

# 吉林省科技发展规划 2016 年度项目指南

二〇一五年八月

# 前 言

吉林省科技发展规划是省政府为加快提高我省自主创新能力，促进科技成果转化与产业化，充分发挥科技对经济社会发展的支撑引领作用设立的，支持和引导全省科技创新活动的计划体系。

根据省委、省政府部署，结合国家和省关于科技计划改革的总体要求，按照突出重点，聚焦重点科技领域，解决产业发展重大技术难题，提升科技成果质量的整体思路，今年，对省科技发展规划体系进行了调整。按照应用技术与研究开发资金、科技创新专项资金管理办法的要求和支持内容，调整后的省科技发展规划体系由自然科学基金、科技引导计划、科技创新人才培养计划、科技条件与平台建设计划、科技攻关计划、科技成果转化计划等构成。这个计划体系，按照产业链、创新链部署科技任务和配置科技资源，以项目带产业，系统支持产业技术创新。自然科学基金计划，支持挑战科技发展前沿的原始创新性研究和自由探索性研究；科技引导计划，引导各类创新主体开展科技创新及成果转化活动；科技人才培养计划，培育层次分明、结构合理的创新创业人才队伍；科技条件与平台建设计划，推动科技平台的建设和发展；科技攻关计划，聚焦省重大战略产品和重大产业化目标，集中解决来源于企业或社会需求、制约产业和社会发展的核心关键技术难题；科技成果转化计划，发挥产业集聚作用，实施一批以企业为主体、产学研合作开发的项目。

2016 年度的项目指南，突出抓好对重大科技项目的设计和谋划，充分体现了“三个转化”的思想，即：大力推进科研课题向科技攻关转化，凡是应用性课题，都要来源于市场需求，进行科技攻关解决关键、共性技术问题。在 2016 年度项目指南中，不再列以往面向社会的一般性科技攻关项目，要求所有科技攻关项目均需来源于市场需求，所有项目申请均需有企业牵头或参与；大力推进科技攻关成果向中试成果转化，对优秀的科技成果，给予重点支持，推进其进行中试研究，提高科技成果规模化转化的技术可行性；大力推进中试成果向产业化转化，集成各类创新资源，推动中试成果的产业化，使我省的科技创新优势尽快转化为产业发展的竞争优势。

2016 年度省科技发展计划项目指南，对计划（项目）类别、支持方向或重点、申报条件和要求、注意事项、咨询联系方式等内容作了明确规定，其作用是向企业、高等院校及科研院所广泛征集科技发展计划项目，指导符合条件的申报人按不同计划类别的支持方向或支持重点申报项目。医药健康产业专项引导资金项目的指南另发，具体内容不列入本项目指南。省科技厅将组织专家对申报项目进行评审论证，同时省财政厅将对项目的经费预算和申报单位为企业的财务情况进行审核。对申报项目择优予以立项支持。

# 目 录

## 第一部分：应用技术研究与开发资金支持的计划：

一、自然科学基金 .....	1
二、科技引导计划 .....	5
（一）市县科技进步推进项目 .....	5
（二）国际科技合作项目 .....	8
（三）重点新产品后补助项目 .....	9
（四）技术服务体系建设与技术转移示范项目 .....	10
（五）科技扶贫项目 .....	12
（六）软科学研究项目 .....	13
（七）专利转化与推进项目 .....	17
三、科技创新人才培养计划 .....	21
（一）中青年科技创新领军人才及团队项目 .....	21
（二）青年科研基金项目 .....	22
（三）大学生创业资金项目 .....	23
四、科技条件与平台建设计划 .....	25
（一）科技创新中心（工程技术研究中心） .....	25
（二）科技企业孵化器 .....	28
（三）中试中心 .....	31

## 第二部分：科技创新专项资金支持的计划：

五、科技攻关计划 .....	33
（一）重大科技攻关项目（原“双十工程”重大科技攻关	

项目)	33
(二) 重大科技招标专项	35
(三) 重点科技攻关项目	36
六、科技成果转化计划	43
(一) 重大科技成果转化项目(原“双十工程”重大科技成果转化项目)	43
(二) 特色产业基地(园区)建设项目	46
(三) 重点科技成果转化项目	48
(四) 科技型中小企业创新创业资金项目	54
(五) 产业技术创新战略联盟项目	57
七、申报要求	59
八、附录	65

# 一、自然科学基金

自然科学基金计划项目主要资助面向我省中长期经济社会发展战略需求和结合当前全省重大战略实施中带有前瞻性、战略性和基础性的科学技术问题开展的基础和应用基础研究；以及发挥我省学科、人才、区域等优势，挑战世界科技发展前沿，提升我省创新能力和水平的原始性创新研究及自由探索性研究。

## 1、支持重点

### （1）化学与材料科学

与资源循环利用、节能减排、低碳经济等绿色技术相关的化学与材料科学；与物联网传感、3D 打印、清洁生产及资源高效利用等技术相关的化学与材料科学；与食品安全性评价及检测；空气、水等环境污染控制与清除技术等相关的化学与材料科学。

与本方向对应的“门类与学科”（注：按《吉林省科技发展规划（项目）学科与专业分类和标准》执行，下同）：自然科学门类中的“化学”和工程与技术科学门类中的“化工科学技术”、“材料科学技术”，以及医药科学门类中的“医用材料、医疗器械与设备”里的医用材料部分。

### （2）先进制造与工程科学

智能制造（工业 4.0）相关技术的科学基础。工厂智能

化生产系统及过程，网络化分布式生产设施，智能化生产的物流管理、人机互动以及 3D 技术；新型工程材料的成型及加工技术，复杂曲面（零件）的精密加工技术等科学基础；高端机电产品和装备全生命周期可靠性评估与典型零件的失效机理分析与控制，汽车低碳技术等科学基础。

与本方向对应的“门类与学科”：自然科学门类中的“力学”、“工程与技术基础学科”和工程与技术科学门类中的“机械科学技术”、“自动控制科学技术”、“动力工程与电气科学技术”、“仪器仪表科学技术”、“交通运输科学技术”、“土木建筑科学技术”。

### **（3）信息科学**

云计算环境下的资源管理与信息安全；信息系统安全风险评估与智能预警；大数据技术；多模态生物医学影像信息技术；与物联网相关的信息技术；面向文化创意产业的信息技术；基于前沿科技发展的医学生物信息检验技术与检验仪器智能化等。

与本方向对应的“门类与学科”：自然科学门类中的“物理学”、“信息科学与系统科学”、“电子与通信科学”和工程与技术科学门类中的“电子与通信科学技术”、“计算机科学技术”、“光学工程”，以及医药科学门类中的“医用材料、医疗器械与设备”里的“医疗器械与设备”部分。

### **（4）生物与医药科学**

个性化、精准化医疗模式下的生物与医药科学；基于健康管理与疾病管理的生物与医药科学；大数据在临床医学中的基础研究；传染病预测、预防、控制策略与诊疗科学的基础研究；公共卫生领域的生物与医药科学；中医药作用机理及传统中医药理论的深化与系统发展；新型药物、疫苗、检验试剂的机理、试验与效果评判等基础研究。

与本方向对应的“门类与学科”：自然科学门类中的“生物学”和医药科学门类中的“基础医学”、“临床医学”、“预防医学与卫生学”、“中医、中药学”、“药学与制药科学技术”。

（注：上述“重点支持方向”里未包含的“门类与学科”将不在本年度的支持范围内。）

### **（5）“吉林省重点实验室”研究课题专项**

#### **1) 吉林省重点实验室探索性课题**

支持以省重点实验室为依托开展的前沿探索性研究；以及为提升重点实验室研究水平与省外研究机构开展的学科前沿课题的合作研究（申报时在课题名称后标注“（探索）”，并在“参加单位1”栏中标注实验室名称）。

#### **2) 吉林省重点实验室开放课题**

支持重点实验室依托单位以外省内研究机构科技人员利用重点实验室平台开展的创新性研究（申报时在课题名称后标注“（开放）”，并在“参加单位1”栏中标注实验室名称）。

（注：“吉林省重点实验室”指2008年后经省科技厅认



定和批准建设的省重点实验室)

## 2、申报条件和要求

(1) 选题应符合当年指南确定的支持领域与方向，课题活动类型为基础和应用基础研究。

(2) 课题申请时的“预期研究结果及验收指标”应合理、明确、可考核；项目获得资助后申请书中的“预期研究结果及验收指标”将直接转入课题任务书并作为验收的重要依据，不能随意更改。

(3) 课题组主要研究人员为省内在职科技人员，且科研信用良好。课题负责人应具有高级以上专业技术职称。

(4) 课题申报单位应具有良好的从事科学研究的硬件条件和学术氛围。

(5) “重点实验室研究课题专项”中，“探索性课题”只面向“吉林省重点实验室”。“开放课题”只面向实验室依托单位以外的省内高校、科研院所等单位的科研人员，课题应与重点实验室联合申报并与重点实验室签有相关协议。

“探索性课题”和“开放课题”每个实验室各限报1项，不得超数量申报。

(6) 在上一年度省重点实验室评估中被称为“限期整改”、“暂缓建设”以及“撤销”的省重点实验室，不得申报“省重点实验室研究课题专项”课题。

(7) 凡未按上述要求(包括未按要求标注的)申报将

视为无效申报。

(8) 同时满足吉林省科技计划项目申报的其他要求。

### 3、咨询电话

基础研究处：0431-81213767、88938720

联系人：牟善春、王艳

## 二、科技引导计划

### (一) 市县科技进步推进项目

#### 1、支持重点

##### (1) 市(州)科技创新推进项目

支持地方党委、政府关注并急需解决的关键技术和难点项目，重点支持能促进市(州)科技进步，提升自主创新能力并有望形成产业化的新工艺、新技术、新产品。

##### (2) 农村龙头企业科技示范与创新项目

支持龙头企业与高等院校、科研院所合作，引进、开发、转化新技术、新成果、新产品，提升龙头企业创新、转化和新产品开发能力，发展壮大农业产业化龙头企业。

##### (3) 科技特派员(含特派员工作站)农村创新创业示范项目

重点支持科技特派员以项目、技术、资金等作为投入，通过领办、创办经济实体，引领农村、农民结成利益共同体，

开展科技成果转化推广示范和农村科技创业活动；支持科技特派员工作站通过创新、创业辐射带动农民依靠科技增收致富项目。

#### **（4）新农村建设科技示范项目（含科技帮扶项目）**

支持具有县域创新特色、产业特色和资源利用特色的县（市、区）新农村示范乡（镇），开展科技成果转化和示范工作，为新农村建设提供科技示范样板。

#### **（5）农村信息化建设项目**

重点支持市、县农村科技 12396 信息服务平台建设和管理平台开发创新建设，农村科技与应用专题教材制作。

#### **（6）农村科技培训项目**

组织开展农民科技培训、星火带头人培训、农村科技 12396 相关专家及人员培训、地方科技管理人员培训等活动，提高广大农民的综合素质、12396 专家服务团服务质量和地方科技管理人员业务水平，为推动我省农业现代化、农村城镇化、农村信息化建设提供科技资源支持。

## **2、申报要求**

（1）市（州）科技创新推进项目由市（州）科技局负责归口组织申报。承担单位为市（州）具有较强科研和创新能力的高等院校、科研院所和企业。

（2）农村龙头企业科技示范与创新项目，申报单位是经国家、省、市政府认定的农业产业化龙头企业，有可转化

的科技成果，有实施科技成果转化创新的能力。

（3）科技特派员农村创新创业项目，由科技特派员工作站和科技特派员创办、领办的（含利益共同体）企业申报，有推广示范的科研成果，企业要有较强的项目实施能力。科技特派员工作站科技示范推广项目由经省科技厅批准的，曾经承担省级科技发展计划项目并通过验收，取得较好成效的省级科技特派员工作站建设承担单位申报。

（4）新农村建设科技示范项目，支持列入国家和省新农村示范村镇，并与高等院校、科研院所建立长期科技合作关系，有示范基地，星火科技专家大院，由技术依托单位和新农村科技示范村镇联合申报。

（5）农村信息化建设项目，要求申报单位要有较强的科技信息化建设能力，本级政府资金投入不能少于申请经费1:1的比例，申报时，必须经由省12396信息服务中心（省农科院经济与信息服务中心）技术核准后方能申报。科技与应用专题教材制作要求申报单位曾承担过国家和省相关任务。

（6）农村星火科技培训项目，申报单位是经认定的国家级、省级星火培训基地。

### **3、注意事项**

市（州）科技创新推进项目，每个市（州）申报项目数不应少于2项，申报1项的视为弃权。

#### 4、咨询电话：

星火计划办：0431-88913439、88975139，联系人：焉波。

### （二）国际科技合作项目

#### 1、支持重点

##### （1）支持省级、国家级国际科技合作基地建设项目

支持国际创新园、国际技术转移中心、国际联合研究中心、示范型国际合作基地等国家级科技合作基地，以及省级国际科技合作基地建设项目。

##### （2）支持长吉图开发开放先导区重点合作项目

##### （3）支持承办具有国际影响力学术会议

促进我省科技“走出去”和提高国际影响力的项目。

##### （4）支持政府间科技合作框架和优秀海归人员回国创新创业项目

#### 2、申报要求

（1）项目符合支持重点。

（2）与国外合作方签有正式合作研究协议。

（3）有一定的合作研究基础及深入开展合作研究的实力，合作伙伴信誉可靠，并能取得预期成果或阶段性成果。

（4）项目主持者应具有主持合作研究和技术开发的能力，一般应具有高级专业技术职称或博士学位，具有在国外一年以上学习和工作经历。

### 3、咨询电话

国际合作处：0431-88956092，联系人：王冰。

### （三）重点新产品后补助项目

#### 1、支持重点

重点支持国家和省科技计划成果转化的新产品，重大引进技术消化吸收再创新的新产品，利用信息技术和高新技术改造提升传统产业技术升级的新产品，有利于区域优势产业和特色产业集聚发展的新产品，高污染、高耗能等传统行业开发的节能减排和低碳环保的新产品，环境保护、人口健康、食品安全、交通安全、生产安全、城镇化与城市发展，特别是重大自然灾害预测、应急和防治，灾后修复和重建等民生领域的新产品。优先支持未列入科技发展计划，未获得政府财政经费支持，企业自行投入研发并获得科技厅计划外项目成果鉴定的新产品。

#### 2、申报要求

（1）在国内首次（或首批）开发成功，并开始市场销售，具有良好的市场应用前景，经济效益和社会效益明显。

（2）符合国家、吉林省产业发展政策、节能环保要求和其他相关产业政策。

（3）知识产权清晰，无争议。

（4）在吉林省内注册、具有独立企业法人资格的单位。

（5）申报产品不得重复申报。已列入新产品计划的同

一产品及型号的项目不得再次申报。若申报项目名称相同，而型号不同，则必须提供该型号所采用的新授权专利及其说明书摘要、附图和权利要求书等内容，以证明其比原列入计划项目的产品有重大的改进和创新，方可申报。

(6) 优先支持拥有自主知识产权、技术水平和产品性能高、具备国内领先水平、附加值大、市场竞争力强的新产品。

(7) 不支持范围。食品、保健品、饮料、烟、酒类产品；化妆品、日用化工、一般纺织品、服装、家具、家电等日用产品；用进口零部件（包括散件）组装的产品；单纯为军工配套的产品；传统手工艺品；单纯改变花色、外观与包装的产品；动、植物品种资源；高能耗、污染环境的产品。

### **3、咨询电话**

发展计划处：0431-88971315，联系人：孙尧。

## **(四) 技术服务体系建设与技术转移示范项目**

### **1、支持重点**

#### **(1) 技术服务体系建设项目**

##### **1) 吉林省科技大市场及分市场建设项目**

重点支持吉林省科技大市场和依托各市州、国家级高新区相关机构为载体建立的吉林省科技大市场分市场的建设与运营。

##### **2) 区域技术市场服务体系建设项目**

重点支持以县域综合科技服务平台为载体的区域技术市场服务体系建设。通过县域综合科技服务平台的网络系统为农村生态、农业生产和农民生活提供服务。

### 3) 科技服务机构能力提升建设项目

重点支持包括国家级和省级技术转移示范机构在内的，提供技术转移、研发设计、专利服务、科技咨询、成果孵化等科技服务机构的能力提升。

### 4) 优秀技术转移示范机构奖励项目

对经认定登记的年技术合同成交额达 2000 万元以上、促成 5 项以上重大科技成果转化且已落地的技术转移示范机构，给予项目资助。

## (2) 技术转移示范项目

重点支持以解决吉林省战略性新兴产业技术需求为目标的科技企业通过技术转让等技术转移方式从高等院校、科研院所等知识创新源头获取的科技成果转移、转化示范。优先支持经吉林省科技大市场交易的科技成果转移、转化项目。

