家、入库培育企业3380家，分别占全省的95.1%、91.7%。珠三角高企实现营业收入3.23万亿元，增长18.1%；实现利润2873.2亿元，增长33%。珠三角高企户均利润2555万元、上缴税费1544万元，均位居全国第一。

作为专业服务高企的高企之家，我会大力响应省委、省政府的决策部署，密切关注国家和省出台的高企新政，第一时间举办高企培育和认定新政培训班。今年以来，我会已经成功举办3期与高企培育和认定相关的培训班，得到全省科技系统和广大企业的欢迎和肯定。应科技部门的相关领导和广大会员企业的要求，我会特意收集和整理了今年以来国家和省里出台的关于高企培育和认定的有关政策文件，结集成册，希望对广大企业提供便捷的帮助。

希望广大企业能抓住当前培育发展高新

技术企业面临重要的机遇期和窗口期，充分利用政府给予高企特别重视特别支持的政策，加快发展。同时也希望各级政府和有关部门能够真正把培育高新技术企业摆在更加突出的位置，紧紧围绕实施创新驱动发展战略，坚持发展数量与发展质量并举、做大增量与做优存量并重，大力培育一批有潜力的科技型企业，集中扶持一批入库培育的科技型企业，突出打造

一批高新技术龙头企业，促进全省高新技术企业提质增效、持续壮大。

展望未来，我会还将多措并举、提升质量，为引导高新技术企业做大做强，大力提升高新技术企业核心竞争力，发挥高新技术企业辐射带动作用，提供更优质的服务。让我们共同努力，合力开创创新驱动发展的新辉煌。

# 2016 年国家高企认定管理新政策研读

广东省高新技术企业协会 廖兆龙

2016 年国家高企认定办法（简称新办法）和工作指引进行了修订，突出高新导向，将战略性新兴产业、现代服务业和文化创意产业等一大批新业态纳入支持范围；坚持创新发展，通过政策导向和新税制优惠助力大众创业、万众创新；优化认定流程，进一步明确认定标准、规范操作程序、加强政策协调，让更多科技企业受惠于国家政策。学习和研究国家有关高企认定的新政策，把企业在创新驱动发展中的主体作用充分发挥出来，才能落实省委书记胡春华提出的牢牢扭住高新技术企业这个“牛鼻子”，带动科研、人才、投资、管理等方面体制机制改革创新的要求。

## 一、高企认定的“一票否决”条件

国家《高新技术企业认定管理办法》（国科发火【2016】32 号）规定了八条高企认定条件必要条件，其中任何一条不满足都丢掉认定的资格。

### （一）企业注册时间

新办法规定企业申请认定时须注册一年以上，一年是指一个会计年度。2008 年的认定办法（简称原办法）没有明确要求企业注册时间，但在操作中也隐含了这一要求。

### （二）对知识产权的要求

新办法强调企业要通过自主研发、受让、受赠、并购等方式、获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权。知识产权须在中国境内审批审定并在有效保护期内，权属人属申报企业，原办法的 5 年以上的独占许可方式排除了。新办法对知识产权的规定，体现了国家倡导企业提升自主研发能力，鼓励企业拥有核心自主知识产权的思路。

### （三）对企业主要产品的要求

新办法要求对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围。主要产品的定义在《高新技术企业认定管理工作指引》（简称工作指引）有解析，就是指收入之和在企业同期高新技术产品收入中超过 50%的产品，主要产品要求本身就是高新技术产品。新办法要求属于规定技术领域的不是产品而是对产品发挥核心支持作用的技术，这是与原办法一个显著不同的要求。

（四）企业科技人员与当年职工总数的比例

新办法提出，企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%。与原政策相比，对企业大专以上学历人数的要求不提了，对研发人员的定义更明确和宽泛，新办法对科技人员的规定，有利于鼓励制造业中的大中型企业成长为高新技术企业。科技人员和职工总数都是指在企业累计实际工作时间在 183 天以上的人员，包括在职、兼职和临时聘用人员。企业当年职工总数、科技人员数均按照全年月平均数计算，其中：

月平均数 = (月初数 + 月末数) ÷ 2

全年月平均数 = 全年各月平均数之和 ÷ 12

年度中间开业或终止经营活动的，以其实际经营作为一个纳税年度确定相关指标。在实践中，如何证明科研人员占当年职工总数到达相关要求，企业还是要注意提供足够的证明材料的。

#### **(五) 企业研发费用与同期销售收入的比例**

新办法关于企业近三个会计年度的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例是根据企业年销售收入小于 5000 万元、5000 万元-2 亿元、2 亿元以上不同档次，要求分别不低于 5%、4% 和 3%。与原办法相比，新办法降低了中小企业的研发投入要求，有利于成立时间不长、规模较小、研发投入有限的创新型企业成长为高企。据国家有关部门的调查，我国中小企业每年研发经费的投入占同期销售收

入的比值大多都达不到 3%，新办法的要求是对中小企业的政策扶持。企业的研发费用的归集范围，在《工作指引》中列出了八大方面，企业在中国境内发生的研发费用不含委托境外机构或个人完成研发活动所发生的费用，其支出总额占全部研发经费总额比例不低于 60%。研发经费的归集须由有资质的中介机构专项审计或鉴证。总的来讲，研发经费归集范围扩大了，每一方面都有详细的说明。其中增加了田间试验费，对于部分种子培育、中药种植、部分农业企业有利。研发经费的其他费用，范围进一步扩大，限额比例提高到 20%。我们要认真研读，用足政策。

#### **(六) 高新技术产品（服务）收入占比**

近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例新办法规定不低于 60%。高新技术产品（服务）收入是企业通过研发和相关技术创新活动收入的总和，包括产品收入和技术转让、技术服务、委托研发收入，但主要产品收入要求超过 50%。总收入是指收入总额减去财政拨款、依法收取并纳入财政管理的行政事业性收费、政府性基金和国务院规定的其他不征税收入，其中“营业外收入”、“投资收益”、“财务费用”等属总收入范畴。高新技术产品（服务）收入须由有资质的中介机构专项审计或鉴证。

#### **(七) 企业创新能力评价要求**

企业创新能力包括知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性

等 4 项指标，用于评价企业利用科技资源进行创新、经营创新和取得创新成果等情况。新政策从项目分类和每一项分值与原政策一致，但每个项目的内涵和要求作了很大的补充和修改。

#### **（八）对安全、质量事故和环保的要求**

企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为，是高企认定的必要条件，这是原政策没有明确规定。重大安全事故在国家《生产安全事故报告和调查处理条例》有明确规定。关于质量事故，就是一个物体不能满足使用要求和程度，而造成经济损失，人员伤亡，或者其他损失的意外情况。从建设工程来看，因质量问题造成中小型桥梁垮塌死亡 1-9 人，损失 300-500 万元属三级重大事故。国家制定了《环境保护法》，我省也制定了《环境保护条例》，规定实行排污许可管理制度，对严重违反国家环保法律、法规、规章规定的环境行为，也作为一票否决的要求。

