

# 财 政 部 工 业 和 信 息 化 部 文 件

财企〔2010〕63号

## 财政部 工业和信息化部关于印发中央国有 资本经营预算重大技术创新及产业化 资金项目指南（2010年版）的通知

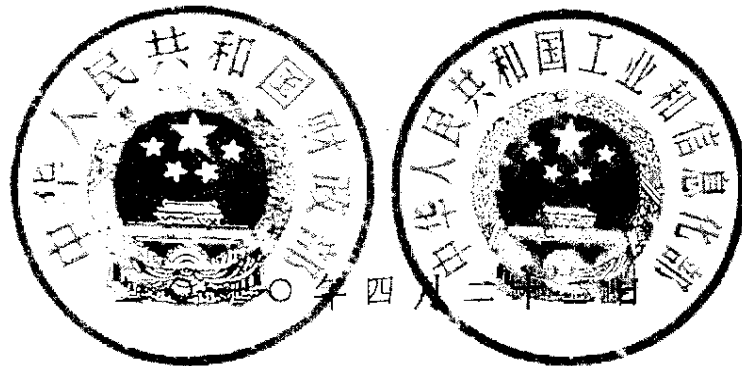
有关中央管理企业：

中央国有资本经营预算重大技术创新及产业化资金（以下简称技术创新资金）是根据《国务院关于试行国有资本经营预算的意见》（国发〔2007〕26号），由中央国有资本经营预算安排，主要用于支持中央企业围绕国家有关重点技术研发任务，提高技术创新能力以及开展重大技术创新与产业化研发活动的专项资金。

为明确技术创新资金支持的技术领域和重点，充分发挥财政

政策导向作用，推动中央企业开展技术创新活动，围绕《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》（国发〔2005〕44号）明确的重点任务，结合国家重点工程和重点产业发展对科技的需求，根据《中央国有资本经营预算重大技术创新及产业化资金管理办法》（财企〔2009〕220号）和《国家产业技术政策》（工信联科〔2009〕232号）等文件精神，财政部、工业和信息化部共同研究制定了《中央国有资本经营预算重大技术创新及产业化资金项目指南（2010年版）》。现予印发，请遵照执行。

附件：中央国有资本经营预算重大技术创新及产业化资金项目指南（2010年版）



主题词：技术 创新 项目 指南△ 通知  
信息公开选项：依申请公开

财政部办公厅

印发200份

2010年4月27日印发



附件：

中央国有资本经营预算重大技术创新  
及产业化资金项目指南  
(2010年版)

财政部  
工业和信息化部

## 目 录

### 一、信息电子

1. 移动通信网络技术
2. 下一代互联网技术
3. 光通信技术
4. 互联网关键技术
5. 通信同步技术
6. 网络与信息安全技术
7. 互联网服务与应用技术
8. 网络融合与多媒体技术
9. 软件技术
10. 电子器件技术

### 二、石油化工

1. 石油炼制技术
2. 石油化工技术

### 三、化工

1. 农药技术
2. 精细化工技术
3. 煤化工技术
4. 橡胶制品技术
5. 化工新材料关键技术
6. 化工节能环保技术
7. 化工共性技术

### 四、钢铁

1. 高附加值钢铁产品技术
2. 钢铁关键工艺技术

3. 钢铁节能环保技术
4. 资源及综合利用技术

## 五、有色金属

1. 有色金属采矿与选矿技术
2. 有色金属冶炼及制备技术
3. 有色金属加工技术
4. 有色金属资源综合利用技术
5. 有色金属节能与环境保护技术

## 六、建筑材料

1. 水泥生产技术
2. 玻璃制品技术
3. 非金属材料技术
4. 房屋建筑与材料技术

## 七、机械装备

1. 机床工具及先进制造工艺技术
2. 农业装备技术
3. 电工电器技术
4. 石油和石油化工装备技术
5. 化工装备技术
6. 矿山冶金及重型装备技术
7. 工程机械装备技术
8. 内燃机技术
9. 通用机械装备技术
10. 基础零部件和通用部件制造关键技术
11. 模具制造技术
12. 仪器仪表及工业自动化技术