## 2、申报要求

### (1) 技术服务体系建设项目

1) 申报吉林省科技大市场及分市场建设项目，应提供当地政府批准建设的文件、科学的建设规划方案、完善的管理制度，且具有高层次的建设团队、必需的硬件设施和网络



基础作支撑。

2) 申报县域综合科技服务平台建设项目，应具有开展科技服务业与科技信息网络建设的工作基础，有满足科技信息集成、传输、发布的条件和功能，有维护和指导农村开展信息化建设的团队。

3) 申报科技服务机构能力提升建设项目，应具有明确的建设或实施目标，科学、可行的技术路线和实施方案；具有一支高效、结构合理、稳定的科技服务和管理人员队伍；有较好的前期工作基础和从事相关科技服务的良好业绩；项目负责人具有较高的专业水平和完成项目所需的组织管理与协调能力。

4) 申报优秀技术转移示范机构奖励项目，需要提供相关的证明材料，包括合同、发票、落地证明等。

## **(2) 技术转移示范项目**

申报技术转移示范项目，必须提供经科技管理部门认定登记的与申报项目相符合的技术转让（转移）技术合同认定登记证明。申报主体为企业或产学研联合体。

## **3、咨询电话**

技术市场办：0431-88972663、81213099，联系人：毕冬梅、王兆富。

## **(五) 科技扶贫项目**

## 1、支持重点

(1) 围绕国家和省扶贫开发重点县区域特点、资源优势、产业布局，优先支持推动贫困地区产业升级和科技攻关及成果转化项目。

(2) 适宜在贫困地区推广转化，能够大范围带动贫困乡村人民群众脱贫致富，有利于培育科技扶贫龙头企业和支撑产业联盟发展的科技扶贫项目。

(3) 定点帮扶贫困村，推动农村产业专业化、组织化、现代化，建立农民生产合作社，实现整村脱贫的项目。

(4) 引导高等院校、科研院所向贫困农村转移、转化先进适用技术成果、输送智力和人才并带动农村贫困人口脱贫致富的项目。

## 2、申报要求

科技扶贫项目由国家和省扶贫开发重点县所辖单位与技术依托单位（省内科研院所、高等院校及技术开发服务机构）联合申报。

## 3、咨询电话

长白山中心：0431-88955461，联系人：朱勃。

## （六）软科学研究项目

### 1、支持重点

#### （1）吉林省经济发展研究

1) 经济新常态下吉林省经济发展研究（提升我省经济质量的关键问题；经济发展的目标、路径；经济结构转型升级

级；经济发展的动力与机制研究）。

2）吉林省融入“一带一路”战略研究（融入的瓶颈与应对策略；长吉图先导区融入的途径和对策；我省口岸经济发展和对外开放战略；中韩自贸区对我省的影响及应对策略）。

3）移动互联网、电子商务、大数据等新兴技术发展对吉林省相关产业影响研究（互联网发展与商业模式创新；移动互联网新模式、新业态；互联网与传统企业、新兴产业融合发展；我省网络经济发展目标、路径；中小企业互联网融资机制创新；互联网金融的实践与发展对策）。

4）吉林省国企改革问题研究（深化国有企业改革的重点、难点和对策；深化国有企业改革与混合所有制经济；民营企业有效参与混合所有制经济发展）。

5）中国工业制造 2025 背景下吉林省产业、企业发展研究（新环境下战略性新兴产业调整对策；战略性新兴产业发展路径；工业化和信息化深度融合；制造业的转型升级战略与路径；推动产业园区（含高新区、经开区、科技园区等）优化、深化、持续发展对策；医药健康产业发展战略和路径；现代服务业发展模式和路径；科技服务业发展战略、模式和路径；科技型中小微企业发展现状及培育路径）。

## （2）吉林省三农问题研究

1）吉林省农业问题研究（农业结构调整与产业发展优

先序；现代农业产业体系构建和发展模式；创新商业模式发展现代农业的实证研究；现代生态农业、循环农业发展策略、技术路径与技术经济评价；提高农业竞争力的对策；农畜产品流通渠道模式的比较及优化；农畜产品电子商务发展模式与路径选择；农畜产品质量安全；农村金融服务体系构建；农业资源环境污染治理和休养生息问题）。

2) 吉林省城镇化建设和土地流转问题研究（城镇化多元化格局与实现路径；城镇化对我省经济结构调整的影响；城镇化进程中的就业问题；新型城镇化进程中农村产权实现形式；农村土地管理和经营体制创新；土地流转与农民生计模式转变；适度规模经营多种实现形式及其模式）。

3) 吉林省新农村建设和农民问题研究（引导和鼓励社会资本投向新农村建设；新农村建设与公共品供给机制；农村基础设施建设；农村社会化服务体系的模式和路径；农村公共服务体系与基层文化建设；新型农业经营主体组织创新；促进农民持续增收问题；农村转移人口市民化；新型职业农民培育）。

### **（3）吉林省科技和人才问题研究**

1) 吉林省创新驱动发展战略研究（实施创新驱动发展战略的路径；推进创新驱动发展的关键制约因素和对策；“十三五”提升原始创新能力和集成创新能力的模式和路径；“十三五”优化产业技术创新布局；“十一五”以来重点科技创

新政策的实施效果评估)。

2) 吉林省科技体制改革研究(创新要素市场培育与发展的路径; 促进科技创新资源开放共享的体制机制; 技术创新公共服务平台建设的路径和对策; 加快科技成果资本化与产业化的路径和模式; 农业科技成果转化现状与趋势; 科技与金融相互融合的路径; 科技风险投资体系建设; 企业科技创新的动力机制; 高新技术企业培育机制及梯队建设; 大中型科技企业带动小微企业发展的引导机制与服务体系建设; “众创空间”发展模式与路径; 创新创业环境存在的问题与对策)。

3) 吉林省科技人才问题研究(发挥企业家创新主导作用的体制机制; 激励科技人员从事科技成果转化的实证研究; 促进科技人员向企业集聚的体制机制; 科技创新智库建设; 科技人员、大学生等创新创业的制约因素及对策; 大学创客团队现状、发展前景及培育对策; 职业技能公共实训基地建设)。

#### **(4) 吉林省社会和民生问题研究**

1) 吉林省社会管理问题研究(网络舆情安全监管与评估、处置机制; 大数据环境下政府信息服务模式创新; 面向政府、企业决策的信息资源开发利用模式和路径; 基本公共服务领域“PPP”(政府与私人组织合作关系)模式应用策略; 社会风险管理的运行机制及实施路径; 公务员工资调控模

式；基层公务员队伍建设；公务员分类考录科学化；政府能力提升与公务员培训创新）。

2) 吉林省社会民生问题研究（生态城市建设路径选择；城市交通拥堵的深层原因及综合治理对策；社会力量办医模式机制和政策；医改工作的难点和解决途径；城市社区服务体系建；以社区为中心的社会养老服务体系建；社会矛盾纠纷预防化解机制）。

## **2、申报要求**

（1）申报者可参照每个指南题目括号内所列出的指导性研究内容，分解细化后自拟题目进行申报。

（2）项目负责人一般应具备副高级（含副高级）以上专业技术职称或博士研究生学历；

## **3、咨询电话**

法规处：0431-88975471，联系人：欧海杰

## **（七）专利转化与推进项目**

专利转化与推进项目主要是为贯彻《吉林省深入实施知识产权战略行动计划（2015-2020）》，促进专利技术的实施与产业化，提高企业自主创新能力和核心竞争力，培育一批示范性强，市场前景好，具有自主知识产权的产品和产业。通过专利转化与推进项目的实施，促进我省经济社会发展。

## **1、支持重点**

### **（1）专利示范**

支持创新水平高、市场前景好的专利技术开发实施，大力培育具有自主知识产权的产品和产业，树立专利技术实施典型示范，发挥辐射带动作用。

## **（2）专利优势企业培育**

开展专利优势企业培育，完善专利管理制度，提高研发能力，努力探索和总结专利技术产业化、商用化实施的方法和规律，使培育对象成为专利管理规范有序、拥有多项重大关键技术的核心专利或专利群的专利优势企业。

## **（3）专利战略推进**

支持国家及省知识产权强县工程建设，从健全知识产权工作体系、实施知识产权战略、发展知识产权经济、加强知识产权保护、普及知识产权知识等方面入手，引导和扶持试点县（市）、示范县（市）形成县域知识产权新优势；支持国家知识产权培训基地建设；支持企业开展专利导航、专利保险、投融资试点工程。

## **（4）科研团队专利示范培育**

支持科研团队完善专利工作体系，健全专利管理制度，加强专利信息的运用，提高专利申请数量和质量，全面提升专利的创造、运用、保护和管理水平，对全省其他研究性机构开展专利工作具有示范引领作用。

## **（5）专利信息分析利用**

支持围绕我省主导产业、特色产业、战略新兴产业，或

针对我省重大科技攻关、重大科技成果转化项目，开展专利分析、预警、评议工作，寻找技术空白点和风险点，提出技术研发方向，并提出对策建议。

### **(6) 专利信息服务能力提升**

支持针对企业和社会公众需求，开展专利托管、贯彻知识产权管理规范、专利统计及专利信息平台建设等工作。

## **2、申报要求**

### **支持重点（1）、（2）、（3）申报要求**

1) 项目承担单位应为吉林省行政区域内注册的企事业单位。企业具有开发、实施专利项目的基础和能力。

2) 申报专利示范计划项目的产业原则上应属于我省重点培育发展的战略性新兴产业，具体包括生物医药、生物化工、电子信息、新材料、新能源、新能源汽车、先进装备制造、节能环保等领域。各地根据实际，也可推荐本地区的优势传统产业。项目所涉的核心专利，原则上应是正在实施或准备实施的，权属稳定的发明专利。

3) 申报专利优势企业培育项目的单位，专利申请的数量和质量应逐年提高，企业知识产权管理基础好，专利产品年销售额占企业年总销售额的 30%以上；申报知识产权示范项目的单位，应当是国家或省知识产权试点、示范单位。

### **支持重点（4）、（5）、（6）申报要求**

1) 申报科研团队专利示范培育项目，团队主攻方向明



确，与我省产业发展密切相关，有学术带头人，人员梯次合理，省级（含）以上重点实验室、研究中心、创新中心及其所属项目组优先；有专利工作基础，有专职或兼职的专利管理人员，开展过专利信息分析利用工作，注重专利保护。

2) 申报专利信息分析利用项目，申报单位应当具备基本的专利信息检索和分析能力，有专门的专利信息分析人员，有初步的专利检索及分析结论。

3) 申报专利信息服务能力提升项目，申报单位应当具备专利信息检索和分析能力，有专门的专利信息分析人员，有数据库平台建设经验及维护能力。

4) 项目负责人应具有副高级及以上职称。

5) 申报项目实施后对提升我省产业技术水平、促进产业结构调整具有积极作用。

### 3、咨询电话和联系人

支持重点（1）、（2）、（3）咨询：

知识产权保护协调处：0431-88955415，联系人：刘晚枫。

支持重点（4）、（5）、（6）咨询：

专利管理处：0431-88955472、88955365，联系人：任百和、仲崇玉。

## 三、科技创新人才培育计划

### （一）中青年科技创新领军人才及团队项目

#### 1、支持重点

（1）围绕我省产业发展需求，在产业的技术研发和重大项目攻关、成果转化及产业化方面成绩显著的。

（2）瞄准世界科技前沿，在基础研究、应用基础研究等方面取得重要成果、在国内具有一定学术影响的。

（3）在突破主导产业关键技术、掌握核心技术和实现技术跨越上或技术创新创业有突出成就的。

#### 2、申报要求

（1）中青年科技创新领军人才（团队带头人）要求能够把握国内外科技发展趋势和国家、省发展战略需求，具有较高科研能力和创新性思维，对推动本行业发展有重大影响，在业界具有较高声望和突出贡献，所取得的成果具有重大的经济效益或社会效益。

（2）中青年科技创新领军人才（团队带头人）需符合下列条件：具有副高级及以上专业技术职务（职称），曾作为项目负责人承担过省级重点科技计划项目，且长期从事科研工作的吉林省行政区内在职人员。优先支持省级以上重点实验室、工程技术研究中心的技术负责人，或国家科技计划项目主持人以及获得省级以上自然科学奖、科技进步奖的项

目负责人。

(3) 团队有明确的研究方向和发展规划, 已形成稳定的合作基础(合作3年以上), 在省内有一定影响; 团队自主研发的创新成果已经得到应用, 并产生显著的经济效益或社会效益; 团队人才结构合理, 核心成员不少于3人, 均具备副高级以上职称; 团队年龄结构合理, 核心成员年龄一般不超过45周岁。

(4) 中青年科技创新领军人才及团队未来科研方向及创新工作应对我省支柱产业、主导产业或战略性新兴产业的发展, 及我省科研实力和水平的提升具有重要意义; 对我省主要产业的关键技术创新、集成创新和引进吸收再创新具有重要推动作用; 对解决本行业、本领域关键技术、工艺操作难题或共性技术具有重要促进作用。

### **3、咨询电话**

发展计划处: 0431-89359118, 联系人: 董宏宇。

## **(二) 青年科研基金项目**

面向全省高层次青年科技工作者, 重点资助学术思想新颖、创新点突出、研究目标明确的应用性研究和探索性研究; 重点支持能够创造显著经济效益的科技创新、技术发明、技术革新和科技成果转化活动。

### **1、支持重点**

#### **(1) 数理科学**

- (2) 化学科学
- (3) 生命科学
- (4) 地球科学
- (5) 工程与材料科学
- (6) 信息科学
- (7) 医学科学

## 2、申报要求

申请者及科研课题应满足以下必要条件：

(1) 项目负责人及团队成员年龄不满 35 周岁（以申请当年 1 月 1 日计，需提供身份证复印件为佐证）。

(2) 项目负责人为吉林省行政区内具有博士学位在职科技人员（企业科技人员申报条件可适当放宽，需提供学位证书复印件为佐证）。

(3) 科研课题具有独创性，目标明确，3 年内可完成。

(4) 所在单位具备开展科研工作所必需的支撑条件和环境保障及必要的配套资金。

(5) 不支持软科学研究类项目。

(6) 已经获得过青年科研基金项目支持的负责人，不再重复支持。

## 3、咨询电话

发展计划处：0431-89359656，联系人：孟晓光。

## (三) 大学生创业资金项目

## 1、支持重点

(1) 主要支持大学生（大专）、研究生在我省领办或创办的科技型中小微企业。

(2) 项目符合国家产业、技术政策，技术含量较高，创新性较强，知识产权清晰。

(3) 产品或服务有明确的市场需求和较强的市场竞争力，可以产生较好的经济效益和社会效益。

(4) 重点支持高新技术领域中自主创新、能够带动就业的研发或产业化项目。

## 2、申报要求

(1) 主要支持领办、创办企业的应届或毕业 3 年内的大学（大专）以上的毕业生、研究生。要求申报人提供所在学校学生处出具的大学、研究生在校学籍或毕业证明并加盖公章（原件）。

(2) 要求在吉林省境内创业并从事研发、经营活动。

(3) 大学（大专）生、研究生领办、创办企业应在吉林省境内企业所在地工商部门注册登记并领取营业执照（要求提供彩色复印，必要时提供原件）。

(4) 科技成果来源不限（可为自行研制、转让或购买），但要附知识产权证明或授权证明，无知识产权纠纷。

(5) 不支持团队和个体工商户申报的项目。

## 3、咨询电话

火炬办：0431-88976967，联系人：陈延光。

## 四、科技条件与平台建设计划

### （一）科技创新中心（工程技术研究中心）

#### 1、支持重点

#### （1）组建省级“‘互联网+’传统产业或新产业模式”科技创新中心（工程技术研究中心）

##### 1) 面向基础理论创新研究

① 大数据采集创新技术研究：针对大数据源的智能识别、感知、适配、传输、接入等技术开展技术创新研究。

② 大数据存储及管理：针对开发新型数据库技术，开发大数据安全保护技术等开展技术创新研究。

③ 大数据分析及挖掘：研究开发数据分析工具和技术。以低成本、可扩展方式处理大数据，开发先进的软件平台和算法；充分应用大数据技术，建立科学合理的仿真模型。

##### 2) 面向应用的关键技术创新研究

#### ① “互联网+”协同制造

推动互联网与制造业融合，提升制造业数字化、网络化、智能化水平，加强产业链协作，发展基于互联网的协同制造新模式。

#### ② “互联网+”现代农业

利用互联网提升农业生产、经营、管理和服务水平，培育一批网络化、智能化、精细化的现代“种养加”生态农业新模式，形成示范带动效应，加快完善新型农业生产经营体系，培育多样化农业互联网管理服务模式。

### ③ “互联网+” 人工智能

依托互联网平台提供人工智能公共创新服务，加快人工智能核心技术突破，促进人工智能在智能家居、智能终端、智能汽车、机器人等领域的推广应用。

### ④ “互联网+” 教育

以基础教育、职业教育为重点，研究云计算、大数据等信息技术支持教育改革与创新的理论、方法、支撑环境和资源开发的关键技术，以及大规模应用推动的模式，推动互联网与教育深度融合，增强我省教育公共服务能力。