### **二、高企认定的创新能力评价**

企业创新能力评价的四项指标满分为 100 分，每项指标按整数打分，综合得分达到 70 分以上（不含 70 分）为符合认定要求。

#### **（一）知识产权**

知识产权是体现企业创新能力的重要内容，原办法主要是从数量上提出具体要求，新办法对知识产权的先进性、对产品的支持作用、获得的方式以及数量四个方面进行评价，

满分为 30 分。对知识产权情况采用分为两类，其中发明专利、植物新品种、国家级农作物品种、国家新药、国家一级中药保护品种、集成电路布图设计专有权等属于一类；实用新型专利、外观设计专利、软件著作权等按二类评价。按二类评价的知识产权在申请高新技术企业时，仅限使用一次。当知识产权有多个权属人时，只能由一个权属人在申请时使用。申请认定时专利的有效性以企业申请认定前获得授权证书或授权通知书并能提供缴费收据为准。新办法还把企业参与国家、行业标准和检测方法、技术规范的编写作为参考条件予以加分。知识产权的先进性重点是从知识产权自身的水平或用此技术支持生产出来的产品在同行中比较进行体现，支持作用重点说明知识产权在产品生产过程中的不可替代作用。新政策对知识产权的规定，体现了国家倡导企业提升自主研发能力，鼓励企业拥有核心自主知识产权的思路。

#### **（二）科技成果的转化能力**

科技成果是指通过科学研究与技术开发所产生的具有实用价值的成果，包括专利、版权、集成电路布图，以及第三方权威机构鉴定等，成果的来源可以是自主研发、合作开发，也可以是购买转让。成果转化是指为提高成果的生产水平而进行的后续试验、开发、应用、推广或研发新产品、新工艺、新材料，发展新产业等活动。成果转化的形式包括自行实施、转让他人、许可他人使用，或作价与他人合作、

作价投资，与他人合作开发等。成果转化与否的判断，一是形成新的产品或服务、工艺、样品、样机，二是转化后的成果与他人进行不同形式的交流合作。专家根据企业成果转化的总体情况和近三年成果转化的年平均数进行打分，满分为 30 分。同一科技成果分别在国内外转化的，或转化为多个产品、服务、工艺、样品、样机等，只计为一项。

### （三）研究开发组织管理水平

与原政策相比，新政策在评价企业的研发组织管理水平方面增加了很多具体要求。

#### 1. 研发工作的管理

高企把创新制度化融入企业日常管理中是非常重要的。新办法要求企业结合研发机构的运作和管理、知识产权的保护、科研人员的激励等制定一系列的研发组织管理制度。在加强企业的研发经费投入的同时，新办法要求建立研发投入的核算体系，以保证研发投入落到实处。企业研发费用的开支要求编制费用辅助账，所谓辅助账，是对会计法定账册没有记录的内容所作的辅助记录账，格式、内容可以灵活处理，与会计明细帐的区别就在于他没有特定的格式。

#### 2. 研发机构的建设

设立专门的研发机构是企业提高研发水平的载体，研发机构须具备相应的科研条件，具备一定的研发实力，每年都应有一批研发项目，根据企业的发展进行技术、产品的研发。企业的研发机构应根据需要与国内外高校、科

研院所开展多种形式的产学研合作。

#### 3. 成果转化的组织

科技成果转化是企业创新发展的推动力，组织科技成果转化应是企业一项经常性的工作，新办法对成果转化能力主要从年平均成果转化数来评价，同时要求企业通过制定实施成果转化的组织制度和激励奖励制度加以保障。成果转化的组织必定调动员工创新创业的积极性，利用企业现有的研发条件，发挥“互联网+”的作用，逐步建立开放式的创新创业平台。

#### 4. 科技人才的培养

新政策很重视企业人才的培养和激励，要求建立科技人员的培养进修、职工技能培训、优秀人才引进、人才绩效评价和奖励的制度。

其中研发工作的管理、研发机构的建设评价满分分别为 6 分，成果转化的组织、科技人才的培养评价满分分别为 4 分。

### （四）企业成长性

企业成长性主要由净资产增长率和销售收入增长率两项指标评价。

1. 净资产增长率=1/2（第二年末净资产÷第一年末净资产+第三年末净资产÷第二年末净资产）-1

净资产 = 资产总额 - 负债总额

2. 销售收入增长率=1/2（第二年销售收入÷第一年销售收入+第三年销售收入÷第二年销售收入）-1

第一年末净资产或销售收入为 0 的，按后

两年计算;第二年末净资产或销售收入为0的,按0分计算。

净资产增长率和销售收入增长率由财务专家参照中介机构提交的年度财务会计报告中提取相关数据,根据《工作指引》中的计算公式和得分表格中列出的评价档次,把净资产增长率和销售收入增长率两项得分相加,得出企业成长性指标综合得分。

### **三、高企认定的全过程管理**

#### **(一) 高企认定流程**

新政策高企认定程序与原政策大致相同。企业申报高企认定首先应对照《认定办法》和本《工作指引》进行自我评价。然后,登录“高新技术企业认定管理工作网”,按要求填写《企业注册登记表》,并通过网络系统提交至认定机构。认定机构核对企业注册信息,在网络系统上确认激活后,企业可以开展后续申报工作。

广东由于实行网上评审,在登陆国家高新技术企业认定管理工作网后,还要登陆“省科技业务管理阳光政务平台”分别两次注册,系统填报号(22位注册号)和企业名称务必一致,注册提交至市科技局,由市科技局审核激活。企业按要求只在省科技业务管理阳光政务平台填写《高新技术企业认定申请书》和提交附件材料。省认定机构收到企业申请材料后,根据企业主营产品(服务)的核心技术所属技术领域在符合评审要求的专家中,随机抽取专家组成专家组,对每个企业的评审专家不

少于7人(其中至少有2名财务专家)进行网络评审。每名技术专家单独填写《高新技术企业认定技术专家评价表》,每名财务专家单独填写《高新技术企业认定财务专家评价表》,专家组长汇总各位专家分数,按分数平均值填写《高新技术企业认定专家组综合评价表》。认定机构结合专家组评审意见,对申请企业申报材料进行综合审查(可视情况对部分企业进行核查),提出认定意见,确定认定高新技术企业名单,报领导小组办公室备案。经认定报备的企业名单,公示10个工作日。无异议的,予以备案,认定时间以公示时间为准,核发证书编号,并在“高新技术企业认定管理工作网”上公告企业名单。领导小组办公室对报备企业可进行随机抽查,对存在问题的企业交由认定机构核实情况并提出处理建议。新办法取消了高企认定时的复审,公示时间由原来的15天缩短为10天。已认定的高企无论何种原因被取消高新技术企业资格的,当年不得再次申请高企认定。

#### **(二) 高企的企业年报**

实行年报中是新办法加强高企管理的重要要求。企业获得高新技术企业资格后,应每年5月底前在“高新技术企业认定管理工作网”填报上一年度知识产权、科技人员、研发费用、经营收入等年度发展情况报表。企业累计两年未按规定时限报送年度发展情况报表的,由认定机构取消其高新技术企业资格。

#### **(三) 高企更名或发生重大变化**

高企仅发生名称变更，由认定机构在本地  
区公示 10 个工作日，无异议的，由认定机构  
重新核发认定证书。如发生分立、合并、重组  
以及经营业务变化等，应在发生之日起三个月  
内向认定机构报告，由认定机构负责审核企业  
是否仍符合高新技术企业条件。

#### （四）高企的异地搬迁

新办法明确有效期内高企可以保留资格  
跨区域整体迁移。跨认定机构管理区域整体迁  
移的高企须向迁入地认定机构提交有效期  
内的《高新技术企业证书》及迁入地工商等登  
记管理机构核发的完成迁入的相关证明材料，  
完成整体迁移的，其高新技术企业资格和《高  
新技术企业证书》继续有效，编号与有效期不  
变。这个变化一方面有利于我省针对创新活  
跃地区开展招商引资，壮大企业队伍，另一  
方面对我省保持高企存量也提出了更高的要  
求。