13. 文化办公和印刷设备技术
14. 环保装备技术
15. 汽车技术
16. 农副产品精深加工共性工艺装备和包装机械技术

## 八、船舶

1. 典型主流船型换代优化关键技术
2. 高技术特种船舶关键技术
3. 海洋工程及装备关键技术
4. 冰区船舶关键技术
5. 船舶基础共性技术

## 九、轨道交通装备

1. 高速动车组技术
2. 大功率交流传动机车技术
3. 重载和快捷货车技术
4. 大型铁路养护工程机械技术
5. 城市轨道交通车辆技术

## 十、轻工

1. 食品加工技术
2. 饮料加工技术
3. 制糖及装备技术
4. 发酵技术
5. 造纸及装备技术
6. 塑料机械技术
7. 轻工节能环保新技术

## 十一、纺织

1. 高功能化纤新材料技术
2. 纺织品加工新技术
3. 纺织业节能环保技术
4. 产业用纺织品新材料加工技术
5. 新型纺织成套关键装备设计制造技术

## 十二、医药

1. 大品种化学药物产业关键技术
2. 微生物药物产业关键技术
3. 新型注射制剂的产业化制备关键技术
4. 中药与天然活性物高效、快速分离与制备关键技术

## 一、信息电子

### 1. 移动通信网络技术

3G 增强型技术, 长期演进 (LTE) 技术, LTE-Advanced 技术, 宽带无线移动通信接入认证技术, 新型移动通信终端关键技术, 传感器网络与移动网融合技术, 分布式移动网络技术, 系统架构演进技术。

### 2. 下一代互联网技术

IP 多媒体子系统技术, 资源控制技术, 业务平台技术, 泛在网络技术, 未来网络技术, 宽带光接入技术, 支持集群调度的宽带无线接入技术。

### 3. 光通信技术

高速光传输技术, 光传送网技术, 分组传送网技术, 光交换技术, 光网络控制平面技术。

### 4. 互联网关键技术

IPv6 与 IPv4 网络共存与互通的组网技术, 互联网身份与位置分离技术, IP 网络核心与边缘分离路由技术, IP 网络中控制层与承载层分离技术, 可编程网络和网络可重构技术, P2P 平台及流量优化技术, 互联网网络的自免疫技术, 安全可靠高效的 DNS 技术, 多业务控制网关设备技术, 集群路由设备技术, 超高速路由设备技术。

### 5. 通信同步技术

高精度时间传送技术, 基于北斗卫星导航系统双向通信功能的高精度时频测量技术, 北斗系统对移动网络同步和授时技术, 分组网络的同步技术, IP 网时钟同步和时间同步技术, 协同卫星通信技术。

### 6. 网络与信息安全技术

新型密码技术, 认证与识别技术 (生物特征识别技术), 应急通信、响应和容灾技术, 安全测试与评估技术, 网络安全监测预警技术, 互联网管控溯源机制和关键技术, 不良信息识别、防范与过滤隔离技术, 电磁辐射、信息泄漏防护技术, 移动互联网安全技术, 统一身份管理技术。

### 7. 互联网服务与应用技术

云计算技术, 互联网业务聚合技术, 万维网新技术, 语义 Web 技术, 三维互



联网技术。

#### 8. 网络融合与多媒体技术

FMC 固网移动融合技术, 统一通信技术, 数字音视频技术, 音视频编码技术, 数字版权管理技术, 内容分发技术, IPTV 中间件技术, 终端操作系统技术, 子网移动性技术。

#### 9. 软件技术

操作系统软件技术, 数据库技术, 中间件技术, 中文信息处理与智能人机交互技术, 嵌入式软件技术, 网络集成办公软件技术, 高性能计算和存储技术, 信息安全软件技术, 软件构件技术, 商业智能 (BI) 技术, 软件开发及管理工具技术, 软件工具支撑平台技术, 软件建模技术, 软件可信化技术, 开源软件技术, 企业管理信息化技术, 协同软件技术, 数字内容加工处理软件技术, 面向网络计算和基于互联网服务软件新技术。

#### 10. 电子器件技术

核心电子器件制备技术, 高端通用芯片技术, 12 英寸集成电路芯片生产工艺和 65-45nm 关键装备技术, 新型、高密度集成电路封装测试技术, 系统集成芯片设计技术, 微机电系统 MEMS 技术, 高性能半导体材料规模化生产技术, TFT-LCD、PDP、OLED 等新型平板显示技术, 数字内容保护技术, 地面数字电视关键技术, 航空遥感和卫星导航技术, 高亮度 LED 技术, 激光显示技术, 无线射频识别技术, 高储能环保型电池制造技术, 高功率密度、大功率电子器件制造技术。