### ⑤ “互联网+” 公共服务平台

深化推动科技文献信息服务平台和专利信息管理服务平台升级改造。运用大数据、云计算技术，提高公益服务能力，提升科技人员自主创新能力；

建设大数据服务平台。依托具备大数据存储、管理，分析和挖掘技术条件研发机构组建大数据服务平台，为我省相关产业与互联网信息技术融合提供综合服务。

**(2) 启动科研设施与仪器向社会开放后补助激励机制；持续推动围绕大型科学仪器装备功能开发，分析测试新方**

法、新技术研究。

## 2、申报要求：

### (1) 组建科技创新中心（工程技术研究中心）

1) 独立事业、企业法人资格或专业性社会团体法人资格，单位管理规范、具有一定的内部控制条件，单位正常运行 2 年以上。

2) 大数据研究专业技术队伍，必要的基础设施条件，包括场地、设备等。

3) 从事大数据技术同企业结合产生社会效益和经济效益效果优先获得支持。

### (2) 科研设施与仪器向社会开放后补助

1) 符合由政府财政资金投资（含补助）建立或购买的科研设施与仪器，包括大型科学装置、科学仪器中心、科学仪器服务单元和单台套价值在 50 万元及以上的科学仪器设备等，主要分布在高校、科研院所和部分企业的各类重点实验室、工程（技术）研究中心、分析测试中心、野外科学观测研究站等研究实验基地以及为实现科技成果进行工程化研究开发而组建的中试中心。

2) 2014 年以来发生服务事项；大型科学仪器装备功能开发等：每个条件建设项目需要提供 100 机时的社会服务；鼓励大型科学仪器装备使用及维护的一线技术人员积极申报。



### 3、咨询电话

科研条件与财务处 0431-88973273，联系人：刘明慧。

## （二）科技企业孵化器

### 1、支持重点

在吉林省境内注册成立并运行，以促进科技成果转化、培养高新技术企业和企业家为宗旨，以科技型中小企业为服务对象，提供企业研发、试制、生产经营的场地和共享设施，开展企业创业培训、辅导、咨询以及政策、法律、投融资、经营管理、人力资源等方面的服务，培育科技型中小企业的孵化器均可申报。鼓励各市（州）、县（市、区），国家高新区、经开区，高等学校、科研院所，企业和社会力量自建或联建各类专业型孵化器、综合型孵化器，重点支持以众创空间为重点的新型科技企业孵化器建设。

### 2、申报要求

（1）具有独立事业或企业法人资格，并且正常运行1年以上。

（2）发展方向明确，以促进科技成果转化、培养科技型中小企业、高新技术企业和企业家为宗旨，具有一定的服务基础和服务能力。

（3）管理规范，制度完备，具有严格的财务管理制度，具有独立的管理架构，孵化器及在孵企业的统计数据齐全。

（4）科技企业孵化器的投资总额不少于100万元人民币

币，可自主支配场地面积在 3000 平方米以上。其中孵化企业使用的场地占 2/3 以上。场地属自有物业的，要求产权清晰，在使用期内不得变更用途；租用物业的，要求租用合同明确清晰，在租用期内不得变更用途。

(5) 孵化器应有风险、创投资金，可为早期创业者的资金需求提供帮助，同时对能帮助创业者开创出一批具有市场价值和商业潜力的产品的科技企业孵化器给予优先支持。

(6) 领导班子得力，机构设置合理，管理人员中具有大专以上学历的占 70%以上，专业型科技企业孵化器要配备一定数量高级专业技术人才。

(7) 孵化器内在孵企业 20 家以上（如是专业孵化器，则在孵企业应达 10 家以上）；累计毕业企业在 10 家（专业孵化器 5 家）以上，毕业企业及在孵企业为社会提供 300 个以上的就业机会（新建孵化器可不受毕业企业数限制）。

(8) 服务设施齐备，服务功能强，可为企业提供商务、资金、信息、咨询、财务、法律、知识产权、市场、培训、技术开发与交流、国际合作等多方面的服务。

专业型科技企业孵化器除应具备科技企业孵化器的一般功能外，还必须具备能为入孵企业提供专业技术开发的公共技术平台和支撑体系。

(9) 自身拥有 200 万元以上的种子资金或孵化资金，并与创业投资、担保机构等建立了正常的业务联系。

(10) 专业技术型孵化器应具备专业技术平台或专业化的中试基地，并具备专业化的技术咨询、管理、培训等能力。

### 3、重点支持新型孵化器

重点支持创业咖啡、众创空间、创新工厂等新型创业服务机构。主要包括以下三种类型：

(1) 投资促进型。能针对初创企业最急需解决的资金问题，聚集天使投资人、投资机构，依托其平台吸引汇集优质的创业项目，主要为创业企业提供融资服务，并帮助企业对接配套资源，从而提升创业成功率。

(2) 培训辅导型。侧重对创业者的创业教育和培训辅导，以提升创业者的综合能力为目标，充分利用丰富的人脉资源，邀请知名企业家、创投专家、行业专家等作为创业导师，为企业开展创业辅导。

(3) 创客孵化型。以服务创客群体和满足个性化需求为目标，将创客的奇思妙想和创意转化为现实产品，为创客提供互联网开源硬件平台、开放实验室、加工车间、产品设计辅导、供应链管理服务和创意思想碰撞交流的空间。

注：申报新型孵化器的创业服务机构不受“申报要求”的(1)和(7)限制，但需提供该机构所提供的投资路演、创业交流、创业媒体、创业培训、技术转移、法律服务等相关证明材料。

### 4、咨询电话：

火炬办：0431-88979697，联系人：陈延光。

### **（三）中试中心**

#### **1、支持领域**

- （1）高新技术领域**
- （2）现代农业领域**
- （3）社会发展领域**
- （4）现代中药与生物制药领域**

#### **2、支持重点**

支持按照《吉林省中试中心建设实施方案》（吉科计字〔2014〕16号）相关要求，面向我省经济发展需要，围绕支柱产业和战略新兴产业的发展，在化工新材料、光电子、生物医药、生物化工、精细化工、农畜产品加工等领域，组建市场前景好、建设周期短的省级中试中心。

#### **3、申报要求**

（1）中心的建设依托于有雄厚技术创新实力的单位，应为独立法人的经营实体。

（2）中心要有单独的场地，具备研究开发、中试的条件，有相应的中试装备或产业化生产线，具备一定规模化生产能力。

（3）建设单位应在本领域具有较强技术创新实力，在本行业具有较大的影响力，对行业发展具有带动作用。

（4）中心要具有公共性、公益性，能为省内相关产业

或领域解决制约行业发展的关键、共性技术问题，并能进行成果产品中试及产业化。要向社会开放运行，建立市场化运行机制，为行业发展提供中试服务。

(5) 建设单位为企业的，应为经认定的国家级高新技术企业或省级以上创新型企业，企业建有研发机构，R&D 经费投入占年销售收入的比例在 2%以上。

(6) 中心要有明确的发展战略规划，战略规划的制定符合我省产业发展规划和行业发展需求，要具有科技成果熟化、系列产品开发、高新技术成果示范、技术培训和创收等功能。

(7) 建立完善的内部管理模式、经费管理制度及经费使用的内部监督机制，严格按照相关规定进行管理，并接受有关部门的监督。管理人员、技术人员和财务人员配备要满足中心发展需要。

(8) 拟建设的中试中心需注册为股份制企业，政府投资以股权方式投入。

#### **4、支持方式**

省财政采取股权投入的方式，支持中试中心建设。

#### **5、咨询电话**

(1) 工业高新技术领域中试中心咨询

高新技术处：0431-88973493，联系人：张梅、谢晓丹。

(2) 现代农业领域中试中心咨询：

农村发展处：0431-88975596，联系人：付帅。

（3）社会发展领域中试中心咨询：

社会发展处：0431-88975413，联系人：陈松。

（4）现代中药与生物制药领域中试中心咨询：

医药办：0431-88972482、88955405，联系人：魏忠宝、  
鲍成胜。

（5）省财政厅教科文处：

联系电话：0431-88550905，联系人：杨萍。

## 五、科技攻关计划

（一）重大科技攻关项目（原“双十工程”重大科技攻关项目）

### 1、支持领域

（1）工业高新技术领域

（2）现代农业领域

（3）社会发展领域

（4）医药领域

### 2、支持重点

优先安排聚焦省重大战略任务，致力于解决制约产业发展中的重大技术难题的重大应用研发项目。围绕《吉林省科技发展第十二个五年规划》中提出的发展高新技术产业、推

进现代农业、促进社会与民生事业发展、推进医药产业跨越发展等任务，重点支持汽车、石化、冶金建材、农产品加工等传统优势产业升级的技术创新，推动新能源、电子信息、新材料等新兴产业发展的技术创新。支持围绕提高装备水平、提升精深加工能力的技术创新、新能源汽车技术开发的技术创新、新材料领域的技术开发与创新、光机电一体化与先进制造领域技术开发与创新；支持种子繁育技术创新研究、耕作种植技术创新研究、畜禽渔及特色经济动物养殖技术创新研究、特色植物资源与林业资源利用、专用特色蔬菜品种选育及栽培技术创新研究；支持低碳领域技术开发与研究、资源综合利用领域技术开发与研究、公共安全领域技术开发与研究、生态环境技术领域技术开发与研究、人口与健康领域技术开发与研究；支持中药材规范化生产及加工转化技术与产品开发、中药新药开发与大品种二次开发研究、生物药新药创制与生产关键技术研究、化学药新药创制与生产关键技术、生物健康材料与保健食品研究与开发等。

### **3、申报要求**

（1）项目需来源于企业技术需求或重大科技招标专项中的优秀项目。项目要以企业为主体或企业牵头的产学研结合的形式组织申报。

（2）项目要有明确的创新点，目标明确具体，技术指

标可考核，项目实施完成要取得国家或省审定的证书、临床批件、定型产品，以及相关技术标准等拥有自主知识产权的成果。

(3) 项目完成后能够直接投入应用或具有广阔的应用前景，成果转化后可取得显著的直接经济、社会效益。

(4) 项目申报要有较为明确的产业需求，研发的成果要有明确的应用去向。

(5) 项目前期工作基础扎实，研发条件较好，申报企业经营状况良好，能够投入必要的配套资金。

#### **4、咨询电话**

(1) 高新技术领域咨询：

高新技术处：0431-89634220，联系人：杨景鹏。

现代农业领域咨询：

农村发展处：0431-88975596，联系人：付帅。

社会发展领域咨询：

社会发展处：0431-88975413，联系人：陈松。

医药领域咨询：

医药办：0431-88955405，联系人：鲍成胜。

(2) 省财政厅教科文处：0431-88550905，联系人：杨萍。

#### **(二) 重大科技招标专项**

2016年度重大科技招标专项，由行业骨干企业提出亟需



解决的核心技术研发需求，采取招标的方式，集中解决新材料、信息、医药、农业、节能环保等产业发展中的核心关键技术难题。招标公告见附录。

### **（三）重点科技攻关项目**

优先支持来源于企业技术需求，坚持自主创新、能够突破关键共性技术，形成技术集成应用的科技攻关项目，重点解决我省工业高新技术、现代农业、社会发展、医药健康等领域的重大科技问题。

#### **1、支持领域**

##### **（1）工业高新技术领域**

##### **支持重点**

##### **1) 新材料制备关键技术及应用**

合成树脂制备及应用技术；合成橡胶制备及应用技术；高性能纤维及复合材料制备与应用技术；环境友好材料制备及应用技术；新能源关键材料制备及应用技术；特色资源材料综合利用关键技术；新型功能材料；高性能结构材料；精细化学品（高性能催化剂、助剂、添加剂）；绿色化工过程技术及应用；3D成型材料与技术。

##### **2) 新一代信息技术及应用**

大数据、云计算、物联网技术及应用，高性能计算技术及应用；“互联网+”制造业、现代物流等关键技术及应用；多功能智能终端及应用；智能感知与交互技术及应用；高可信软件技术及应用；网络与信息安全技术及应用；安全预警

与信息传递技术；数字文化、数字教育、数字生活、数字服务等现代服务业关键技术。

### 3) 先进制造关键技术及应用

绿色制造技术及装备；智能制造技术及装备；工业与服务机器人关键技术及应用；特种工艺与精密制造新技术及应用；微纳制造技术及应用；工程机械关键技术及应用；新型加工工艺、检测技术与装备；数字化设计与制造技术；节能与新能源汽车技术及应用；汽车电子技术及应用；先进汽车零部件关键技术及应用；轨道车辆关键零部件制造新技术；智能交通技术。

### 4) 光电技术及应用

光电子技术及应用；激光加工技术及应用；显示与照明技术及应用；微波光子技术及应用；微电子技术及应用；微电子设备制造技术；传感技术及应用；电力电子技术及应用；新型科学仪器仪表技术及应用；地空探测与导航技术及应用；光电监测与控制技术及应用；现代光学制造技术；3D打印技术及应用。

## (2) 现代农业领域

### 支持重点

#### 1) 粮食作物优质高效种质资源创制及新品种选育

优质、耐密、高抗、稳产粮食作物种质资源收集、筛选、发掘与创新利用，育种技术创新，选育优良作物新品种；采用现代生物技术手段，研究创制优质、多抗（抗虫、抗病、耐盐碱、耐旱）、专用特用、营养高效利用型玉米、水稻、

大豆等粮食作物育种新材料。

## **2) 粮食作物节约资源高效安全生产综合配套技术**

农田合理耕层创建技术；粮食作物超高产栽培根冠衰老调控技术；土壤质量提升关键技术；节水节肥关键技术；抗逆境生理与生产技术；抗旱等防灾减灾技术；重大病虫害发生机理、监测、防控关键技术；农业物联网应用技术；高性能和复式田间作业机具研发；农田水利工程关键技术研究与应用；粮食作物大面积丰产高效安全生产技术集成与示范。

## **3) 畜禽种质资源的保存与高效利用**

优异地方畜禽种质资源的收集与保存；引进种群的选育提高与利用；与畜禽产品产量、品质等性状相关的优异基因的挖掘与鉴定；育种技术与方法的研究；优异畜禽新品系、配套系的选育；高效扩繁关键技术的研究与集成。

## **4) 优质安全畜产品生产关键技术研发**

肉猪、肉牛、肉羊及家禽等规模化饲养条件下全程安全生产关键技术研究及集成；安全高效饲料添加剂研制与应用，非粮饲料资源的综合开发利用；重大人畜共患病防控技术研究，畜禽主要常见病的预防、快速诊断、治疗以及疫苗和药物的研发；畜禽规模化养殖废弃物安全处理技术；畜禽规模化养殖配套装置的研制；草地畜牧业生产技术及装备研究等。

## **5) 农畜产品和副产物加工利用及安全生产、质量检测技术**

优质农畜产品和副产物规模化加工利用技术及产品开

发；植物源、动物源性食品原料保藏、加工及质量评价技术，质量控制与安全性评价技术；食品加工标准化、规范化、信息化共性技术；农畜产品物流过程品质和质量安全控制技术；农畜产品质量安全检验检测、溯源技术。

#### **6) 特色动植物资源综合利用技术**

长白山区珍稀野生动植物资源保护、利用技术；优良树种（系）、绿化植物选育及配套栽培技术；林木主要病虫害防控技术；林产品加工技术；林下经济作物种质资源创新、新品种选育及高效利用技术；专用蔬菜（花卉）种质资源创新、品种选育及配套技术；蔬菜主要病虫害生物防治技术。

#### **7) 社会主义新农村建设**

农村住宅新型材料研究与应用；经济适用、节能、保暖型农村住宅结构设计与示范应用；农村环境优化设计、治理关键技术；农林剩余物、废弃物转化生物质能新技术。

### **(3) 社会发展领域**

#### **支持重点**

##### **1) 全民健康**

化学药物（创新药、仿制药）新产品与新品种的研制（临床前研究要求3年内申报临床或申请注册并获得受理批件，临床研究要求3年内申请新药注册并获得受理批件）。

便携式、智能化诊疗仪器，医疗器械与康复器具，新型医用材料（要求在3年内能申请国家、省食品药品监督管理局临床并获得受理批件或国家、省食品药品监督管理局注册并获得受理批件或注册证书）。

## **2) 生态环保**

生态保护与修复技术，生态安全监测与预警技术，污染治理与防控技术，水泥、电力、钢铁等行业协同资源化处理城市及产业废弃物技术与设备，长白山矿泉水保护及区域污染防治技术，饮用水净化技术，重点行业废水深度处理技术，生活污水低成本高标准处理技术，地下水污染修复技术，水环境损害评估技术，新型污染物风险评估技术，清洁生产技术，环保产品与装备。