#### （五）新政策与原政策的衔接

由于新办法在附则规定，实施时间为 2016  
年 1 月 1 号，原办法在新办法实施之日起作  
废。2008 年版《认定办法》第十五条，有关  
偷、骗税行为的处罚规定，在 2015 年 12 月  
31 日前发生 2008 版《认定办法》第十五条  
规定情况，且有关部门在 2015 年 12 月 31  
日前已经做出处罚决定的，仍按 2008 版《  
认定办法》相关规定进行处理，企业认定申  
请的处罚执行至 2015 年 12 月 31 日止。

### 四、高企新政策要注意的几个问题

#### （一）重点支持领域的变化

新政策中国家重点支持的高新技术领域  
分为“8 大领域”、“52 个技术方向”、“257  
个技术子项”。与 2008 版国家重点支持的  
高新技术领域“8 大领域”、“37 个技术方  
向”和“257 个技术子项”比较，增加了“石  
墨烯制备及应用技术”、“增材制造技术”、  
“制造执行系统（MES）技术”、重大自然  
灾害监测、预警与应急处置、新能源汽车试  
验测试及基础设施等先进技术。扩充了服  
务业支撑技术。如新增检验检测认证、现  
代体育服务、智慧城市等服务业支撑技术；  
对原有研发与设计服务、信息技术服务、  
文化创意、电子商务、现代物流等新兴产  
业技术进行了补充。特别是文化创意产业，  
在电子信息技术领域的软件内容中增加了  
中文及多语种处理软件技术、图形和图像  
软件技术、信息安全技术、广播电视技术，  
在新材料技术领域增加了与文化艺术产业  
相关的新材料，在高技术服务领域中增加  
了文化创意产业支撑技术，在先进制造与  
自动化领域中增加了传统文化产业改造技  
术。原办法的“高新技术改造传统产业”  
调整为“先进制造与自动化”。新办法对  
企业的技术领域和知识产权与企业创新的  
定位重点由“产品（服务）”转为“技术”，  
有助于鼓励资源与环境、新能源及节能技  
术或高新技术改造传统产业等领域中产  
品（服务）普通但技术工艺先进的企业成  
为高新技术企业。

#### （二）企业研发管理的体系要求

新办法对企业研发管理体系的要求更加



明确。企业的研发活动要求有创新性，要为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的活动。研发活动需要先进行立项，项目的立项报告需说明研发的目标、项目的创新性、需要的资金和人员计划，并由企业主管批准和签名，立项证明、研究报告、结题验收等作为相关材料上报，也作为研发投入的一个佐证材料。研发的成果通常是专利、著作权、版权、植物新品种、集成电路布图或新产品、新工艺、技术秘密等，这与企业知识产权的获得紧密相关，科技成果的取得是形成企业的高新技术产品数和科技成果转化数的基础，这种创新链条的上下游关系，形成高企认定条件的重要脉络。当然，符合新办法中的国家重点支持的八大高新技术领域，贯穿在整个创新链条的始终。研究开发组织管理水平也与企业的净资产增长率和销售收入增长率有直接的关系。在高企申报中，要注意吃透认定条件中的这些的纵横关系，提高申报的通过率。

### （三）佐证材料要能说明问题

在实施新政策的第一年，有部分企业在高企申报中上送的佐证材料水平不高，主要体现在：一是研发项目未被认可。对研发项目的立项报告表述欠规范，研发项目的产业发展背景，拟解决的核心技术问题，研发后掌握的技术和技术成果不明确，阶段性成果表达不清或研发项目的技术水平层次过低，不适应国家重点支持的领域，专家不认同属于研发项目而被剔除。二是知识产权得分较低。知识产权的先进性阐述不够，只说了知识产权原理，没有与同行业相关技术对比，未对实施知识产权的效果进行说明，所以得分较低。三是研发经费归集不规范。在一些产品产业化项目中，头一年研发投入很大，后二年研发投入不多，不符合研发项目的周期规律。有些研发项目人头费比例很高，导致项目研发费用不被专家采纳。四是审计报告不被采信。经网上报备系统查询，审计报告披露的总收入与总资产与报备信息不符等。这里面由对新政策的理解问题，也有一些别的原因。

# 关于修订印发《高新技术企业认定管理办法》 的通知

国科发火〔2016〕32号

各省、自治区、直辖市及计划单列市科技厅（委、局）、财政厅（局）、国家税务局、地方税务局：

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例有关规定，为加大对科技型企业特别是中小企业的政策扶持，有力推动大众创业、万众创新，培育创造新技术、新业态和提供新供给的生力军，促进经济升级发展，科技部、财政部、国家税务总局对《高新技术企业认定管理办法》进行了修订完善。经国务院批准，现将新修订的《高新技术企业认定管理办法》印发给你们，请遵照执行。

科技部 财政部 国家税务总局

2016年1月29日

## 高新技术企业认定管理办法

### 第一章 总 则

**第一条** 为扶持和鼓励高新技术企业发展，根据《中华人民共和国企业所得税法》（以下简称《企业所得税法》）、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（以下简称《实施条例》）有关规定，特制定本办法。

**第二条** 本办法所称的高新技术企业是

指：在《国家重点支持的高新技术领域》内，持续进行研究开发与技术成果转化，形成企业核心自主知识产权，并以此为基础开展经营活动，在中国境内（不包括港、澳、台地区）注册的居民企业。

**第三条** 高新技术企业认定管理工作应遵循突出企业主体、鼓励技术创新、实施动态

管理、坚持公平公正的原则。

**第四条** 依据本办法认定的高新技术企业，可依照《企业所得税法》及其《实施条例》、《中华人民共和国税收征收管理法》（以下称《税收征管法》）及《中华人民共和国税收征收管理法实施细则》（以下称《实施细则》）等有关规定，申报享受税收优惠政策。

**第五条** 科技部、财政部、税务总局负责全国高新技术企业认定工作的指导、管理和监督。

## **第二章 组织与实施**

**第六条** 科技部、财政部、税务总局组成全国高新技术企业认定管理工作领导小组（以下称“领导小组”），其主要职责为：

（一）确定全国高新技术企业认定管理工作方向，审议高新技术企业认定管理工作报告；

（二）协调、解决认定管理及相关政策落实中的重大问题；

（三）裁决高新技术企业认定管理事项中的重大争议，监督、检查各地区认定管理工作，对发现的问题指导整改。

**第七条** 领导小组下设办公室，由科技部、财政部、税务总局相关人员组成，办公室设在科技部，其主要职责为：

（一）提交高新技术企业认定管理工作报告，研究提出政策完善建议；

（二）指导各地区高新技术企业认定管理工作，组织开展对高新技术企业认定管理工作

的监督检查，对发现的问题提出整改处理建议；

（三）负责各地区高新技术企业认定工作的备案管理，公布认定的高新技术企业名单，核发高新技术企业证书编号；

（四）建设并管理“高新技术企业认定管理工作网”；

（五）完成领导小组交办的其他工作。

**第八条** 各省、自治区、直辖市、计划单列市科技行政管理部门同本级财政、税务部门组成本地区高新技术企业认定管理机构（以下称“认定机构”）。认定机构下设办公室，由省级、计划单列市科技、财政、税务部门相关人员组成，办公室设在省级、计划单列市科技行政主管部门。认定机构主要职责为：

（一）负责本行政区域内的高新技术企业认定工作，每年向领导小组办公室提交本地区高新技术企业认定管理工作报告；

（二）负责将认定后的高新技术企业按 requirements 报领导小组办公室备案，对通过备案的企业颁发高新技术企业证书；

（三）负责遴选参与认定工作的评审专家（包括技术专家和财务专家），并加强监督管理；

（四）负责对已认定企业进行监督检查，受理、核实并处理复核申请及有关举报等事项，落实领导小组及其办公室提出的整改建议；

(五) 完成领导小组办公室交办的其他工作。

**第九条** 通过认定的高新技术企业，其资格自颁发证书之日起有效期为三年。

**第十条** 企业获得高新技术企业资格后，自高新技术企业证书颁发之日所在年度起享受税收优惠，可依照本办法第四条的规定到主管税务机关办理税收优惠手续。

### **第三章 认定条件与程序**

**第十一条** 认定为高新技术企业须同时满足以下条件：

(一) 企业申请认定时须注册成立一年以上；

(二) 企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权；

(三) 对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；

(四) 企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%；

(五) 企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：

1. 最近一年销售收入小于 5,000 万元(含)的企业，比例不低于 5%；

2. 最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿

元（含）的企业，比例不低于 4%；

3. 最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。

其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%；

(六) 近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%；

(七) 企业创新能力评价应达到相应要求；

(八) 企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。

**第十二条** 高新技术企业认定程序如下：

(一) 企业申请

企业对照本办法进行自我评价。认为符合认定条件的在“高新技术企业认定管理工作网”注册登记，向认定机构提出认定申请。申请时提交下列材料：

1. 高新技术企业认定申请书；

2. 证明企业依法成立的相关注册登记证件；

3. 知识产权相关材料、科研项目立项证明、科技成果转化、研究开发的组织管理等相关材料；

4. 企业高新技术产品（服务）的关键技术和技术指标、生产批文、认证认可和相关资质证书、产品质量检验报告等相关材料；

5. 企业职工和科技人员情况说明材料；

6. 经具有资质的中介机构出具的企业近

三个会计年度研究开发费用和近一个会计年度高新技术产品（服务）收入专项审计或鉴证报告，并附研究开发活动说明材料；

7. 经具有资质的中介机构鉴证的企业近三个会计年度的财务会计报告（包括会计报表、会计报表附注和财务情况说明书）；

8. 近三个会计年度企业所得税年度纳税申报表。

#### （二）专家评审

认定机构应在符合评审要求的专家中，随机抽取组成专家组。专家组对企业申报材料进行评审，提出评审意见。

#### （三）审查认定

认定机构结合专家组评审意见，对申请企业进行综合审查，提出认定意见并报领导小组办公室。认定企业由领导小组办公室在“高新技术企业认定管理工作网”公示 10 个工作日，无异议的，予以备案，并在“高新技术企业认定管理工作网”公告，由认定机构向企业颁发统一印制的“高新技术企业证书”；有异议的，由认定机构进行核实处理。

**第十三条** 企业获得高新技术企业资格后，应每年 5 月底前在“高新技术企业认定管理工作网”填报上一年度知识产权、科技人员、研发费用、经营收入等年度发展情况报表。

**第十四条** 对于涉密企业，按照国家有关保密工作规定，在确保涉密信息安全的前提下，按认定工作程序组织认定。

## 第四章 监督管理

**第十五条** 科技部、财政部、税务总局建立随机抽查和重点检查机制，加强对各地高新技术企业认定管理工作的监督检查。对存在问题的认定机构提出整改意见并限期改正，问题严重的给予通报批评，逾期不改的暂停其认定管理工作。

**第十六条** 对已认定的高新技术企业，有关部门在日常管理过程中发现其不符合认定条件的，应提请认定机构复核。复核后确认不符合认定条件的，由认定机构取消其高新技术企业资格，并通知税务机关追缴其不符合认定条件年度起已享受的税收优惠。

**第十七条** 高新技术企业发生更名或与认定条件有关的重大变化（如分立、合并、重组以及经营业务发生变化等）应在三个月内向认定机构报告。经认定机构审核符合认定条件的，其高新技术企业资格不变，对于企业更名的，重新核发认定证书，编号与有效期不变；不符合认定条件的，自更名或条件变化年度起取消其高新技术企业资格。

**第十八条** 跨认定机构管理区域整体迁移的高新技术企业，在其高新技术企业资格有效期内完成迁移的，其资格继续有效；跨认定机构管理区域部分搬迁的，由迁入地认定机构按照本办法重新认定。

**第十九条** 已认定的高新技术企业有下列行为之一的，由认定机构取消其高新技术企业资格：

(一) 在申请认定过程中存在严重弄虚作假行为的;

(二) 发生重大安全、重大质量事故或有严重环境违法行为的;

(三) 未按期报告与认定条件有关重大变化情况, 或累计两年未填报年度发展情况报表的。

对被取消高新技术企业资格的企业, 由认定机构通知税务机关按《税收征管法》及有关规定, 追缴其自发生上述行为之日所属年度起已享受的高新技术企业税收优惠。

**第二十条** 参与高新技术企业认定工作

的各类机构和人员对所承担的有关工作负有诚信、合规、保密义务。违反高新技术企业认定工作相关要求和纪律的, 给予相应处理。

## **第五章 附 则**

**第二十一条** 科技部、财政部、税务总局根据本办法另行制定《高新技术企业认定管理工作指引》。

**第二十二条** 本办法由科技部、财政部、税务总局负责解释。

**第二十三条** 本办法自 2016 年 1 月 1 日起实施。原《高新技术企业认定管理办法》(国科发火[2008]172 号) 同时废止。

# 国家重点支持的高新技术领域

- 一、电子信息
- 二、生物与新医药
- 三、航空航天
- 四、新材料
- 五、高技术服务业
- 六、新能源与节能
- 七、资源与环境
- 八、先进制造与自动化

## 一、电子信息

### (一) 软件

#### 1. 基础软件

服务器/客户端操作系统；通用及专用数据库管理系统；软件生命周期的开发、测试、运行、运维等支撑技术，以及各种接口软件和工具包/组、软件生成、软件封装、软件系统管理、软件定义网络、虚拟化软件、云服务等支撑技术；中间件软件开发技术等。

#### 2. 嵌入式软件

嵌入式图形用户界面技术；嵌入式数据库管理技术；嵌入式网络技术；嵌入式软件平台技术；嵌入式软件开发环境构建技术；嵌入式

支撑软件生成技术；嵌入式专用资源管理技术；嵌入式系统整体解决方案设计技术；嵌入式设备间互联技术；嵌入式应用软件开发技术等。

#### 3. 计算机辅助设计与辅助工程管理软件

用于工程规划、工程管理/产品设计、开发、生产制造等的软件工作平台或软件工具支撑技术；面向行业的产品数据分析和管理软件；基于计算机协同工作的辅助设计软件；快速成型的产品设计和制造软件；专用计算机辅助工程管理/产品开发工具支撑技术；产品全生命周期管理（PLM）系统软件；计算机辅助工程（CAE）相关软件；分布式控制系统（DCS）、