## **3) 节能减排**

工业节能技术与产品，民用节能技术与产品，节能技术标准研究，新能源与绿色能源技术与产品。

## **4) 建筑建材**

绿色建筑集成技术体系研究，住宅产业化技术研究，住宅产业化装备制造及施工装备研究，建筑智能化与建筑节能技术研究，自保温节能材料及节能体系研究，建筑新材料与产品研究。

## **5) 公共安全**

食品和食用农产品中危害物监测、识别技术，公共安全应急管理技术，生产事故灾难应急救援技术与装备，预防和打击犯罪等公共治安保障技术，新型消防技术与产品。

## **6) 防灾减灾**

火山、地震、地质、气象、雨洪、干旱、冰冻等重大自然灾害防御、监测预警、应急处置技术，人工影响天气新技

术，气候变化减缓与适应技术。

### **7) 资源综合利用**

水、煤炭、油页岩、油气、金属矿与非金属矿等资源的勘探、开采、冶炼、综合利用技术，低品位矿产资源深度开发利用技术与产品，废水、废气、废渣等废弃资源高值化利用技术与产品，智慧、特色旅游产品研究与开发。

### **8) 城镇化与城市发展**

城镇区域规划与动态监测技术，城市功能提升与空间节约利用技术，城市公共信息管理与综合应用技术，智能交通建设技术，城市地下管道测控、示踪标识、监测预警、应急防灾技术，城市地下管道预构件新产品、新工艺与新设备。

### **9) 可持续发展**

人口健康、资源环境、公共安全、防灾减灾、城镇发展、社会管理等领域可持续发展实验区建设与管理关键技术研究与开发（限国家和省级可持续发展实验区申报）。

## **(4) 医药领域**

### **支持重点**

#### **1) 中药材生产关键技术研究**

开展有一定基础的大宗、特色中药材资源收集与品系、品种选育研究；开展优势、特色道地中药材规范化生产关键技术与示范。

#### **2) 中成药新药研发**

以医院名方、经方和验方为基础，开展以获得制剂批号为主要目标的医院内部制剂的开发；针对老年病、儿童病等中药优势病种，开展以道地药材为基源的创新药物临床前研究；开展以朝医学理论为指导的朝药创新药物研究。

### **3) 生物药研发**

开展成药性较好的人源化单克隆抗体、重组蛋白等基因工程药物的研发。

开展二、三类生物诊断试剂及制品的研发，以及诊断试剂盒原料的研发。

### **4) 药品食品检测仪器、制药设备研发**

开展食品安全现场检测仪器及配套试剂盒、农药残留快速检测仪等快速检测仪器，以及药品食品实验室定量检测仪器等药品食品检测仪器开发。

开展药品前处理、提取分离、制剂、药用粉碎、制药用水和药用制冷等制药设备及附属设备研发。

## **2、申报要求**

(1) 项目来源于企业或社会需求，优先支持企业或成果应用单位牵头申报的项目，其它申报的项目要有企业或成果应用单位参加，并明确各自承担的任务分工及经费使用方案。

(2) 项目有相应的前期工作基础，研究团队力量强。

(3) 项目要有明确的创新点，目标明确具体，技术指

标可考核，项目实施完成要取得自主知识产权的成果，有明确的应用目标 and 市场前景。

(4) 企业的生产经营状况良好。

(5) 能够提供必要的配套资金等支撑条件。

(6) 成果能够转化，具有较好的应用前景。

### 3、咨询电话

(1) 工业高新技术领域咨询

高新技术处：0431-88973493，联系人：张梅、谢晓丹。

(2) 现代农业领域咨询

农村发展处：0431-88975596，联系人：付帅。

(3) 社会发展领域咨询

社会发展处：0431-889754413，联系人：陈松。

(4) 医药领域咨询

医药办：0431-88935899、89359765，联系人：孟璐璐、韩红祥。

(5) 省财政厅教科文处：0431-88550905，联系人：杨萍。

## 六、科技成果转化计划

(一) 重大科技成果转化项目 (原“双十工程”重大科技成果转化项目)



## 1、支持领域

(1) 高新技术领域

(2) 现代农业领域

(3) 社会发展领域

(4) 医药领域

## 2、支持重点

围绕我省主导产业、特色产业、战略性新兴产业，支持技术先进，已取得重大突破或重要成果，实施后能够形成规模化生产能力，可产生明显的经济效益、社会效益和生态效益的科技成果转化。项目属国内自主创新成果的，其技术水平应达到国内领先；属国外引进成果的，其技术水平应达到国际先进。转化的成果技术含量高，能明显提高产业技术水平，成果转化实现产业化，市场前景广阔，并实现规模经济效益。

## 3、支持方式

省财政采取有偿投入（股权投资或债权投入）与无偿投入（贴息和补助）相结合的资助方式，有偿投入占政府投入的比例不低于 30%。

## 4、申报要求

(1) 转化的成果应是承担国家和省级各类科技计划项目并已通过验收或鉴定的成果；获国家级或省级科技奖励的成果；获国家专利权并具备转化条件的成果；其他具有重大

转化前景的科技成果。

(2) 项目申报以企业（在吉林省注册的法人单位）为主体，或企业牵头以产学研相结合或技术创新联盟运行机制的形式组织申报。企业在相关领域具有领先的创新能力和技术基础，有常设的企业技术研发机构、稳定的研发投入和科研队伍及人才。

(3) 申报企业成立三年以上，法人治理结构规范，财务管理制度健全，具有良好的财务状况和纳税信誉。企业有较强实力，应用该转化成果的产品实现的年均销售收入 2000 万元以上。

(4) 项目在省内实施，前期基础条件较好，组织保障到位。申报企业要有项目实施的配套资金、产业化所需的基础设施（厂房、配套设备等）。

(5) 成果转化实现产业化，项目实施完成后，应用该成果实现的销售收入 1 亿元以上。

(6) 优先支持对区域经济发展有较强带动作用、市（州）党委、政府高度重视并重点推荐的项目。

## 5、咨询电话

(1) 工业高新技术领域咨询：

高新技术处：0431-88973493，联系人：杨景鹏

(2) 现代农业领域咨询：

农村发展处：0431-88975596，联系人：付帅

(3) 社会发展领域咨询;

社会发展处: 0431-88975413, 联系人: 陈松。

(4) 医药领域咨询:

医药办: 0431-88935899, 联系人: 鲍成胜。

(5) 省财政厅教科文处:

0431-88550905, 联系人: 杨萍。

## **(二) 特色产业基地(园区)建设项目**

支持特色产业基地(园区)建设, 发挥产业集聚作用, 实施一批以基地(园区)内企业为主体、产学研合作开发的科技成果转化项目。

### **1、支持领域**

(1) 高新技术领域

(2) 现代农业领域

(3) 社会发展领域

(4) 现代中药与生物制药领域

### **2、支持重点**

支持按照《吉林省高新技术特色产业基地(园区)实施方案》(吉科计字[2013]66号)认定的高新技术特色产业基地(园区)(含符合认定条件的国际科技合作产业园区)内骨干企业实施的科技成果转化项目。项目须具有鲜明的产业特色和明显集群效应, 已经具备一定基础和规模, 对形成区域主导产业和省战略性新兴产业培育有支撑带动作用, 有益

于高新技术特色产业基地（园区）、国际科技合作园区的产业发展和加速科技成果转化。重点支持推动光电子、汽车电子、汽车零部件、新能源汽车、碳纤维、先进装备制造、生物化工（有机酸等系列产品关键技术研究；玉米淀粉高效催化剂、复合变性淀粉等系列产品的研制及其应用；乳酸，聚乳酸高效生产和合成技术；玉米发酵生产系列功能性糖醇的研究与开发；秸秆生产化工产品综合技术研究开发）、建筑节能与材料、生物医药和现代中药等领域高新技术特色产业基地（园区）建设的成果转化项目；重点支持中部粮食主产区现代农业科技园区建设，西部草牧业现代农业科技园区建设，东部特色产业现代农业科技园区建设，城市郊区蔬菜产业现代农业科技园区建设等。

### **3、申报要求**

（1）申报主体为按照《吉林省高新技术特色产业基地（园区）实施方案》（吉科计字[2013]66号）认定的高新技术特色产业基地（园区）内企业。

（2）申报项目具有区域产业发展的代表性，具备前期基础和发展前景。项目实施周期（三年）累计销售收入5000万元以上。

（3）有较好的实施保障。当地政府高度重视科技创新，企业具有一定的创新能力和研发力量。

### **4、咨询电话**

(1) 工业高新技术领域高新技术特色产业基地咨询  
高新技术处：0431-88973493，联系人：张梅、谢晓丹。

(2) 现代农业领域高新技术特色产业基地咨询  
农村发展处：0431-88975596，联系人：付帅。

(3) 社会发展领域高新技术特色产业基地咨询  
社会发展处：0431-88975413，联系人：陈松。

(4) 现代中药与生物制药领域特色产业基地咨询  
医药办：0431-88972482、88955405，联系人：魏忠宝、  
鲍成胜。

(5) 省财政厅教科文处：0431-88550905，联系人：杨  
萍。

### **(三) 重点科技成果转化项目**

围绕“十二五”科技发展规划，重点支持能够明显提升产业技术水平，推进产业结构调整的成果转化，通过实施科技成果转化，提升产品工艺技术水平，提高产品性能，开发形成新产品，扩大产业规模经济效益；重点支持产学研联合体，并具有紧密结合运行机制的产业技术创新战略联盟实施的成果转化；重点支持高新技术特色产业基地（园区）建设的成果转化。

#### **1、支持领域**

##### **(1) 工业高新技术领域**

##### **支持重点**

### **1) 材料的高性能化制备**

重点支持有机高分子材料、无机非金属材料、金属材料、复合材料、绿色化工新材料、精细化学品等材料领域的成果转化及产业化。

### **2) 新一代信息技术**

重点支持大数据、云计算、物联网；“互联网+”行业应用；智能控制、智能终端、智能感知与交互；网络与通信、信息安全；电子商务、电子政务；现代物流、数字文化等信息及现代服务业领域的成果转化及产业化。

### **3) 光电技术**

重点支持光电子、微电子、传感、电力电子、科学仪器仪表、光电检测与控制、现代光学制造、微电子设备等光电领域的成果转化与产业化。

### **4) 绿色与智能制造技术**

重点支持节能与新能源汽车、新型汽车零部件、轨道交通、智能交通、绿色制造及装备、智能制造及装备、机器人技术及应用、数控机床、微纳与精密制造及产品、新型工程机械及产品、新型装备及新工艺等先进制造及现代交通领域的成果转化与产业化。

## **(2) 现代农业领域**

### **支持重点**

#### **1) 农作物优良品种和配套生产技术及装备转化与示范**

农作物耐密抗逆高产优良品种，优质安全丰产高效生产、重大生物灾害防控、节水节肥高效利用技术及保护性耕作机械化生产技术和装备科技成果转化与示范。

## **2) 动物新品种（品系）和配套生产技术和产品转化与示范**

动物新品种（品系）及快速扩繁技术，畜禽标准化健康养殖和质量控制技术，饲料及饲料添加剂生产技术和产品，动物疫病防控技术，疫苗产品及生产技术科技成果转化与示范。

## **3) 农产品和副产物综合加工利用技术和产品转化与示范**

农产品生物转化与高效利用技术，健康安全食品及加工副产物综合利用关键技术科技成果转化与产业化。

## **4) 畜产品和副产物综合加工利用技术和产品转化与示范**

畜禽肉、蛋、奶制品，经济动物产品及畜禽副产物高值化利用技术科技成果转化与产业化。

## **5) 林木、果蔬等特色植物资源品种（系）和配套生产技术转化与示范**

特色植物（林下）资源品种与综合利用技术、林木新品种（系）与主要病虫害防治技术、优质果蔬品种与设施蔬菜病虫害生物防治技术科技成果转化与示范。

## **6) 农林剩余物生物质综合利用、新农村住宅新材料与节能设计、农田水利（水保）新技术转化与示范**

农林剩余物、废弃物生物质综合利用技术、寒冷地区沼气发酵关键技术、新农村住宅新材料与节能设计、农田水利（水保）新技术科技成果转化与示范。

## **7) 精准农业和农业信息技术及产品转化与示范**

农业生产智能决策、管理、监测、控制及农产品流通信息化技术与产品，田间信息获取、决策处方及精准作业技术与产品，农业信息技术与产品等科技成果转化与示范。

### **(3) 社会发展领域**

#### **支持重点**

##### **1) 全民健康**

化学药物、医疗器械、医用材料及产品等领域科技成果转化与产业化。

##### **2) 生态环保**

生态环境保护与治理、环保技术与设备、适应气候变化等领域科技成果转化与示范。

##### **3) 节能减排**

工业与民用节能、建筑节能、绿色能源等领域科技成果转化与产业化。

##### **4) 公共安全与防灾减灾**

食品安全、生产安全、交通安全、社会治安、防灾减灾、



消防设备与产品等领域科技成果转化与产业化。

#### **5) 资源综合利用**

矿产资源、尾矿资源、废弃资源综合利用等领域科技成果转化与产业化。

#### **6) 城镇化与城市发展**

城镇化建设与发展、智慧城市建设试点示范等领域科技成果转化与产业化。

#### **7) 可持续发展**

人口健康、资源环境、公共安全、防灾减灾、城镇发展、社会管理等领域可持续发展实验区建设科技成果转化与应用示范（限国家和省级可持续发展实验区申报）。

### **（4）中药、生物药和药品食品检测仪器与制药设备领域**

#### **支持重点**

##### **1) 道地大宗中药材种植（养殖）技术转化**

优良品种选育扩繁、规范化种植（养殖）、产地加工等成果中试与转化。

##### **2) 道地药材精深加工产品开发与转化**

以道地大宗药材为基源的保健食品、化妆品等加工产品的开发与成果转化。

##### **3) 中成药开发与转化**

中药创新药物安全评价、临床试验研究与开发；经典名方、院内制剂的新药开发与成果转化；中成药生产开发成果

的中试与转化；朝药生产开发成果的中试与转化。

#### **4) 生物药开发与转化**

疫苗、蛋白类等生物技术药物的临床试验、生产开发成果转化与产业化；生物诊断试剂及产品成果转化与中试；多组分生化药物技术提升成果转化与产业化。

#### **5) 中药与生物药大品种二次开发与转化**

针对已上市中成药和生物药大品种，开展大品种临床再定位、质量控制、制剂工艺、药效机制、安全性评价等内容的二次开发成果转化与开发。

#### **6) 药品研发与生产新技术示范与转化**

创制药物研发过程中新技术、新剂型的引进与示范；药品生产、质量控制新技术、新工艺和新剂型等的引进与示范。

#### **7) 药品食品检测仪器开发与转化**

现场快速检测、实验室分析等药品食品检测仪器研制的成果转化与产业化。

#### **8) 制药成套设备开发与转化**

药品包装、药用检测等制药成套设备的开发与产业化；有一定基础的制药用水、中药提取等成套设备技术升级与产业化。

## **2、申报要求**

(1) 转化的成果应是承担国家和省级各类科技计划项目并已通过验收或鉴定的成果；获国家级或省级科技奖励的成果；获国家专利权并具备转化条件的成果；其他具有重大转化前景的科技成果。

(2) 项目以产学研结合的形式组织申报，原则上以企业为申报主体，若申报主体为高等院校或科研院所，成果转化必须在合作企业内实施。

(3) 项目在省内实施，前期基础条件较好，组织保障到位。申报企业要有一定规模（年销售收入不低于 500 万元）和项目实施的配套资金及产业化所需的基础设施（厂房、配套设备等）。

(4) 项目完成后要有明显的经济、社会、生态等效益或效果。以实现产业化为目的的成果转化项目，项目实施周期（三年）累计销售收入 1000 万元以上。

### 3、咨询电话

(1) 工业高新技术领域咨询

高新技术处：0431-88973493，联系人：张梅、谢晓丹。

(2) 现代农业领域咨询

农村发展处：0431-88975596，联系人：付帅。

(3) 社会发展领域咨询

社会发展处：0431-88975413，联系人：陈松。

(4) 中药、生物药和药品食品检测仪器与制药设备领域咨询

医药办：0431-88972482，联系人：魏忠宝。

(5) 省财政厅教科文处：0431-88550905，联系人：杨萍。

### (四) 科技型中小企业创新创业资金项目

## 1、支持重点

支持科技型中小企业自主开发的“电子与信息、生物与医药、新材料、光机电一体化、资源与环境、新能源与高效节能、新能源汽车及现代农业”领域具有较强创新性的项目；支持“科技企业孵化器”平台建设项目；支持“吉林省创新创业大赛”企业获奖项目。