数据采集与监视控制系统（SCADA）、执行制造系统（MES）技术等。

#### 4. 中文及多语种处理软件

中文、外文及少数民族文字的识别、处理、编码转换与翻译技术；语音识别与合成技术；文字手写/语音应用技术；多语种应用支撑技术；字体设计与生成技术；字库管理技术；支撑古文字、少数民族文字研究的相关技术；支撑书法及绘画研究的相关技术；语言、音乐和电声信号的处理技术；支撑文物器物、文物建筑研究的相关技术；支撑文物基础资源的信息采集、转换、记录、保存的相关技术等。

#### 5. 图形和图像处理软件

基于内容的图形图像检索及管理软件；基于海量图像数据的服务软件；多通道用户界面技术；静态图像、动态图像、视频图像及影视画面的处理技术；人机交互技术；裸眼 3D 内容制作技术；3D 图像处理技术；3D 模型原创性鉴定技术；遥感图像处理与分析技术；虚拟现实与现实增强技术；复杂公式图表智能识别转换技术；位图矢量化技术和工程文件智能化分层管理技术；实现 2D 动画和 3D 动画的自主切换和交互技术等。

#### 6. 地理信息系统（GIS）软件

网络环境下多系统运行的 GIS 软件平台构建技术；组件式和可移动应用的 GIS 软件包技术；基于 3D 和动态多维的地理信息系统（GIS）平台构建技术；面向地理信息系统（GIS）的空间数据库构建技术；电子通用地图构建技

术；地理信息系统（GIS）行业应用技术等。

#### 7. 电子商务软件

电子商务支撑/服务平台构建技术；第三方电子商务交易、事务处理、支付服务等支撑与应用技术；行业电子商务、基于云计算的电子商务、移动电子商务支撑与协同应用技术等。

#### 8. 电子政务软件

电子政务资源、环境、服务体系构建技术；电子政务流程管理技术；电子政务信息交换与共享技术；电子政务决策支持技术等。

#### 9. 企业管理软件

企业资源计划（ERP）软件；数据分析与决策支持的商业智能（BI）软件；基于 RFID 和 GPS 应用的现代物流管理软件；企业集群协同的供应链管理（SCM）软件；基于大数据和知识管理的客户关系管理（CRM）软件；基于互联网/移动互联网的企业资源协同管理技术；跨企业/跨区域供应链/物流管理技术；个性化服务应用技术；商业智能技术等。

#### 10. 物联网应用软件

基于通信网络和无线传感网络的物联网支撑平台构建技术；基于先进条码自动识别、射频标签、多种传感信息的智能化信息处理技术；物联网海量信息存储与处理技术；物联网行业应用技术等。

#### 11. 云计算与移动互联网软件

虚拟化软件；分布式架构和数据管理软件；虚拟计算资源调度与管理软件；云计算环



境下的流程管理与控制软件；基于移动互联网的信息采集、分类、处理、分析、个性化推送软件；移动互联网应用软件；大数据获取、存储、管理、分析和应用软件；人工智能技术等。

## 12. Web 服务与集成软件

Web 服务发现软件；Web 服务质量软件；Web 服务组合与匹配软件；面向服务的体系架构软件；服务总线软件；异构信息集成软件；工作流软件；业务流程管理与集成软件；集成平台软件等。

### (二) 微电子技术

#### 1. 集成电路设计技术

集成电路辅助设计技术；集成电路器件模型、参数提取以及仿真工具等专用技术和工艺设计技术。

#### 2. 集成电路产品设计技术

新型通用与专用集成电路产品设计技术；集成电路设备技术；高端通用集成电路芯片 CPU、DSP 等设计技术；面向整机配套的集成电路产品设计技术；用于新一代移动通信和新型移动终端、数字电视、无线局域网的集成电路设计技术等。

#### 3. 集成电路封装技术

小外形封装（SOP）、塑料方块平面封装（PQFP）、有引线塑封芯片载体（PLCC）等高密度塑封技术；新型封装技术；电荷耦合元件（CCD）/微机电系统（MEMS）特种器件封装工艺技术等。

#### 4. 集成电路测试技术

集成电路测试技术；芯片设计分析与验证测试技术，以及测试自动连接技术等。

## 5. 集成电路芯片制造工艺技术

MOS 工艺技术、CMOS 工艺技术、双极工艺技术、BiCMOS 工艺技术、HKMG 工艺技术、FinFET 工艺技术，以及各种与 CMOS 兼容的 SoC 工艺技术；宽带隙半导体基集成电路工艺技术；GeSi /SoI 基集成电路工艺技术；CCD 图像传感器工艺技术；MEMS 集成器件工艺技术；高压集成器件工艺技术等。

## 6. 集成光电子器件设计、制造与工艺技术

半导体大功率高速激光器、大功率泵浦激光器、超高速半导体激光器、调制器等设计、制造与工艺技术；高速 PIN 和 APD 模块、阵列探测器、光发射及接收模块、非线性光电器件等设计、制造与工艺技术；平面波导器件（PLC）液晶器件和微电子机械系统（MEMS）器件的设计、制造与工艺技术等。

### (三) 计算机产品及其网络应用技术

#### 1. 计算机及终端设计与制造技术

台式计算机、便携式计算机、专用计算机、移动终端、终端设备及服务器的设计与制造技术等。

#### 2. 计算机外围设备设计与制造技术

计算机外围设备及其关键部件的设计与制造技术；计算机存储设备、移动互联网设备、宽带无线接入设备的设计与制造技术；基于标识管理和强认证技术；基于视频、射频的识别技术等。

### 3. 网络设备设计与制造技术

无线收发技术；高性能网络核心设备、网络传输和接入设备、TD-LTE 设备等设计与制造技术，以及智能家居、可穿戴式电子设备等融合型设备设计与制造技术等。

### 4. 网络应用技术

基于标准协议的信息服务管理和网络管理软件的关键技术；ISP、ICP 的增值业务软件和应用平台的关键技术；网络融合技术；网络增值业务应用技术；网络服务质量与运营管理技术；可信网络管理技术；移动智能终端应用技术；TD-LTE 应用技术；数字媒体内容平台/内容分发网络（CDN）技术；网络资源调度管理技术等。

## （四）通信技术

### 1. 通信网络技术

光传送网络、宽带无线移动通信网络、宽带卫星通信网络、微波通信网络、IP 承载网络的组网与规划、控制管理、交换、测试、节能等技术；三网融合通信技术；光网络核心节点和边缘节点及其关键模块/器件设计与制造技术；核心路由器和边缘路由器及其关键模块/器件设计与制造技术；软交换技术；SDN 技术；IPv6 技术等。

### 2. 光传输系统技术

新型光传输设备技术；新型光接入设备和系统技术；新型低成本小型化波分复用传输设备和系统技术；新型关键模块光传输系统仿真计算等专用软件技术；高速光传输技术；超大

容量复用技术；可变带宽光传输技术；多业务传送平台技术；低能耗光传输技术；自由空间光传输技术；光传输测试技术；光传输关键模块/器件设计与制造技术等。

### 3. 有线宽带接入系统技术

FTTx 光纤接入技术；混合光纤同轴电缆网（HFC）接入技术；无源光网络接入技术及其控制管理技术；三网融合接入技术；新型综合接入技术；宽带有线接入测试技术；有线宽带接入关键模块/器件设计与制造技术等。

### 4. 移动通信系统技术

宽带移动通信基站技术；宽带移动系统交换、控制管理、基站互连、拉远传输、分布式覆盖、测试等技术；宽带移动通信终端技术；智能天线技术；宽带移动通信关键模块/器件设计与制造技术；数字集群系统的配套技术；其他基于移动通信网络的行业应用的配套技术等。

### 5. 宽带无线通信系统技术

宽带无线接入系统技术；宽带无线应用终端技术；低能耗宽带无线通信技术；宽带无线通信测试技术；宽带无线通信行业应用技术；无线数字集群通信技术；宽带无线通信关键模块/器件设计与制造技术等。

### 6. 卫星通信系统技术

卫星通信转发器及其控制管理与电源技术；卫星地面站系统及其控制管理技术；卫星通信天线馈线、发射接收、信道终端、测试、应用等技术；卫星通信应用终端技术；卫星定

位与导航应用技术；卫星遥感数据共享与应用技术；卫星通信关键模块/器件设计与制造技术等。

### 7. 微波通信系统技术

新型微波通信系统技术；微波通信天线馈线、发射接收、测试、应用等技术；微波应急通信系统技术；微波通信系统关键模块/器件设计与制造技术等。

### 8. 物联网设备、部件及组网技术

面向物联网应用的 M2M 终端、通信模块和网关等设备和部件的设计与制造技术；物联网组网技术等。

### 9. 电信网络运营支撑管理技术

基于固网、宽带移动网及其混合网络的电信网络运营支撑管理技术等。

### 10. 电信网与互联网增值业务应用技术

基于固网、宽带移动网、互联网及其混合网络的增值业务应用平台技术及其中间件技术；电信网络增值新业务应用技术、互联网+的业务应用技术等。

## （五）广播影视技术

### 1. 广播电视节目采编播系统技术

与数字电视系统相适应的广播电视节目采集、编辑、制作与播出技术；节目制播网设备与软件的关键支撑技术；面向数字媒体版权保护的加解密和密钥管理的关键支撑技术；电台、电视台自动化网络化技术、云制作技术与大数据分析技术；数字媒体内容存储转发及检索交互技术；系统规划与系统集成、音视频质

量测试评估技术等。

### 2. 广播电视业务集成与支撑系统技术

数字电视广播业务集成系统、条件接收系统、用户管理系统等支撑技术；电子节目指南（EPG）及数据业务相关系统的支撑技术；交互数字电视业务集成和用户认证系统的支撑技术；IPTV、互联网电视、手机电视等业务集成播控平台技术；内容聚合技术，云平台技术和大数据应用分析技术；可用于多终端的自适应编码系统的支撑技术；跨域服务运营支持系统的支撑技术等。

### 3. 有线传输与覆盖系统技术

可用于有线电视宽带网络骨干网、城域网的新型光传输设备技术，支持高清、超高清、3D 业务的内容分发设备技术；FTTH 和 EoC 等宽带接入设备技术，数字家庭网络设备、智慧城市设备技术，多业务融合终端和智能电视操作系统与智能终端和智能家庭媒体网关技术；用户收视行为调查与分析技术；可用于有线电视宽带网络的运营支撑管理系统及大数据分析技术；网络优化、系统集成和测试评估技术等。

### 4. 无线传输与覆盖系统技术

地面数字电视传输系统技术；用于数字声音广播传输系统技术；调频/调幅同步广播系统技术；应急广播系统技术；智能接收天线和多业务融合终端技术；无线传输与覆盖频率规划、系统集成、发射台站自动化管理、电磁防护和测试评估技术；用于广播电视卫星传输系

统的编码复用加扰系统技术、调制上变频及高功放系统、天馈线系统技术等；卫星直播内容分发系统和用户管理系统技术；广播电视专业卫星综合接收解码技术及测试评估技术等。

### **5. 广播电视监测监管、安全运行与维护系统技术**

中短波广播、调频广播、有线数字电视、地面数字电视、数字声音广播、卫星直播系统等广播电视业务技术、频谱监测设备技术；IPTV、手机电视、互联网电视、互联网音视频等视听新媒体内容监管设备和内容甄别分析软件技术；广播电视节目安全播出技术服务系统及信息安全测评技术；新媒体视听节目的监测、监控、监管技术等。

### **6. 数字电影系统技术**

数字电影专业级拍摄设备及数字成像技术；数字电影虚拟摄影、计算机图形图像制作（CG/CGI）、动作捕捉、虚拟现实与增强现实（VR/AR）制作技术；数字电影前后期制作、存储、传输与放映技术；数字电影网络化分布式协同制作云服务技术；数字电影声音制作与还原技术；电影放映信息化与智能化技术；新一代数字电影版权保护技术等。

### **7. 数字电视终端技术**

新型数字电视系统技术；三维电视系统技术；超高清电视系统技术；移动多媒体电视系统技术；智能电视嵌入式应用技术；数字电视安全系统技术；多种传输方式融合的数字电视终端技术；新型投影技术；数字电视终端关键

模块/器件设计与制造技术等。

### **8. 专业视频应用服务平台技术**

智能化、网络化视频监控平台技术；跨平台、跨领域数字内容服务与应用平台技术；多业务应用平台技术；高清、宽动态、低照度摄像技术；大容量、高压压缩监控后端处理技术；面向视频服务的云存储系统技术；电视屏幕、手机屏幕、电脑屏幕互动与融合技术；视频应用服务内容保护技术等。

### **9. 音响、光盘技术**

高保真音响器件与系统技术；高保真音源技术；专业数字音响系统技术；大容量、可刻录、三维播放、高保真的新型光盘技术；音响、光盘关键模块/器件设计与制造技术等。

## **（六）新型电子元器件**

### **1. 半导体发光技术**

高效率、高亮度、低衰减、抗静电的外延片生长技术；大功率、高效率、高亮度、低衰减、抗静电的发光二极管制造技术；半导体照明用、长寿命、高效率的荧光粉材料；半导体照明用、高可靠、长寿命的驱动电源技术；低衰减、热匹配性能和密封性能好的封装树脂材料和热沉材料技术；其他高效率、高亮度、低衰减半导体发光技术；与半导体照明相关的智能控制、光通信技术等。

### **2. 片式和集成无源元件**

高可靠片式元器件、片式 EMI/EMP 复合元件和 LTCC 集成无源元件制造技术；片式高温、高频、大容量多层陶瓷电容器（MLCC）制造技

术；片式 NTC、PTC 热敏电阻和片式多层压敏电阻技术；片式高频、高稳定、高精度频率器件制造技术等。

### 3. 大功率半导体器件

高可靠、长寿命、低成本 VDMOS 垂直栅场效应晶体管制造技术；绝缘栅双极型功率管（IGBT）；用于大型电力电子成套装置的集成门极换流晶闸管（IGCT）制造技术；其他新机理的大功率半导体器件制造技术。

### 4. 专用特种器件

高可靠微波器件、抗辐照器件制造技术，其他新机理的专用特种器件制造技术。

### 5. 敏感元器件与传感器

基于新原理、新材料、新结构、新工艺的敏感元器件的传感器与工艺技术；采用半导体、陶瓷、金属、高分子、超导、光纤、纳米等材料以及复合材料的传感器与工艺技术；多功能复合传感器与工艺技术等。

### 6. 中高档机电组件

超小型、高可靠、高密度的高速连接器制造技术；新型高可靠通信继电器制造技术；小型化组合式大电流继电器制造技术；高可靠固体光/MOS 继电器制造技术；高保真、高灵敏、低功耗电声器件制造技术；刚挠结合板和 HDI 高密度积层板技术等。