## 2、申报要求

(1) 科技型中小企业创新创业项目是处于中试或产业化阶段的项目。

(2) 符合国家产业政策发展方向，以及科技部发布的《2013年度科技型中小企业技术创新基金项目指南》要求。

(3) 技术水平高，具有自主知识产权。在制造工艺技术改进、材料替代应用、产品性能提高、技术服务模式推广或解决行业关键技术等方面有较大创新。

(4) 企业自筹资金不低于申报项目的新增研发费用总额的60%，并已足额到位（提供当期银行对账单和专项用于该项目研发的承诺函）。

(5) 申报企业应为2005年1月1日以后注册，具有独立企业法人资格；职工总数不超过300人，其中大专以上学历人员占比30%以上，直接从事研发的科技人员占比10%以上；每年用于技术产品研发的经费不低于当年营业收入的5%；企业年营业收入不超过5000万元。

(6) 申报科技企业孵化器平台建设项目，首先申报单位应是经国家或省科技主管部门认定的科技企业孵化器（众创空间），申报内容应充分反映申请单位为中小企业服务能力、服务行为和服务所产生的实际效果，要具有共性的服务内容。即：为在孵企业提供快速的网上办公、项目中介、人才交流、产品销售、产品检测、培训及政策咨询等服务，以及增添办公服务所需的硬件条件。

(7) 创新创业大赛项目是经省科技主管部门组织的“吉林省创新创业大赛”，经专家评审后获得优秀奖以上企业申报的项目，此类项目可直接进入立项程序，但要在科技厅网站项目申报系统中进行项目信息和内容的录入。获奖的团队组不能申报项目，在赛后半年内注册企业的，可以在下一年度申报项目，已获得创新资金支持并正在实施中的项目不能重复申报。

### **3、注意事项**

(1) 省直或长春市内企业可以直接申报，待申报截止后，将长春市属企业申报汇总表报长春市科技局、财政局会签；其他市（州）、县（市）申报企业必须申报到所在地科技局汇总，会同所在地财政局盖章统一上报。

(2) 申报企业（中央企业除外）应已纳入吉林省财政企业信息库，并在 2015 年连续向同级财政部门报送企业月报，新建企业可在 2016 年 3 月份前向省财政厅企业处申请加入信息库。

(3) 对于同一个企业，在项目执行期内，只接受一个项目的申请，企业应明确选择一种相应的申报方式。创新资金与成果转化资金项目不能同时申报。

(4) 已获得创新资金支持的企业，必须在已立项目验收合格后，方可申请新项目。验收基本合格的项目，承担企业当年不得申请新项目。不受理验收不合格的企业申报的项目。

(5) 有关创新资金项目申报指南、编写提纲及网上申报要求，详见省科技厅网站 <http://kjt.jl.gov.cn>，2016 年度省级创新创业资金项目通知。

#### **4、咨询电话**

火炬办：0431-88910207，联系人：梁克。

医药办：0431-89359765，联系人：张欣宇。

### **(五) 产业技术创新战略联盟项目**

#### **1、支持领域**

(1) 高新技术领域

(2) 现代农业领域

(3) 社会发展领域

(4) 现代中药与生物制药领域

#### **2、支持重点**

支持按照《吉林省产业技术创新战略联盟实施方案》(吉科计字[2013]67号)组建、经省科技厅认定的产业技术创新

战略联盟的成员，为引领战略性新兴产业培育和发展，提升传统主导优势产业，加快创新成果转化及产业化或商业化推广应用，而开展的科技创新活动。重点支持光电子、新材料、先进装备制造、现代农业、建筑节能、油页岩勘探开发利用和医药等领域组建的产业技术创新战略联盟成员单位，为解决产业发展中的重大或共性关键技术问题，推动相关产业发展的科技成果转化及产业化，联合申报的重点科技攻关和重点科技成果转化项目。

### 3、申报要求

(1) 申报主体为按照《吉林省产业技术创新战略联盟实施方案》(吉科计字[2013]67号)组建、经认定的产业技术创新战略联盟成员单位。必须由3个以上联盟成员单位联合申报，联盟理事会出具书面推荐意见。

(2) 联盟成员间具有健全的开展科技创新的优势互补、利益共享、风险共担的联合开发、协作管理、共同发展的运行机制和保障。

(3) 申报的项目具有产业技术创新战略联盟的明显优势和代表性，具备一定的前期基础，发展前景可观。对我省培育形成战略性新兴产业的促进带动作用明显。

(4) 具有明确的项目实施保障，联盟成员单位创新研发、成果转化、支撑保障各方责、权、利和任务分工明确，具有一定的创新能力和项目实施基础。

### 4、咨询电话

(1) 工业高新技术领域产业技术创新战略联盟咨询

高新技术处：0431-88973493，联系人：张梅、谢晓丹。

(2) 现代农业领域产业技术创新战略联盟咨询

农村发展处：0431-88975596，联系人：付帅。

(3) 社会发展领域产业技术创新战略联盟咨询

社会发展处：0431-88975413，联系人：陈松。

(4) 现代中药与生物制药领域产业技术创新战略联盟  
咨询

医药办：0431-88972482、88955405，联系人：魏忠宝、  
鲍成胜。

(5) 省财政厅教科文处：

联系电话：0431-88550905，联系人：杨萍。

## 七、申报要求

### (一) 项目资助额度

1、省科技发展计划项目的资助属补助性质，项目申报系统对各类计划项目资助额度有限制。2016年度各类计划项目预计平均资助强度如下：自然科学基金为10-20万/项，科技引导计划15-30万/项（其中软科学研究项目为5-20万/项）；科技创新人才培养计划5-30万/项（其中，中青年科技创新人才及团队15-30万/项，青年科研基金5-10万/项，大学生创业资金5-20万/项）；科技条件与平台建设计划20-1000万/项（其中，科技创新中心20-50万/项，科技企



业孵化器 50-100 万/项，中试中心 800-1000 万/项)；科技攻关计划 50-300 万/项(其中，重大科技攻关 100-300 万/项，重大科技攻关招标专项 50-100 万/项，重点科技攻关 50-100 万/项)；科技成果转化计划 50-1000 万/项(其中，重大科技成果转化 500-1000 万/项，重点科技成果转化 50-100 万/项，高新技术特色产业基地 50-150 万/项，产业技术创新战略联盟 50-100 万/项)。请参考相关计划项目的资助强度，实事求是地提出申请。

2、项目申报人应按照实际研究需要在线填写预算，当超出预设额度范围时，系统将自动提示，申报人需进行相应调整。

## **(二) 项目申报主持单位**

1、应为在吉林省注册、具有独立法人资格的企业(内资或内资控股)、高等院校、科研院所等实体单位。

2、优先支持省内企业或企业与高等院校、科研院所联合申报项目。联合申报时，需提交经双方确认的合作协议(包括合作方式、任务分解、双方职责、经费投入等)，如果项目列入计划，合作协议的内容将作为签订任务书的依据，原则上不得更改。联合申报科技攻关计划和科技创新与科技成果转化计划的，项目的研究(实施)应主要在企业进行，企业获得资助经费的分配比例应不低于 50%。

3、鼓励有科研实力的企业、高等院校、科研院所与省级中试中心联合，优先支持中试中心在孵成果的转化。

## **(三) 项目负责人及主要参加人**

1、各类科技计划项目设 1 名负责人, 2 名主要参加人员, 其他为参加人员。

2、吉林省科技发展计划项目执行周期为 3 整年, 从项目申报次年的 1 月 1 日起计算。一般情况下, 作为项目负责人, 博士生导师的申报年龄为 62 周岁以下, 其他人员申报年龄为 57 岁以下。

3、作为项目负责人只允许申报 1 项, 且同期作为项目负责人承担省科技发展计划项目数不得超过 2 项(同一类型的计划项目只能承担 1 项)。为鼓励和促进科技成果转化, 已有 2 个未结题项目的, 可允许申报 1 项“科技成果转化计划”类项目。

4、项目负责人, 在项目实施阶段无正当理由离岗不得超过半年。若有特殊原因确需出国或离岗超过半年以上的, 应事先提出申请, 报项目管理处室及发展计划处批准备案。

5、项目申报负责人原则上必须本人参加评审答辩, 无特殊原因不参加评审答辩的, 不予立项。

#### **(四) 项目申报及受理**

1、项目申报人登陆吉林省科技厅网站, 进入吉林省科技计划项目管理信息系统或直接登陆吉林省科技计划项目申报网站, 网上填报、上传提交, 并经审核推荐后下载打印纸件申报书。

2、项目审核与推荐。中省直单位科研管理部门对本单位申报的项目进行网上审核推荐, 市(州)或县(市、区)以及高新区科技管理部门对辖区内企业和省直以下事业单

位申报的项目进行网上审核推荐。

3、通过管理部门网上审核推荐的项目，项目申报人需将纸质申报书交推荐部门盖章。

4、项目申报书及相关材料经网上申报提交，在推荐单位审核通过后，下载打印纸质申报书及相关材料装订成册一式2份；推荐单位汇总所推荐项目的纸质申报书及相关材料，出具加盖公章的正式推荐公函，送至吉林省科技创新平台管理中心。

5、申报单位须提交项目预算书，申报主持单位或申报主要参加单位为企业的须提交经会计师事务所（或审计师事务所）审计并加盖公章的上年度的会计资料（含会计师事务所营业执照、注册会计师证书的复印件），并将项目预算书和会计资料单独胶订成一册，报送省财政厅教科文处一份，报送时间同省科技厅要求一致，逾期不予受理。

报送地址：吉林省长春市人民大街 3646 号（人民大街与通化路交汇处）、省财政厅教科文处 1101 房间。

6、受理时间：网上申报受理时间为 2015 年 8 月 15 日——2015 年 9 月 30 日，纸件受理时间为 2015 年 8 月 15 日——2015 年 10 月 15 日。逾期不予受理。

### **（五）注意事项**

1、项目申报书的研究内容、预期结果及验收指标应合理、明确、可考核；如果项目列入计划，将作为签订任务书、验收（鉴定）的依据，原则上不得更改。

2、同一单位不能将研发内容相同或相近（含在研省科

技计划项目)的项目,跨计划类别同时申报省科技发展计划,一经发现将取消其省科技计划项目申报资格。

3、已承担的省科技发展计划项目严重拖期(一年以上)或被强制中止的、研究成果产权归属不明确的、有不良信用记录、涉嫌侵害他人知识产权的项目和申请人,不能申报本年度省科技计划项目。

4、信息系统自动不受理:超项、超龄、超资金限额、同一项目重复申报、申报人资格不符等项目;信息系统自动标记:信用记录不良、项目申报内容雷同等事项。科技创新平台中心不接收网上申报和纸质申报书不一致、申报材料无公章、超过申报截止日期、正式推荐公函之外的项目。

5、凡不符合指南要求的申报,视为无效申报;故意违规申报的,取消申报资格并记入个人诚信档案。

6、申报材料的时效性。申报材料所附知识产权归属证明、中外合作协议书、技术标准、产品检测(验)报告、科技查新(检索)报告、咨询报告、产品用户定性、定量使用意见(报告)等证明材料,须在有效期内。没有标明时效期的,按2年之内有效计。

## **(六) 其他**

1、吉林省科技厅网址: <http://kjt.jl.gov.cn>

2、吉林省科技计划项目申报网址:  
<http://www.jlkjxm.com>

3、综合业务咨询电话: 发展计划处 0431-88975536。

4、网上申报操作咨询电话

0431-89101521、89101522、89101523。

5、吉林省科技创新平台管理中心地址

长春市前进大街 1244 号二楼南门一层（吉林省科技厅科研园内），联系人：尤冬，联系电话：0431-81818191、0431-81818192；邮箱：jlspps@163.com。

## 八、附录

### 2016 年度重大科技招标专项招标公告

#### 1、招标内容

##### 专项 1: 新型激光技术及应用

激光产业是国家大力发展的战略性新兴产业，本专项根据国内外激光产业的快速发展趋势，结合我省优势和特色，重点支持用于激光加工、激光检测等领域的激光光源及应用产品开发，提升我省激光产业创新能力，为加快推动我省激光产业发展提供技术支撑。

##### 课题 1: 高功率窄线宽半导体激光器的研制

###### (1) 目标

突破高功率半导体激光器的窄光谱、低波长温漂等关键技术，研制具有自主知识产权的高功率、单波长稳定工作的窄线宽高光束质量半导体激光光源，满足工业激光切割、精密增材制造等高端激光装备的需求。

###### (2) 主要考核指标

- 1) 研制出高功率窄线宽半导体激光器 1 台;
- 2) 激光波长:  $976 \pm 1$  nm;
- 3) 光谱宽度:  $\leq 1$  nm;
- 4) 波长温漂:  $0.01$  nm/°C;

5) 单模块输出功率:  $\geq 500$  W;

6) 申请发明专利不少于 1 项。

## 课题 2: 红外夜视照明用高功率垂直腔面发射激光器的研制

### (1) 目标

针对现有对夜视照明光源的需求, 研制具有自主知识产权的高功率垂直腔面发射激光光源, 满足安防、汽车、交通、森林等领域夜视照明产品的应用需求。

### (2) 主要考核指标

1) 研制出高功率垂直腔面发射激光器单芯片列阵及列阵集成模块各 10 只;

2) 激光波长: 820 ~ 900 nm;

3) 激光发散角:  $\leq 10^\circ$  ;

4) 单芯片列阵: 连续功率  $\geq 1$  W;

5) 列阵集成模块: 连续功率  $\geq 10$  W;

6) 申请发明专利不少于 1 项。

## 课题 3: 高平均功率超连续光纤激光器的研制

### (1) 目标

突破百瓦量级 2 ~ 5 微米波段超连续光纤激光光源关键制造技术, 研制具有自主知识产权的百瓦量级 2 ~ 5 微米波段超连续光纤激光光源, 满足红外遥感与成像、环境监测、生物医疗等领域的应用需求。

## **(2) 主要考核指标**

- 1) 研制出高平均功率超连续光纤激光器 1 台;
- 2) 波长范围:  $2 \sim 5 \mu\text{m}$ ;
- 3) 平均功率:  $\geq 100 \text{ W}$ ;
- 4) 光谱平坦度:  $\leq 10 \text{ dB}$ ;
- 5) 光束质量  $M^2$ :  $< 1.5$ ;
- 6) 申请发明专利不少于 1 项。

## **课题 4: 可调谐中红外激光光源的研制**

### **(1) 目标**

突破可调谐中红外激光器关键制造技术, 研制具有自主知识产权的宽调谐、高重频和窄脉宽中红外激光器, 满足环境监测、医疗卫生等领域应用需求。

### **(2) 主要考核指标**

- 1) 研制出可调谐中红外激光器 1 台;
- 2) 波长调谐范围:  $3.0 \sim 4.3 \mu\text{m}$ ;
- 3) 平均输出功率:  $\geq 2 \text{ W}$ ;
- 4) 脉宽:  $\leq 10 \text{ ns}$ ;
- 5) 重复频率:  $\geq 200 \text{ kHz}$ ;
- 6) 申请发明专利不少于 1 项。

## **课题 5: 大气污染气体激光检测系统的研制**

### **(1) 目标**

针对工业混合污染气体检测需求, 研制基于激光的混合



气体检测、具有自主知识产权的混合污染气体激光检测系统，满足对 CO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 混合污染气体的检测需求。

## **(2) 主要考核指标**

- 1) 研制出大气污染气体激光检测系统 1 套；
- 2) 检测气体：CO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>；
- 3) 检测范围：50 ~ 10000 ppm；
- 4) 单次检测时间：≤ 5 s；
- 5) 申请发明专利不少于 1 项。

## **课题 6：激光振动测量仪的研制**

### **(1) 目标**

研制具有自主知识产权的非接触、高灵敏度、高稳定性的数字全场激光振动测量仪，满足发动机、涡轮叶片、分子泵等高精度稳定运行系统的振动测量与动态性能分析的需求。

### **(2) 主要考核指标**

- 1) 研制出激光振动测量仪 1 台；
- 2) 振动位移分辨率：0.5 nm；
- 3) 频率分辨率：1 Hz；
- 4) 扫描范围：X 和 Y 方向，± 0.5 m；
- 5) 申请发明专利不少于 1 项。

## **专项 2：高性能高分子材料制备及应用**

材料是先进制造、能源、节能环保等产业的物质基础，

高分子材料更是我国战略新兴产业中的重要组成部分。本专项根据我省现有的优势和实际需求，重点支持高品质基础树脂和高性能合金材料，耐高温、耐辐照、全降解等高性能专用高分子材料，以及热塑性树脂基复合材料等方向，为加快推动我省新材料产业发展提供技术支撑。

### **课题1：耐黄变ABS树脂的研制**

#### **(1) 目标**

针对吉化公司ABS树脂产品批次稳定性差和黄色指数偏高的问题，研究耐黄变高效复合抗氧化体系，优化合成配方和聚合反应工艺，研制出耐黄变ABS树脂，满足吉化公司稳定生产高品质ABS树脂的需求，提高其市场竞争力。

#### **(2) 主要考核指标**

1) 研制出耐黄变ABS树脂，并在吉化公司现有装置上得到应用；

2) 力学性能：冲击强度 $\geq 180$  J/m；拉伸强度 $\geq 53$  MPa；弯曲强度 $\geq 82$  MPa；弯曲模量 $\geq 2400$  MPa；