### 7. 平板显示器件

大屏幕液晶显示（TFT-LCD）、等离子显示（PDP）、场致发光显示（FED）、硅基液晶（LCoS）显示、有机发光二极管（OLED）显示等新型平

板显示器件技术及相关的光学引擎技术；长寿命、高亮度投影技术；裸眼 3D 膜技术等。

## （七）信息安全技术

### 1. 密码技术

加解密技术；密码认证技术；数据完整性保护技术；数字签名技术；密钥管理技术；密码芯片技术；基于密码技术的集成化应用技术；数字水印技术等。

### 2. 认证授权技术

电子认证技术；生物认证技术；身份管理技术；数字版权保护技术；访问控制技术；授权件安全技术管理技术；网络信任技术等。

### 3. 系统与软件安全技术

硬件和固件安全技术；工控系统安全技术；操作系统和数据库安全技术；可信计算技术；中间件安全技术；应用软件安全技术；云计算安全技术；大数据安全技术；密文数据库技术等。

### 4. 网络与通信安全技术

网络与通信攻击检测及防护技术；网络边界安全防护技术；恶意代码分析与防护技术；网络监测/监控技术；网络安全审计技术；网络与通信安全预警技术；网络与通信安全协议技术；安全接入技术；网络内容安全管理技术；移动通信安全技术；宽带无线安全技术；卫星通信安全技术；物联网安全技术；RFID 安全技术等。

### 5. 安全保密技术

网络信息防失窃泄密技术；安全隔离与交

换技术；数据单向导入技术；屏蔽、抑制与干扰防护和检测技术；电子文档安全管理技术；存储介质中信息的安全防护技术；数据恢复技术；数据销毁及检测技术；安全保密检查技术；文化、文物及文物衍生产品防伪技术等。

## 6. 安全测评技术

网络与信息系统安全性能测试、评价与风险评估技术；安全态势评估与预测技术；安全产品测评技术；等级保护、分级保护测评技术；安全可控性仿真验证技术；认证、认可管理支撑技术等。

## 7. 安全管理技术

安全集中管理、控制与审计分析技术；面向网络日志、报警、流量等数据的安全综合分析与管理技术；安全策略和安全控制措施配置、分发及审核的管理技术等。

## 8. 应用安全技术

电子政务和电子商务应用安全技术；公众信息服务应用安全技术；数字取证、分析与证据保全技术；终端安全应用技术等。

\* 低水平、应用前景不明的技术除外。

### （八）智能交通和轨道交通技术

#### 1. 交通控制与管理技术

具备可扩展性的信号控制技术；可支持多种下端协议的上端控制与管理系统的软件和专用硬件技术；网络环境下交通数据综合接入设备技术；交通事件自动检测和事件管理软件技术等。

#### 2. 交通基础信息采集、处理技术

交通量遥测技术；设施状况及交通环境感知技术；车辆身份照识别技术；营运车辆安全状态检测技术；交通基础设施状态监测技术；交通专用传感器网络技术；内河船舶交通量自动检测技术等。

#### 3. 交通运输运营管理技术

支持多种支付方式的自动售检票系统技术；路网运行监测和应急处置技术；综合交通枢纽调度和应急指挥技术；多车道自动收费管理技术；多模式运输组织与管理技术等。

#### 4. 车、船载电子设备技术

车、船载动态信息导航技术；车、船载安全驾驶辅助技术；车、船载信息管理技术等。

#### 5. 轨道交通车辆及运行保障技术

轨道交通列车在途状态检测与预警技术；轨道交通车载传感网技术；轨道交通列车运行安全保障与运维支持一体化技术；轨道交通列车牵引传动、制动与控制技术；轨道交通列车安全防护与控制技术；轨道交通列车自动运行等技术；轨道交通列车关键部件设计与制造技术等。

#### 6. 轨道交通运营管理与服务技术

轨道交通车-地数据传输技术；轨道交通移动通信广域网、局域网技术；轨道交通安全苛求数据可信传输技术；终端综合检测技术；新型车地一体化综合公共信息网络平台技术；轨道交通基础设施状态检测与数据管理技术；列车运行实时控制与指挥技术；轨道交通运行综合调度指挥技术；轨道交通系统运行故障检

测、预警与应急处置技术等。

## **二、生物与新医药**

### **(一) 医药生物技术**

#### **1. 新型疫苗**

新型高效基因工程疫苗、联合疫苗、减毒活疫苗研发技术；重大疾病和重大传染病治疗性疫苗技术；疫苗生产所使用新型细胞基质、培养基以及大规模培养生产的装备开发技术；疫苗生产所使用的新型佐剂、新型表达载体/菌(细胞)株开发技术；疫苗的新型评估技术、稳定和递送技术；针对突发传染病的疫苗快速制备和生产技术；其他基于新机理的新型疫苗技术。

#### **2. 生物治疗技术和基因工程药物**

基因治疗技术；基因工程药物和基因治疗药物技术；基因治疗药物的输送系统技术；重组蛋白、靶向药物、人源化及人源性抗体药物制剂研制技术；单克隆抗体规模化制备集成技术和工艺；新型免疫治疗技术；新型细胞治疗技术；疾病治疗的干细胞技术；小 RNA 药物开发技术；降低免疫原性的多肽的新修饰技术；ADC 抗体偶联药物研制及工程细胞株建库技术等。

#### **3. 快速生物检测技术**

重大疾病和重大传染病快速早期检测与诊断技术；新型基因扩增(PCR)诊断试剂及检测试剂盒制备技术；新一代测序技术与仪器开发技术；生物芯片技术等。

#### **4. 生物大分子类药物研发技术**

蛋白及多肽药物研究与产业化技术；细胞因子多肽药物开发技术；核酸及糖类药物研究与产业化技术等。

#### **5. 天然药物生物合成制备技术**

生物资源与中药资源的动植物细胞大规模培养技术；基因工程与生物法生产濒危、名贵、紧缺药用原料技术；生物活性物质的生物制备、分离提取及纯化技术等。

#### **6. 生物分离介质、试剂、装置及相关检测技术**

专用高纯度、自动化、程序化、连续高效的装置、介质和生物试剂研制技术；新型专用高效分离介质及装置、新型高效膜分离组件及装置、新型发酵技术与装置开发技术；生物反应和生物分离的过程集成技术与在线检测技术等。

### **(二) 中药、天然药物**

#### **1. 中药资源可持续利用与生态保护技术**

中药材优良品种选育、品系提纯复壮的新方法、新技术；珍稀、濒危野生动植物药材物种的种源繁育、规范化种植或养殖及生态保护技术；中药材规范化种植或养殖技术；中药材饮片炮制技术等。

#### **2. 创新药物研发技术**

新型天然活性单体成分提取分离纯化技术；新药材、新药用部位、新有效成分的新药研发技术；能显著改善某一疾病临床终点指标的新中药复方研发技术等。

#### **3. 中成药二次开发技术**

显著改善传统或名优中成药安全性、有效性、质量均匀性或能显著降低用药剂量、提高患者依从性、降低疾病治疗成本的新工艺技术及新中药制剂技术；突破中药传统功能主治范围的新适应症研发技术等。