3) 白度 $\geq 65\%$ ；光泽度 $\geq 88\%$ ；

4) 申请发明专利不少于1项。

### **课题2：耐高温泡沫塑料的研制**

#### **(1) 目标**

针对耐高温、轻质、隔热等性能的泡沫塑料主要依赖进口的问题，开展泡沫基体树脂的制备技术和泡沫的成型工艺

研究，研制出耐高温、阻燃的轻质泡沫材料，以满足在汽车和高铁等领域的应用需求。

## **(2) 主要考核指标**

1) 研制出耐高温阻燃轻质泡沫材料，建成吨级专用树脂的示范线；

2) 密度  $< 0.3 \text{ g/cm}^3$ ，压缩强度  $\geq 2 \text{ MPa}$ ，热导率  $\leq 0.065 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ ；

3) 使用温度  $> 350 \text{ }^\circ\text{C}$ ；

4) 阻燃性能： $450 \text{ }^\circ\text{C}/5 \text{ min}$ 不燃；

5) 申请发明专利不少于1项。

## **课题3: 全生物降解农用地膜的研制**

### **(1) 目标**

针对目前生物降解地膜存在耐老化性能差、价格高等问题，研究生物降解塑料的低成本改性技术，研制出耐候性良好、对土壤无潜在危害的低成本全生物降解地膜，以满足农业增产增收和降低农田白色污染的需求。

### **(2) 主要考核指标**

1) 研制出耐候性良好的全生物降解地膜，并在面积超过1000亩的农田进行示范应用；

2) 地膜生物降解性：满足ISO 14855-2标准；

3) 使用寿命：2~4个月可调；

4) 地膜厚度  $< 10 \mu\text{m}$ ，拉伸强度  $> 15 \text{ MPa}$ ，断裂伸长率

> 500%;

5) 老化性能: 240小时后拉伸强度 > 10 MPa, 断裂伸长率 > 200%;

6) 成本比现有生物降解地膜低20%以上;

7) 申请发明专利不少于1项。

#### **课题4: 低粘度热塑性树脂基复合材料的研制**

##### **(1) 目标**

针对热塑性高性能聚合物普遍存在熔体粘度较高导致连续纤维预浸困难、复合材料性能差等难题, 研究低熔体粘度高性能树脂专用料及复合材料的制备和成型工艺, 以满足先进制造业对热塑性连续纤维复合材料的应用需求。

##### **(2) 主要考核指标**

1) 研制出低粘度热塑性树脂基复合材料;

2) 树脂热性能: 热形变温度  $\geq 280$  °C;

3) 树脂力学性能: 拉伸强度  $\geq 90$  MPa, 断裂伸长率  $\geq 30\%$ ;

4) 树脂熔体粘度  $\leq 300$  Pa. s;

5) 复合材料性能: 拉伸强度  $\geq 1200$  MPa, 层间剪切强度  $\geq 100$  MPa;

6) 申请发明专利不少于1项。

#### **课题5: 耐辐照有机纤维的研制**

##### **(1) 目标**

针对高性能有机纤维耐核辐照与紫外线辐照方面性能差，其使用寿命难以满足用户要求的难题，开发耐辐照、耐高温树脂和纤维制备技术，满足其在核工业以及航天领域的应用。

## **(2) 主要考核指标**

- 1) 研制出耐辐照有机纤维材料，形成吨级示范线；
- 2) 纤维强度  $> 5\text{cN/dtex}$ ，模量  $> 40\text{cN/dtex}$ ，纤维密度  $< 1.5 \text{ g/cm}^3$ ；
- 3) 热氧化稳定性：300 °C 空气中强度保持率  $\geq 85\%$ ；
- 4) 耐紫外特性：紫外辐照2000小时，纤维强度保持率  $\geq 90\%$ ；
- 5) 耐辐照特性：辐照剂量为  $3 \times 10^9 \text{ rad}$ 时，强度保持率  $\geq 90\%$ ；
- 6) 申请发明专利不低于1项。

## **课题6：高性能聚脲材料的研制**

### **(1) 目标**

国内外使用的聚脲大多为由光气为原料合成的异氰酸酯与胺反应获得。针对光气在使用过程中存在安全隐患的问题，研究从非光气原料出发合成聚脲的新技术，合成高性能聚脲弹性体及工程塑料材料，优化材料的力学和加工性能。

### **(2) 主要考核指标**

- 1) 研制出从非光气原料出发合成的聚脲材料；

- 2) 聚脲弹性体: 杨氏模量  $> 400$  MPa, 拉伸强度  $> 20$  MPa;
- 3) 聚脲工程塑料: 杨氏模量  $> 1000$  MPa, 拉伸强度  $> 50$  MPa;
- 4) 申请发明专利不低于1项。

### **课题7: 无卤阻燃高分子合金材料的制备与应用**

#### **(1) 目标**

针对国内高性能无卤阻燃高分子合金材料大部分依赖进口的现状, 开发系列聚碳酸酯 (PC) 合金和聚酯 (PBT) 合金, 研究合金的阻燃性能、相容性和使役性能, 研制出高性能无卤阻燃高分子合金材料, 达到国外同类产品的水平, 满足交通和装备制造业等领域的应用需求。

#### **(2) 主要考核指标**

- 1) 研制出3种以上高性能无卤阻燃高分子合金材料, 至少1种实现产业化并得到应用;
- 2) PC系列合金: 拉伸强度  $\geq 52$  MPa, 弯曲强度  $\geq 75$  MPa, 热形变温度 (1.8 MPa)  $\geq 100$  °C;
- 3) PBT系列合金: 拉伸强度  $\geq 110$  MPa, 弯曲强度  $\geq 170$  MPa, 热形变温度 (1.8 MPa)  $\geq 175$  °C;
- 4) 合金采用无卤阻燃, 阻燃级别达到UL94-V0级;
- 5) 申请发明专利不低于1项。

### **专项 3: “互联网+”与大数据技术及应用**

为了推动和落实国家“互联网+”行动计划, 本专项根

据我省现有基础研究以互联网平台为基础，利用新一代信息技术与传统行业的跨界融合，突破大数据分析方法、算法与系统等方面一批关键技术，形成自主可控的解决方案、技术体系和标准规范，在若干行业中开展典型应用示范。重点支持涉及大数据和互联网技术与教育、医疗、卫星和社会服务行业深度融合的关键技术研究和应用，为加快推动我省信息产业发展提供技术支撑。

## **课题 1：基于互联网的区域教育均衡发展信息系统及应用示范**

### **(1) 目标**

针对教育公平发展和质量提升的战略需求，突破教育运行状况动态监测、优质课堂规模化复制、教育共同体互动等构建区域教育均衡发展支撑体系的关键技术，研发区域教育均衡发展信息化系统，实现教育均衡发展动态监测以及教学智慧物化、复制与规模化传播，开展促进教育均衡发展的应用示范。

### **(2) 主要考核指标**

- 1) 系统可支持省、市、县（区）、学区等区域类型；
- 2) 系统可管理不少于 100 万名师生数据，并发访问用户数不少于 5000；
- 3) 系统具有基于 GIS（地理信息系统）的动态呈现学校布局、办学条件、师资配备、教学质量等教育运行状况功能，

以及校际间均衡状态评估功能；

4)系统提供不同学科知识可视化软件工具不少于10套，实现网络环境下的集体备课、教学观摩、交流研讨，支持学科内容协同操作；

5)系统在不少于两类区域（两类区域覆盖不少于50所城乡学校）实现应用示范；

6)申请发明专利不少于1项，获得软件著作权不少于1项。

## **课题2：基于互联网的个性化医疗服务系统及应用示范**

### **（1）目标**

建立医疗大数据存储、计算、分析、处理系统；构建个性化电子病历和健康档案大数据中心，研究健康档案数据挖掘算法，提出个性化医疗服务过程中的健康咨询、疾病预警、监护指导解决方案，为个人健康管理服务系统提供技术支持，为公共卫生管理、医药研发、疾病诊疗、居民健康管理、健康风险因素分析、监护等多层次医疗健康服务提供数据支撑。

### **（2）主要考核指标**

1)建立个人健康档案数据库1套，病患档案数量不少于10万份；

2)提出疾病规律数据挖掘算法、典型的高发疾病发病规律模型、疾病预警模型；



- 3) 系统并发访问用户数不少于 5000;
- 4) 提供健康档案原型软件系统 1 套;
- 5) 在不少于两类疾病的统计分析和监护方面开展应用示范;
- 6) 申请发明专利不少于 1 项。

### **课题 3: 中等普通教育招考大数据分析系统及应用**

#### **(1) 目标**

针对中等普通教育教学过程缺乏数字化全程跟踪、海量数据分析问题,在全面分析各类考试历史数据的基础上,揭示中等普通教育的内涵数字特征,分析其中所存在的问题,提出解决问题的方案,为中等普通教育科学发展提供决策依据。

#### **(2) 主要考核指标**

- 1) 提供中等普通教育科学分析大数据统计和分析系统 1 套;
- 2) 数据处理范围涵盖 10 年以上省级中考和高考数据,数据样本规模不少于 1000 万考生;
- 3) 数据查询平均时间不超过 1.5 秒,并发访问用户数不少于 3000;
- 4) 数据特性至少包括学业、教师、学源、地缘、族源;
- 5) 构建中等普通教育数学模型,准确反映教育政策、手段和规模等因素对教育的影响;

6) 成果得到用户试用和评价;

7) 申请发明专利不少于 1 项。

#### **课题 4: 高等教育人才培养过程大数据分析系统及应用示范**

##### **(1) 目标**

针对高等学校招生入学、教学过程、教学条件、管理过程、学生动态行为和外部环境等各方面的运行数据和历史数据进行收集和汇总, 建立全面统一的学生个人教育档案, 实现对人才培养效果进行量化评价; 指导师生进行个性化学习, 提升学习效果; 为满足用人单位的人才需求提供具体支持。

##### **(2) 主要考核指标**

1) 建立 1 个高等教育人才培养数据中心, 包括全套硬件、软件和数据, 以及不少于 4 万人的学生数据;

2) 数据分析系统面向师生开放, 支持多种展现方式。支持并发用户数不少于 1 万, 动态更新数据分析结果;

3) 提供基于移动端的师生教学互动软件系统 1 套;

4) 提供面向社会的个性化人才搜索引擎, 支持个人用户数不少于 1 万;

5) 申请发明专利不少于 1 项;

6) 在不少于 2 个单位形成应用示范。

#### **课题 5: 基于互联网的卫星数据服务系统及行业应用**

## **(1) 目标**

针对高分卫星数据规模大、管理层级多和敏感性强等问题，解决大规模高分数据远程接收、分发、整合、存储、处理和服务等过程中的关键技术，建立面向多领域高分数据应用的云服务系统，并形成应用示范。

## **(2) 主要考核指标**

- 1) 提供卫星数据服务系统 1 套，系统支持 PB 级别存储；
- 2) 具有高分数据安全传输、共享协议和高分数据访问接口，出口带宽不小于 1 Gbps；
- 3) 支持用户身份认证，加密传输密钥不小于 128 位；
- 4) 提供行业专题信息产品不少于 3 种；基于云技术的高分数据服务不少于 3 项；形成行业应用示范；
- 5) 申请专利不少于 1 项、获得软件著作权不少于 2 项。

## **课题 6：基于互联网的智慧居家养老信息服务系统及应用**

### **(1) 目标**

针对家居老年人养老的社会问题，为提升家居老年人生活质量，研究基于互联网信息化居家养老的基本理论和方法，将互联网等现代信息技术集成应用到居家养老信息服务系统中，提供系统、翔实、持续和准确的信息服务，满足安全看护、健康管理、生活照料、休闲娱乐和亲情关爱的养老信息需求，实现“智慧养老”和“虚拟养老院”的目标。

## **(2) 主要考核指标**

- 1) 提供多功能网络智慧居家养老信息服务硬件和软件系统 1 套;
- 2) 建立智慧居家养老信息化服务模型, 支持远程监控、健康管理、家政服务等功能;
- 3) 建立智慧居家老人信息服务数据库 1 套, 包括居家老年人基础信息数据库、养老服务资源信息数据库和养老服务信息咨询数据库;
- 4) 系统并发访问用户数不少于 3000, 支持常规社会服务网络接口不少于 10 类;
- 5) 实现不少于 2 个社区的应用示范;
- 6) 申请发明专利不少于 1 项。

## **专项 4: 主要粮食作物优异种质资源创制及优良新品种选育**

### **课题 1: 吉林省主要粮食作物核心种质构建及精准鉴评**

#### **(1) 攻关内容**

- 1) 构建吉林省主要粮食作物核心种质, 依据现行抗病、抗虫、优质、抗逆等鉴评标准, 对核心种质进行精准鉴定, 形成主要粮食作物资源高效利用核心种质库;
- 2) 引进、收集主要粮食作物种质资源, 增大我省种质资源的保有量;
- 3) 利用现有的优异种质资源, 创制目标性状突出, 综

合性状优良的主要粮食作物新种质。

## **(2) 主要考核指标**

1) 构建主要粮食作物的核心种质库，核心种质以 10% 的样本量，代表 95% 以上的群体遗传多样性。

2) 依据现行抗病、抗虫、优质、抗逆等鉴评标准，完成主要粮食作物核心种质的标准化精准鉴定，筛选出目标性状突出的种质资源 30-50 份。

3) 新收集主要粮食作物资源 200 份以上。

## **(3) 实施目标**

核心种质库构建后，形成我省主要粮食作物的资源高效利用基础平台体系，逐步对每一份核心资源进行精准鉴定，鉴定后的资源数据提供给各个相关育种单位，为育种家高效利用资源奠定基础，为拓宽我省主要粮食作物育种基础提供保障。

## **课题 2: 抗冷抗旱转基因玉米新种质创制与新组合培育**

### **(1) 攻关内容**

- 1) 抗冷抗旱玉米新种质筛选;
- 2) 抗冷抗旱基因克隆;
- 3) 抗冷抗旱基因的遗传转化及新种质创制;
- 4) 抗冷抗旱转基因玉米新组合培育。

### **(2) 主要考核指标**

- 1) 建立抗冷玉米种质筛选鉴定方法 1 套;

- 2) 建立抗旱玉米种质筛选鉴定方法 1 套;
- 3) 克隆抗冷或旱基因 2-3 个;
- 4) 创制抗冷或旱玉米新种质 3-5 个;
- 5) 培育抗冷或旱玉米新组合 2-3 个。

### **(3) 实施目标**

通过转基因技术把玉米抗冷或抗旱基因整合到常规玉米自交系基因组中, 通过选择从转基因植株后代筛选出遗传稳定、性状优良、抗冷或旱性状得到显著提高的玉米新种质新品系新组合, 拓宽了耐冷旱玉米种质资源, 有效应对频繁发生的低温冷害及早害, 提高玉米育种水平, 增强我国玉米产业整体竞争能力。

### **课题 3: 早熟耐密抗逆脱水快适宜机械化收粒玉米新品种选育**

#### **(1) 攻关内容**

- 1) 引进、筛选、评价国内外早熟、耐密、抗倒伏、抗病性好、脱水速度快的种质资源;
- 2) 利用我省核心玉米种质, 对国内外种质资源进行改良;
- 3) 选育早熟、耐密、抗倒、抗病、脱水快、适宜机械化收粒的玉米杂交种。

#### **(2) 主要考核指标**

- 1) 收集早熟、耐密、抗倒伏、抗病性好、脱水速度快

的种质资源 500 份以上；

2) 改良种质资源 5-8 份；

3) 选育早熟、耐密、抗倒、抗病、脱水快、适宜机械化收粒的玉米杂交种 1-2 个。种植密度 7.5 万株/公顷以上，不空秆、不倒伏（倒伏倒折之和  $\leq 3\%$ ）；生育期在 110-120 天（有效积温 2400  $^{\circ}\text{C}$ ）左右；高抗茎腐病（发病率  $\leq 5\%$ ），中抗各类叶斑病（MR 以上），抗穗腐病；收获时籽粒含水量在 23% 以下，达到机粒收标准，破碎率低；产量不低于对照品种。

### **（3）实施目标**

选育出适合吉林省玉米生产需求的早熟、耐密、抗病、抗倒、脱水快、适合机械化收粒的玉米杂交种，实现玉米生产全程机械化、标准化、规模化，大幅度降低生产成本，推进我省现代农业的发展。

#### **课题 4：中熟耐密宜机收高产玉米新品种选育**

##### **（1）攻关内容**

1) 选育和改良耐密、宜机收、高产玉米自交系；

2) 选育中熟、耐密、宜机收、高产玉米新品种。

##### **（2）主要考核指标**

1) 选育和改良耐密、宜机收、高产玉米自交系 3-5 个；

2) 选育中熟、耐密、宜机收、高产玉米新品种 1-2 个。

种植密度达到 4500-5000 株/亩，植株株高穗位整齐；生育

期在 126 天（有效积温 2650 ℃）左右；收获时籽粒含水量达 23%以下，抗茎腐病、抗倒伏；产量不低于对照品种。

### **（3）实施目标**

选育中熟耐密宜机收玉米新品种，实现玉米生产全程机械化，既是缓解玉米生产过程劳动力缺乏和劳动力成本上升的压力的需要，也是推动玉米生产实现轻简化、规模化、规范化、标准化的必然要求。

## **课题 5：中晚熟耐密宜机收高产玉米新品种选育**

### **（1）攻关内容**

- 1) 优良自交系的创制及配制；
- 2) 选育中晚熟耐密、宜机收、高产玉米新品种。

### **（2）主要考核指标**

1) 组配种质群体 20 个以上，单倍体诱导选育自交系 5000 份以上。

2) 组配优良组合 10 个以上；

3) 选育中晚熟、耐密、宜机收、高产玉米新品种 1-2 个。

种植密度达到 5000 株/亩，果穗 18-20 行；生育期在 126-128 天（有效积温 2700 ℃）左右；中抗丝黑穗病和高抗大斑病，产量比对照品种先玉 335 增产 3%以上。

### **（3）实施目标**

中晚熟、耐密、宜机收、高产玉米新品种，适应区域吉



林省中晚熟区和晚熟区以及内蒙古、辽宁省、山西省部分区域。符合今后玉米生产种植的需求，有望打破国外玉米品种的垄断，提高我省提高粮食生产能力，保障国家粮食安全。

## **专项 5：优质、安全农畜产品规模化生产及高效转化利用技术与示范**

### **课题 1：优质肉羊产业化技术与示范**

#### **(1) 攻关内容**

- 1) 优质高产肉羊新种群构建；
- 2) 优质肉羊规模化繁育技术体系研究与集成；
- 3) 优质肉羊规模化安全养殖技术体系集成与示范；
- 4) 优质肉羊屠宰加工技术体系集成与示范。

#### **(2) 主要考核指标**

- 1) 选育优质高产肉羊新种群核心群母羊 500 只，年培育和推广种公羊 200 只以上；
- 2) 构建优质肉羊规模化高效繁育技术体系，单胎产羔率 170%以上；
- 3) 构建优质肉羊安全养殖技术体系，当年羊出栏体重 50 kg 以上；
- 4) 构建优质肉羊屠宰加工技术体系，年屠宰 30 万只以上，开发系列羊肉产品 1-2 个；
- 5) 技术覆盖 500 万只肉羊生产群体，年增加优质肉羊出栏 100 万只。

### **(3) 实施效果**

形成优质肉羊新种群繁育和生产示范基地，通过相应技术体系的构建与示范，支撑龙头企业发展，整体技术覆盖吉林省西部三个肉羊生产重点县，辐射东北肉羊优势带；形成吉林省肉羊产业的核心区位优势、核心种群优势、核心技术优势。

### **课题 2：优质肉牛产业化技术研究与示范**

#### **(1) 攻关内容**

- 1) 优质肉牛种群繁育技术研究；
- 2) 优质肉牛高效、规模化饲养管理技术集成与示范；
- 3) 优质肉牛屠宰加工技术研究与集成；
- 4) 优质肉牛产业化技术模式示范。

#### **(2) 主要考核指标**

1) 建立优质肉牛种群核心群母牛 500 头以上，年培育和推广种公牛 20 头；

2) 完善建立优质肉牛规模化育肥技术体系，每批次直线育肥牛 500 头以上，18-24 月龄屠宰体重 500 kg 以上。完善建立优质、高效肉牛安全养殖技术体系，制定添加剂和兽药使用的企业技术规范 2-3 项；

3) 完善建立优质肉牛屠宰加工技术体系，年屠宰 5 万头以上，开发系列特色牛肉产品；

4) 建立优质肉牛产业化技术模式示范基地 2-3 个。

### **(3) 实施效果**

建立优质肉牛种群繁育和生产示范基地，通过技术集成与示范，支撑龙头企业发展，整体技术覆盖吉林省特色肉牛产区，带动东北肉牛优势带。形成吉林省优质肉牛产业的核心区位优势、核心种群优势、核心技术优势。

#### **课题 3: 牛羊布氏杆菌病防控技术研究及产品研发**

##### **(1) 攻关内容**

- 1) 吉林省牛羊布氏杆菌病流行病学调查研究;
- 2) 牛羊布氏杆菌病病原菌的分离鉴定及病原差异分析;
- 3) 牛羊布氏杆菌病疫苗免疫和自然感染的鉴别诊断方法建立;
- 4) 牛羊布氏杆菌病新型免疫预防制剂的研制;
- 5) 牛羊布氏杆菌病净化方案的优化。

##### **(2) 主要考核指标**

- 1) 监测 5000-6000 头份牛羊样品，样品采集点辐射全省，提供“吉林省牛羊布氏杆菌病流行病学调查报告”1份;
- 2) 分离 20 株以上病原菌，明确不同分离株的生化特点、分子生物学特性;
- 3) 建立可区分疫苗免疫和自然感染的新型诊断方法，特异性和敏感性均达 90%以上，组装诊断试剂盒 1 个;
- 4) 研制新型牛羊布氏杆菌病免疫预防制剂 1 个，可区别于自然感染，在实验室状态下保护率达到 80%以上;

5) 优化并建立更加科学、实用的牛羊布氏杆菌病净化方案;

6) 建成无牛羊布氏杆菌病养殖示范场 1-2 个。

### **(3) 实施效果**

项目完成后, 将进一步明确当前我省牛羊布氏杆菌病的发病特点、流行规律和具体布局, 提供 1 套适于我省省情的可准确诊断、有效预防、科学净化的牛羊布氏杆菌病防控技术体系, 为有效防控该疫病的发生, 保证畜产品安全以及人民身体健康发挥重要作用。

## **课题 4: 优质、高产、抗逆牧草新品种(系)选育及栽培利用技术研究**

### **(1) 攻关内容**

- 1) 优质、高产、抗逆牧草种质资源的筛选与评价;
- 2) 优异基因的分离与验证;
- 3) 优质、高产、抗逆牧草种质的创制;
- 4) 优质、高产、抗逆牧草新品种(系)的选育;
- 5) 抗逆型草地恢复、建植与利用技术研究。

### **(2) 主要考核指标**

- 1) 搜集、筛选、评价优质、高产、抗逆牧草种质资源 400 份以上;
- 2) 分离、验证与牧草生产性能相关的基因 2-3 个;
- 3) 创制优质、高产、抗逆牧草育种新材料 30 份以上;

4) 培育优质、高产、抗逆牧草新品种(系) 2-3 个, 平均单产提高 10%以上, 综合抗性提高 20%以上;

5) 草地植被有效覆盖率增加 10%, 草地生产力提高 15%以上, 初步确定草地牧草供给和家畜饲草需求的动态平衡模式。

### **(3) 实施效果**

项目完成后, 将进一步扩宽我省牧草种植资源, 育成的牧草新品种(系), 可有效满足我省草地畜牧业发展对牧草新品种(系)的需求, 提高我省牧草育种的技术水平。同时, 明确草地合理载畜技术模式, 为草地科学合理高效利用, 保证畜牧业的发展提供技术支撑。

## **课题 5: 蛋制品加工副产物高值化综合利用研究与开发**

### **(1) 攻关内容**

- 1) 蛋壳与膜的分离技术研究;
- 2) 研究生物源有机钙制备工艺;
- 3) 研究以蛋壳膜为原料的透明质酸生产工艺;
- 4) 研究开发以蛋壳与膜为原料的新产品。

### **(2) 主要考核指标**

- 1) 研究开发出蛋壳与膜的分离技术;
- 2) 研究开发出生物源有机钙制备工艺;
- 3) 研究开发出以蛋壳膜为原料的透明质酸生产工艺;
- 4) 研究开发以蛋壳与膜为原料的新产品 2 个。蛋壳有

机钙产品中有有机钙含量达 70%以上，产率达 90%以上；透明质酸纯度达 80%，产率为 1.5%。

### **（3）实施目标**

目前吉林省鲜蛋年产量为 100 万吨左右，年加工量在 5 万吨左右，占我省鲜蛋产量的 5%，鲜蛋原料的蛋壳和蛋膜以及残留的部分蛋清蛋白的量占禽蛋总量的 12%-15%，副产物产量就接近 1 万吨，全部加工为深加工产品的话，新增产值达 5 亿元以上，经济效益和生态效益显著。

## **课题 6：营养休闲化系列蛋制品加工关键技术与产品开发**

### **（1）攻关内容**

1) 研究全蛋类休闲食品的加工特性及加工过程关键控制技术；

2) 研究不同受众的营养休闲化蛋制品的营养协同复配技术；

3) 研究区域化口味改良关键技术；

4) 研究开发以鸡蛋为原料兼顾色、香、味、营养四大食品属性的系列休闲化蛋制品。

### **（2）主要考核指标**

1) 研究出 2-3 项加工过程关键控制技术；

2) 研究出 2-3 项针对不同受众的营养协同复配技术；

3) 研究出 2-3 种区域化口味改良关键技术；

4) 开发出以鸡蛋为原料的营养休闲化新产品 3-5 个，保质期 180 天。

### (3) 实施目标

开发针对不同受众，具有不同口味的营养休闲化蛋制品新产品，推进鸡蛋的商品化、高值化、产业化进程，促进我国鸡蛋休闲产业的形成，提高我国鸡蛋精深加工率。转化后投入市场年产值预计达 10 亿元以上。

### 课题 7: 畜禽安全生产可追溯管理系统的研发与应用

#### (1) 攻关内容

- 1) 畜禽安全生产溯源码编码规则的建立;
- 2) 公共溯源码管理体系建设的研究;
- 3) 畜禽生产全程溯源管理系统的研究;
- 4) 畜禽溯源数据中心的建设。

#### (2) 主要考核指标

- 1) 编码识别度达 100%;
- 2) 建立公共溯源码管理平台 1 个;
- 3) 建立主要畜禽生产全程溯源管理系统 1 套，每个溯源码可追溯信息 30 条以上;
- 4) 建立主要畜禽溯源数据中心 1 个;
- 5) 建立示范基地 4-5 个，溯源管理系统应用在年出栏 5000 头以上商品猪、500 头以上肉牛、300 只以上肉羊、10000 只以上禽类的规模化饲养场。

### **(3) 实施效果**

通过项目实施，建立 1 套可全程追溯主要畜禽生产过程的管理系统，有效提高畜禽产品的消费安全，解决生产企业由于数据采集错误造成的决策失误以及数据采集滞后带来的生产周期过长、生产控制反应迟缓、库存商品增多等问题，为推进我省安全、放心畜禽产品生产和品牌建设，促进畜牧业产业的升级提供技术支撑。

### **课题 8：玉米系列健康饮品生产关键技术研究**

#### **(1) 攻关内容**

- 1) 研究影响玉米汁饮料夏季（7、8、9 三个月）品质稳定性发生变化的影响因素；
- 2) 研究玉米汁饮品加工过程关键技术；
- 3) 对玉米汁饮料生产工艺及各项工艺参数进行优化；
- 4) 研发玉米粉冲剂固体饮料、玉米泡腾片固体饮料产品。

#### **(2) 主要考核指标**

- 1) 明确影响玉米汁饮料夏季出现分层等品质不稳定现象发生的影响因素；
- 2) 研究出 2-3 项玉米汁饮品加工关键技术；
- 3) 确定玉米汁饮料生产工艺；
- 4) 开发玉米系列饮品 2-3 个。

#### **(3) 实施目标**



研究开发出玉米饮品生产关键技术，使现有玉米汁饮料在 12 个月保质期内品质稳定，提高玉米原料的加工利用率和企业经济效益，丰富玉米饮品的产品种类，促进我省玉米深加工的系列化、规模化生产。

## **专项 6：长白山主要特色植物资源综合利用研究**

### **课题 1：优质酿酒山葡萄新品种选育及配套技术研究**

#### **(1) 攻关内容**

- 1) 山葡萄杂交育种及国外引种的综合评价；
- 2) 适宜吉林省栽培的优质酿酒山葡萄新品种选育；
- 3) 优质山葡萄新品种规范化配套技术研究。

#### **(2) 主要考核指标**

- 1) 完成山葡萄杂交组合 8-10 个，获得杂交后代种苗 3000-5000 株；选育出优质酿酒山葡萄新品种 1-2 个；
- 2) 培育的优质山葡萄新品种可溶性糖提高 5%-10%，总酸降低 5%-10%；
- 3) 提供优质山葡萄主要病虫害的综合防治技术 1 套，综合防治效果达到 90%以上；
- 4) 提供优质山葡萄主栽品种的规范化栽培技术 1-2 套，优质果率达 80%以上。

#### **(3) 实施目标**

结合吉林省葡萄酒生产需求，培育酿酒用高品质山葡萄新品种，制定与之配套的规范化技术规程，为提升葡萄酒的

品质提供优质原料及配套技术。

## **课题 2: 优异蓝莓新品种选育及配套技术研究**

### **(1) 攻关内容**

1) 优质、大果、高抗性适宜长白山区栽培的蓝莓新品种选育研究;

2) 蓝莓新品种优质种苗规模化繁育技术研究;

3) 蓝莓新品种配套技术研究;

### **(2) 主要考核指标**

1) 选育鲜食用蓝莓新品种和优异种质各 2-3 个;

2) 制定蓝莓新品种的规范化配套技术 2 套以上;

3) 年繁育蓝莓新品种优质种苗 100 万株;

4) 建立蓝莓新品种和新技术标准化生产示范基地 100 亩。

### **(3) 实施目标**

在现有蓝莓育种核心种质的基础上, 培育适宜长白山地区栽培的鲜食蓝莓新品种, 研究制定与之相适应的配套技术, 建立新品种和新技术示范基地, 促进形成长白山蓝莓优势产区。

## **课题 3: 软枣猕猴桃新品种选育及产业化配套技术研究**

### **(1) 攻关内容**

1) 软枣猕猴桃种质资源收集整理, 对种质资源抗寒性、抗病性、品质特性进行综合评价;

- 2) 优质软枣猕猴桃新品种选育研究;
- 3) 优质软枣猕猴桃规范化配套技术研究。

### **(2) 主要考核指标**

- 1) 收集软枣猕猴桃种质资源 30-40 份;
- 2) 选育出适合吉林省栽培的优质软枣猕猴桃新品种 1 个, 优质果率达 70%以上;
- 3) 提供软枣猕猴桃主要枝干病害及果实害虫的综合防治技术 1 套, 综合防治效果达到 90%以上;
- 4) 制定规范化配套技术 1-2 套;
- 5) 建立规范化栽培示范基地 50 亩。

### **(3) 实施目标**

对软枣猕猴桃种质资源收集整理, 培育出适合吉林省栽培的优质软枣猕猴桃新品种, 提供优质、丰产、规范化配套技术, 促进软枣猕猴桃这一新兴产业的发展。

## **课题 4: 红松果林高效培育技术与示范**

### **(1) 攻关内容**

- 1) 红松结实高产种质资源收集和保存;
- 2) 红松结实优良无性系选育技术研究;
- 3) 促进红松开花结实技术研究;
- 4) 红松结实高产无性系高枝嫁接技术研究。

### **(2) 主要考核指标**

1. 选择、收集和保存优良无性系 500 个;

2. 提供促进红松开花结实技术 1 套，增产 8%-12%；
3. 形成红松高产无性系嫁接技术，高枝嫁接成活率达到 90%以上；
4. 营建红松优良无性系收集区 60 公顷，高枝嫁接果林示范区 10 公顷。

### **(3) 实施目标**

对红松结实优良无性系选育、促开花结实和高产无性系高枝嫁接技术研究，提高红松果林的结实增产能力；建立高产果林示范区，促进高产红松果林的可持续利用。

## **课题 5：优质核桃楸果实资源选择及其苗木培育技术与示范**

### **(1) 攻关内容**

- 1) 长白山核桃楸果实优良个体选择、收集及保存；
- 2) 长白山核桃楸无性系繁育技术研究；
- 3) 长白山核桃楸立地条件及营林技术研究。

### **(2) 主要考核指标**

- 1) 选择并收集核桃楸优良个体 80 个以上；
- 2) 优良果实个体单果重 $>11.32$  g，仁重 $>1.86$  g，出仁率 $>16.43\%$ ；
- 3) 提供核桃楸优质果实苗木繁育技术 1 套，无性繁育成活率 $>50\%$ ；
- 4) 建立优质果实收集区 1-2 处，面积 8 公顷，建立苗

木繁育示范区 10 公顷，直播造林成活率>70%;