#### 4. 中药质控及有害物质检测技术

中药产品质量控制的标准物质研制技术；中药产品标准新型控制技术；新型有效质控检测方法技术；有害物质检测技术等。

### （三）化学药研发技术

#### 1. 创新药物技术

基于新化学实体、新品型、新机制、新靶点和新适应症的靶向化学药物及高端制剂的创制技术；提高药物安全性、有效性与药品质量的新技术；已有药品新适应症开发技术等。

#### 2. 手性药物创制技术

手性药物的化学合成、生物合成和拆分技术；手性试剂和手性辅料的制备和质量控制技术；手性药物产业化生产中的质量控制新技术等。

#### 3. 晶型药物创制技术

基于化学药物或天然药物的晶型物质的发现、制备、检测和评价技术；晶型药物的原料药或制剂中的晶型物质制备、生产及质量控制技术等。

#### 4. 国家基本药物生产技术

显著提高国家基本药物药品质量与临床疗效或降低毒副作用、减少环境污染与生产成本的技术等。

#### 5. 国家基本药物原料药和重要中间体的技术

具有高附加值、高技术含量、市场需求量大并属国家基本药物的活性化学成分、重要中间体的生产技术；大幅度减少环境污染、节能降耗并显著降低生产成本的药物及医药中间体或晶型原料的技术等。

### （四）药物新剂型与制剂创制技术

#### 1. 创新制剂技术

提高药物临床疗效、减少给药次数、降低不良反应的各种给药途径的创新制剂技术等。

#### 2. 新型给药制剂技术

主动或被动靶向定位释药制剂技术；缓控释及靶向释药制剂技术；微乳、脂质体及纳米给药技术；透皮和定向释药技术等新型给药技术；蛋白类或多肽类等生物技术药物的特定释药载体与口服给药制剂技术；长效注射微球制剂技术；吸入给药制剂技术等。

#### 3. 制剂新辅料开发及生产技术

提高生物利用度的制剂辅料开发及应用技术；难溶性药物增溶的关键技术、新型口腔速溶制剂的技术；新型制剂辅料产业化生产技术等。

#### 4. 制药装备技术

制药产业化自动生产线及在线检测和自动化控制技术；新型药物制剂工业化专用生产装备技术等。

### （五）医疗仪器、设备与医学专用软件

#### 1. 医学影像诊断技术



临床诊断的新型数字成像技术；多模态医学影像融合成像与处理技术；专用新型彩色超声诊断技术；人体内窥镜的微型摄像技术；新型病理图像识别与分析技术；新型医学影像立体显示关键技术等。

## **2. 新型治疗、急救与康复技术**

肿瘤治疗的新型立体放射治疗技术；影像引导治疗与定位、植入、介入及计算机辅助导航技术；急救及康复的新型装置与技术；生物3D打印技术；组织工程及再生医学治疗技术等。

## **3. 新型电生理检测和监护技术**

电生理检测和监护的新型数字化技术；临床、社区、康复的新型无创或微创的检测或诊断、监护和康复技术；远程、移动监护的高灵敏高精度传感技术等。

## **4. 医学检验技术及新设备**

生化分析的新型自动化、集成化技术；便携式现场应急生化检验检测技术；采用新工艺、新方法或新材料有明确临床诊断价值的医学检验技术；临床医学生理、生化、病理检验的专用多功能快速检测装置与技术；国产化新型色谱制备分析装置技术等。

## **5. 医学专用网络新型软件**

电子病历管理、临床医疗信息管理、医院信息管理、专科临床信息管理、电子健康档案管理的新型软件系统开发技术；手术规划、放疗规划等新型医疗决策支持系统开发技术等。

## **6. 医用探测及射线计量检测技术**

CT 高分辨探测器、DR 数字探测器、X 射线机高压电源的装置技术；微焦斑与高功率的高分辨 X 射线管新型装置技术；医用高性能超声探头技术；放射治疗的射线计量检测技术等。

## **(六) 轻工和化工生物技术**

### **1. 高效工业酶制备与生物催化技术**

高效工业酶制剂的新型制备技术；酶纯化、酶固定化与反应器应用技术；工业酶分子改造技术；重要化学品的生物合成和生物催化技术；纺织天然纤维脱胶脱脂、纺织印染低温前处理生物酶技术等。

### **2. 微生物发酵技术**

新功能微生物选育与发酵过程的优化控制技术；高发酵率的代谢工程技术；可提高资源利用率、节能减排、降低成本的微生物发酵新工艺和技术；微生物固定化发酵与新型反应器的开发技术等。

### **3. 生物反应及分离技术**

工业生物产品的大规模高效分离、分离介质和分离设备开发技术；高效生物反应过程在线检测和过程控制技术；生物反应过程放大技术及新型生物反应器开发技术等。

### **4. 天然产物有效成份的分离提取技术**

从天然动植物中提取有效成份制备高附加值精细化学品的分离提取技术；天然产物有效成份的全合成、化学改性及深加工新技术；高效分离纯化技术集成及装备的开发与生产技术；从动植物原料加工废弃物中分离提取有效成份的新技术等。

## 5. 食品安全生产与评价技术

功能性食品有效功能的评价技术；新食品原料安全评价技术等。

## 6. 食品安全检测技术

食品中微生物、生物毒素、农药兽药残留快速检测技术及检测产品开发技术；食品质量快速检测技术及食品掺假快速识别检测技术；食品中重金属成分快速检测技术；食品原料快速溯源技术等。

**\* 单纯检测技术应用除外。**

### （七）农业生物技术

#### 1. 农林植物优良新品种与优质高效安全生产技术

优质、高产、高抗逆性优良新品种选育技术；用于优质高效安全生产的新型肥料、农药、土壤改良材料和植物生长调节剂生产技术等。

#### 2. 畜禽水产优良新品种与健康养殖技术

畜禽水产优良新品种及快繁技术；珍稀动物、珍稀水产保种与养殖技术；畜禽水产业健康养殖屠宰加工的环境调控、废弃物循环利用、死亡动物无害化处理技术；安全、优质、专用新型饲料、饲料添加剂、兽用药物及制剂、兽用疫苗、天然药物提取物及生物合成制备生产技术；畜牧水产业质量安全监控、评价、检测技术；海洋生物资源发掘与筛选新技术等。

#### 3. 重大农林生物灾害与动物疫病防控技术

重大农林病虫鼠草害、重大旱涝等灾害以及森林火灾的监测预警与防控减灾技术；主要

植物病虫害和畜禽水产重大疾病的监测预警、快速诊断、应急处理及抗药性检测技术；高效安全环保农药、兽药的创制、生产与质量监测技术等。

#### 4. 现代农业装备与信息化技术

新型农作物、牧草、林木种子的收获、精选、加工、质量检测技术；新型农田作业机械、设施农业技术；新型畜禽、水产规模化养殖技术；农业生产过程监测、控制及决策系统与技

#### 5. 农业面源和重金属污染农田综合防治与修复技术

农田氮磷面源污染防控技术；农田农药污染防控技术；重金属污染农田修复技术；重金属污染耕地安全利用与替代种植技术；农业有机废弃物消纳利用技术等。

### 三、航空航天

#### （一）航空技术

##### 1. 飞行器

**总体综合设计技术：**飞行器外形设计、气动布局、动力装置与飞机的一体化设计、载荷设计、飞行器进排气系统设计等技术。

**空气动力技术：**气动力设计、气动力试验、计算流体力学、气动噪声设计、水动力设计等技术。

**结构/强度技术：**结构设计、起落装置设计、强度设计和验证设计、疲劳设计和验证设计、热强度设计和验证设计等技术。





























































