5) 提供核桃楸果实性状资源调查技术规程 1 个。

### **(3) 实施目标**

开展长白山核桃楸果实性状资源调查与分析，筛选出吉林省长白山林区的优良核桃楸果实个体，建立核桃楸优良个体收集区，提供核桃楸果实性状资源调查技术规程，建立核桃楸繁育技术体系。为长白山核桃加工产业发展提供优质原料及技术。

#### **专项 7: 国家粮食丰产科技工程配套经费项目**

一期:

1. 玉米冠根关系优化及高产群体构建关键技术研究 (70 万元)。

2. 半湿润区玉米秸秆还田途径及免耕播种技术研究 (70 万元)。

3. 半干旱区玉米水稻抗逆减灾关键技术与示范 (60 万元)。

三期:

1. 半湿润区自然降水“蓄保供”关键技术研究(70 万元)。

2. 玉米高产节肥关键技术与新产品研制(60 万元)。

3. 玉米、水稻节水节肥环保技术集成研究与示范(70 万元)。

#### **专项 8: 绿色能源与节能技术**

## **课题1：直接甲醇燃料电池移动发电系统关键技术研究**

### **(1) 目标**

研究开发具有高性能、良好稳定性和耐久性MEA制备技术、基于CPU智能嵌入式控制技术、高效稳定的小型移动燃料电池输电品质管理技术，开发直接甲醇燃料电池移动发电系统，在小型移动燃料电池电源的关键材料、核心部件、系统集成方面形成制备和生产能力。

### **(2) 主要考核指标**

- 1) 攻克关键技术至少3项;
- 2) 申请发明专利至少1项;
- 3) 提供样机1套;
- 4) 技术指标:
  - ①发电系统的额定输出功率范围：5-50 W、100-300 W;
  - ②电压输出范围：5-24 V可调;
  - ③常温到80 ℃工作条件下，燃料利用效率大于40%;
  - ④使用寿命：大于1000小时。

## **课题2：面向植物生产的高效、节能LED专用光源研发与LED补光技术研究**

### **(1) 目标**

研究植物不同生长期对光谱的具体需求信息，针对植物生产需求调配LED光源光谱组成，优化配光曲线和补光方式，突破植物生产专用LED光源关键技术，建立LED光照系统和植

物生产应用示范。

## (2) 主要考核指标

- 1) 攻克关键技术至少3项;
- 2) 申请发明专利至少1项;
- 3) 建立应用示范工程1个(面积至少500 m<sup>2</sup>);
- 4) 技术指标:
  - ①LED光谱可覆盖范围300 nm-1000 nm;
  - ②LED光通量密度在20 cm大于500 μmol/(m<sup>2</sup>·s);
  - ③整灯光效大于100 lm/W;
  - ④灯具发光角度在0-160度可调;
  - ⑤灯具使用寿命大于5年。

## 课题3: 低氮燃烧器与脱硝系统协同控制技术研究

### (1) 目标

研究燃煤机组降低氮氧化物排放的燃烧调整技术、脱硝系统优化与控制技术, 研制氮氧化物排放自动控制预测系统, 实现低氮燃烧器与脱硝系统协同控制, 减少氮氧化物排放, 推动燃煤机组达到国家排放标准要求。

## (2) 主要考核指标

- 1) 攻克关键技术至少3项;
- 2) 申请发明专利至少1项;
- 3) 建立应用示范工程1个;
- 4) 技术指标:

①燃煤机组氮氧化物排放浓度低于50 mg/m<sup>3</sup>;

②脱硝系统自动投入率100%。

#### **课题4: 消纳风电的热-电联合优化运行控制系统关键技术研究与示范**

##### **(1) 目标**

研究城市供热系统热负荷特性、热源特性和管网储能特性,提出统筹考虑电力系统、热力系统和风电消纳的热-电联合优化运行策略和控制技术,开发提升风电利用率的热-电联合优化运行控制系统,并在吉林省进行示范应用。

##### **(2) 主要考核指标**

1) 攻克关键技术至少3项;

2) 申请发明专利至少1项;

3) 建立应用示范工程1个;

4) 技术指标:

①日前优化调度计算时间不超过10 min;

②日内优化计算时间不超过1 min。

#### **课题5: 分布式多能互补无煤化供热关键技术研究**

##### **(1) 目标**

研究分布式多种能源互补供热系统集成、多能源互补系统各设备匹配调控、智能热网等技术,开发以生物质为主的分布式多种能源互补型供热系统,形成分布式多能互补无煤化智能供热体系,为北方地区供热提供新模式。



## **(2) 主要考核指标**

- 1) 攻克关键技术至少3项;
- 2) 申请专利至少1项;
- 3) 提供分布式多种能源互补型供热系统1套;
- 4) 技术指标:
  - ①每平米供热面积节约标煤30.5 kg/年;
  - ②每平米供热面积减排二氧化碳82.35 kg/年;
  - ③每平米供热面积减排氮氧化物1.14 kg/年。

## **课题6: 风能直接热转换技术及装置研究**

### **(1) 目标**

通过风力机搅拌器优化技术、涡流加热装置、风能直接热转化装置的研究, 开发风能直接热转换技术及装置, 实现风能直接转化为热能, 减少由电能转化为热能的中间环节, 提高风能利用率。

### **(2) 主要考核指标**

- 1) 攻克关键技术至少3项;
- 2) 申请发明专利至少1项;
- 3) 提供样机1套;
- 4) 技术指标:
  - ①风力加热使液体温升不低于30 ℃ (液体容量至少500 kg);

②风能热转化效率达到40%。

## 课题7：太阳能辅助空气源热泵系统集成关键技术研究

### (1) 目标

通过太阳能辅助空气源热泵系统集成技术、冬夏季运行特性、过渡季节运行特性、集成系统优化等研究，开发一种采用太阳能辅助的空气源热泵新系统，以提高冬季供热能力和系统能效，减少除霜频率，加快除霜速度，降低过渡季节能耗。

### (2) 主要考核指标

- 1) 攻克关键技术至少3项；
- 2) 申请发明专利至少1项；
- 3) 提供样机1套；
- 4) 技术指标（与不采用太阳能辅助的常规系统相比）：
  - ①冬季工况下制热量提高10%以上；
  - ②冬季工况下能效提高5%以上；
  - ③减少除霜频率20%以上；
  - ④过渡季节能效提高10%以上。

## 专项9：绿色生态建筑技术

### 课题1：多功能复合一体化轻质装饰板关键技术研究

#### (1) 目标

以花岗岩矿石粉、硅藻土、农作物秸秆粉及PVC树脂为主要原料制成多功能复合一体化轻质装饰板。装饰板具有耐

热阻燃、防水耐湿、环保防腐、尺寸稳定、弯曲度好、轻质免漆、耐污、可再生利用等特点，能够适合北方地热和南方潮湿环境。

## (2) 主要考核指标

- 1) 攻克关键技术至少3项;
- 2) 申请发明专利至少1项;
- 3) 建立应用示范工程1个;
- 4) 技术指标:
  - ① 甲醛释放量达到国际标准E<sub>0</sub>级  $\leq 0.2 \text{ mg/l}$ ;
  - ② 静曲强度  $\geq 30 \text{ MPa}$ ;
  - ③ 弹性模量  $\geq 5000 \text{ MPa}$ ;
  - ④ 24h吸水厚度膨胀率  $\leq 0.1\%$ ;
  - ⑤ 尺寸稳定性  $\leq 0.01 \text{ mm}$ ;
  - ⑥ 热阻  $\geq 12 \text{ W/m}^2\text{°C}$ ;
  - ⑦ 密度  $\leq 0.88 \text{ g/cm}^3$ 。

## 课题2: 真空玻璃在高性能外窗产品中的应用研究

### (1) 目标

在对真空玻璃的保温、隔热、隔声、强度、寿命、防结露等性能研究基础上，开展真空玻璃构造最优配置、真空玻璃与最优型材的合理配置等真空玻璃在高性能外窗产品中的应用研究，为满足我省已经出台的建筑节能75%设计标准和超低能耗建筑中对外窗保温性能的要求提供技术支撑。

## (2) 主要考核指标

- 1) 攻克关键技术至少3项;
- 2) 申请发明专利至少1项;
- 3) 建立应用示范工程1个;
- 4) 技术指标:

- ①玻璃性能U值满足:  $0.2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} \leq K \leq 0.7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ;
- ②整窗传热系数  $\leq 1.0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ 。

### 课题3: 利用建筑废弃物再生骨料开发新型绿色高性能混凝土关键技术研究

#### (1) 目标

利用建筑废弃物再生骨料开发与环境相适应的新型绿色高性能混凝土及其生产和施工工艺。品种主要包括: 植被绿化型混凝土、透水型混凝土、水生物保护型混凝土。

#### (2) 主要考核指标

- 1) 攻克关键技术至少3项;
- 2) 申请发明专利至少1项;
- 3) 建立应用示范工程1个;
- 4) 技术指标:

植被绿化型混凝土:

- ①抗压强度: C15 ~ C30;
- ②外观无龟裂现象;
- ③抗冲刷强度100 mm/h;
- ④浇水或下雨无浑水产生, 年流失率  $\leq 1\%$ ;
- ⑤透水系数: 1-15 mm/s;
- ⑥再生骨料掺量  $\geq 30\%$ 。

透水型混凝土:

①抗压混凝土: C15 ~ C30; ②拌合物坍落度: 5 mm ~ 50 mm; ③凝结时间: 初凝  $\geq 2$  h; ④透水性  $\geq 4$  mm/s; ⑤孔隙率  $\geq 20\%$ ; ⑥再生骨料掺量  $\geq 30\%$ ; ⑦抗冻性: D50。

水生物保护型混凝土:

①抗压强度: C15 ~ C30; ②pH值  $\leq 8$ ; ③再生骨料掺量  $\geq 30\%$ 。

**课题4: 利用建筑垃圾烧结类废粉研制烧结墙体与路面材料及工业化生产工艺研究**

### (1) 目标

利用烧结类建筑垃圾资源化处理后废粉料, 研制开发烧结多孔(空心)砖、烧结路面砖及其工业化生产工艺。其产品可广泛用于工业与民用建筑内、外墙体维护的承重和非承重结构以及铺设人行道、广场、仓库、地面等。

### (2) 主要考核指标

- 1) 攻克关键技术至少3项;
- 2) 申请发明专利至少1项;
- 3) 建立应用示范工程1个;
- 4) 技术指标:

烧结多孔砖:

①密度等级  $\leq 1200$  kg/m<sup>3</sup>; ②强度等级  $\geq$  MU10.0; ③抗冻性: D50; ④废粉掺量  $\geq 30\%$ 。

烧结空心砖:

①密度等级 $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$ ; ②强度等级 $\geq \text{MU}5.0$ ; ③抗冻性: D50; ④废粉掺量 $\geq 30\%$ 。

烧结路面砖:

①抗压强度 $\geq 30 \text{ MPa}$ ; ②吸水率 $\leq 14\%$ ; ③抗冻性符合有关规定要求; ④废粉掺量 $\geq 30\%$ 。

### 课题5: 低能耗建筑外窗与墙体连接技术研究

#### (1) 目标

通过低能耗建筑外窗与墙体连接密封材料、节点构造、连接工艺的系统性研究, 开发低能耗建筑外窗与墙体连接密封技术体系, 从而提高低能耗建筑外窗的气密、水密、保温等性能, 满足低能耗建筑标准要求。

#### (2) 主要考核指标

1) 攻克关键技术至少3项;

2) 申请发明专利至少1项;

3) 建立应用示范工程1个;

4) 技术指标:

①连接处密封材料达到10年的耐候性能;

②连接处气密性满足 $n_{50} < 0.6 \text{ 次/h}$ ;

③低能耗建筑外窗安装后传热系数增量不超过 $0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ 。

### 课题6: 自密实石灰水泥粉煤灰混合物关键技术及其在

## 台背回填中的应用研究

### (1) 目标

利用工业废渣粉煤灰掺入一定量的石灰、水泥、外加剂、水等，研究开发一种具有流动性强与自填充性好的新型轻质材料—自密实石灰水泥粉煤灰混合物，并进行在台背回填中的施工工艺及施工质量控制标准等应用研究。

### (2) 主要考核指标

- 1) 攻克关键技术至少3项;
- 2) 申请发明专利至少1项;
- 3) 形成吉林省省级工法1项;
- 4) 形成吉林省建设工程地方标准1项;
- 5) 建立应用示范工程1个。

## 课题7: EPS模块超保温抗震节能房研究与示范

### (1) 目标

研究开发一种EPS空腔模块与混凝土剪力墙结构有机结合的适宜于在东北农村推广的超保温抗震节能房，并进行转化示范。

### (2) 主要考核指标

- 1) 攻克关键技术至少3项;
- 2) 申请发明专利至少1项;
- 3) 建立应用示范工程1个(面积至少500 m<sup>2</sup>);
- 4) 技术指标(与粘土砖房屋相比):

- ①成本降低15%；
- ②建筑速度提高50%；
- ③使用面积增加8%以上；
- ④结构抗震能力大于8度。

## **专项 10: 儿童用中药的新药创制与已上市品种二次开发**

### **课题 1: 儿童用中药的新药创制**

开展儿童用药新药研究与开发，支持临床定位明确、疗效确切、有一定基础的院内制剂品种和经典小复方的新药开发。重点支持已获得临床批件的儿童用药新药临床研究。

### **课题 2: 儿童用中药已上市品种的二次开发**

针对疗效确切、市场前景好的儿童用中药已上市品种，重点开展质量提升、剂型改进、规格增加、上市后再评价等产品的技术升级与开发。

#### **(1) 目标**

针对儿童用药品种少、用量不规范、患者需求量大等问题，顺应国家鼓励和扶持儿童用药的政策导向，积极推进我省儿童用中药新药创制和已上市品种二次开发，提高产品科技含量和技术水平，进一步提升我省儿童用中药产品的比较优势，不断提高产品层次和核心竞争力。

#### **(2) 主要考核指标**

1) 儿童用中药新药创制要取得临床受理批件或新药注册受理批件。



2) 儿童用中药已上市品种二次开发要取得产品新标准等成果 1 项以上并实现产业化, 项目实施周期(3 年)累计实现销售收入 5000 万元以上。

3) 申请发明专利 1 项以上。

### **专项 11: 新型疫苗研制与优势传统疫苗技术提升**

#### **课题 1: 新型疫苗的研制**

重点支持国外已上市而国内没有或不能满足国内需求, 具有一定研究基础的人用疫苗新品种研究与开发。

#### **课题 2: 传统疫苗二次开发**

优先支持已上市且正在生产的人用优势传统疫苗, 开展以保证疫苗有效性、安全性为重点的工艺优化、质量提升等技术升级与开发。

#### **(1) 目标**

以我省现有的疫苗工业优势为基础, 扶持若干新型疫苗开展临床前、临床及后续研究。引导已上市有开发潜力的人用疫苗开展二次开发, 提升疫苗生产技术含量和科技水平, 为我省生物疫苗产业发展提供技术支持和品种储备, 培育我省生物药战略大品种。

#### **(2) 主要考核指标**

1) 新型疫苗研究需取得临床研究受理批件或新药注册受理批件。

2) 传统疫苗技术提升与开发要取得新药证书或产品新

标准等成果 1 项以上。项目实施周期（3 年）累计实现销售收入 8000 万元以上。

3) 申请发明专利 2 项以上。

## **专项 12: 医疗检测与药品食品制造成套设备的研制与开发**

### **课题 1: 高性能医用临床检测设备的研制与开发**

重点支持临床免疫诊断和体外诊断成套设备及配套诊断试剂的研制与开发。

### **课题 2: 药品食品制造成套设备的研制与开发**

重点支持具有一定基础和优势的药品包装、制药用水、质量监控、前处理、提取干燥等药品食品制造成套设备的研制与开发。

#### **(1) 目标**

依托我省光、机、电等领域研发优势与装备制造产业基础，扶持有一定研究开发基础的高性能医用临床检测设备和药品食品制造成套设备的研制，开发一批有我省特色优势和较强竞争力的仪器设备，打造我省医药健康产业新的经济增长点。

#### **(2) 主要考核指标**

- 1) 完成仪器设备的主要研究工作，制备出试验样机。
- 2) 相关技术标准符合国家要求，制定产品质量等标准 1 项以上。

3) 申报专利 2 项以上。

## 2、投标要求

- (1) 项目必须由企业或产学研合作形式投标。
- (2) 项目组前期工作基础较好，研究团队力量强。
- (3) 产学研结合的企业经营状况良好。
- (4) 投标单位能够投入必要的配套资金等支撑条件。

## 3、咨询电话

(1) 专项 1-4 咨询

高新技术处：0431-89634220，联系人：杨景鹏。

(2) 专项 5-7 咨询

农村发展处：0431-88975596，联系人：付帅。

(3) 专项 8-9 咨询

社会发展处：0431-88975413，联系人：陈松。

(4) 专项 10-12 咨询

医药办：0431-88972482，联系人：魏忠宝。

(5) 省财政厅教科文处：0431-88550905，联系人：杨萍。