## 二、石油化工

### 1. 石油炼制技术

节能环保高档润滑油脂关键技术, 炼油清洁生产技术, 劣质重油催化裂化技术, 加氢裂化、重油加氢技术。

### 2. 石油化工技术

CBL 乙烯裂解技术, 高结晶度聚丙烯工业化技术, 烯炔芳烃转化技术, 新一代聚烯烃技术, 新型催化剂技术, 特种树脂及专用材料开发和生产技术, 稀土异戊橡胶工业化生产技术开发, 氢化丁腈橡胶工业化关键技术, 碳五分离技术。

### 三、化工

#### 1. 农药技术

环境友好型农药制剂产业化技术, 高毒替代农药烟碱类杀虫剂产业化技术, 突发性重大病虫害防治技术和新品种农药产业化技术, 水基化/固体化/绿色环保型农药制剂产业化技术, 农药废水综合治理技术, 草甘膦母液资源化回收利用技术, 草甘膦副产氯甲烷的清洁回收技术。

#### 2. 精细化工技术

HCFCs 冷媒替代品产业化技术, 新一代气候友好 ODS 替代品制备及应用技术, 新型环境友好含氟织物整理剂工业化技术, 环保型高档染料、有机颜料制备关键技术, 高性能绿色、环保涂料制备关键技术, 甲基苯基二氯硅烷制备关键技术, 大宗化工助剂品种的绿色制备技术, 功能型小品种表面活性剂技术, 高纯度、高性能电子化学品制备技术。

#### 3. 煤化工技术

大型水煤浆气化技术, 大型干煤粉气化技术, 煤制烯烃技术, 煤液化制油技术, 煤制合成气多功能净化技术, 甲醇制烯烃工程化技术, 煤制乙二醇工程化技术, 煤基多联产技术, 煤焦油深加工技术, 碳捕捉利用及封存技术, 水煤浆长距离管道化输送技术, 煤制电石和炔炀技术。

#### 4. 橡胶制品技术

57 英寸巨型全钢工程子午线轮胎生产成套技术, 轮胎翻新技术与装备技术, 工程型热塑性弹性体材料关键技术, 橡胶及轮胎加工与装备技术, 橡胶助剂工业清洁生产关键技术, 万吨级黏土/橡胶纳米复合气密母胶产业化关键技术, 高性能轮胎产业化技术, 高强度难燃输送带产业化技术。

#### 5. 化工新材料关键技术

聚醚醚酮树脂制备及应用技术, 聚醚醚酮碳纤维纳米改性及应用技术, 无甲醛释放脲醛树脂制造技术, 芳纶 III 纤维产业化技术, 聚苯醚制备改性及应用技术, 纳米复合聚酯产业化关键技术, 高性能及特种薄膜关键技术, 聚碳酸酯工业化技术, 碳纤维工业化技术及其复合材料技术, 特种尼龙工程塑料产业化关键技术, 高附加值有机硅下游产品开发及应用技术, 苯基聚硅氧烷系列产品制备关键技术, 新型耐低温氟橡胶制备关键技术, 全氟甲基乙烯基醚等有机氟特种单体及高

功能含氟聚合物产业化技术。

#### 6. 化工节能环保技术

工业废酸的渗析阴膜回收技术，液化气碱渣减排成套技术与关键设备，硫化氢废气干法制酸成套技术，石油化工干燥单元过程节能与装备技术，合成氨系统CO<sub>2</sub>综合回用技术，高浓度、难生化废水湿式催化氧化处理技术，含重金属废水生物—化学治理技术，铬渣处理处置技术，氨液动力回收技术，回收利用锅炉烟道气生产镁系列产品技术，电石副产炉气回收及综合利用技术和设备，烧碱用盐水膜法脱硝技术和设备，氯化氢合成余热回收利用技术和设备，低汞触媒应用和汞回收技术，氮肥生产污水零排放技术。

#### 7. 化工共性技术

超重力超细粉体合成技术与设备，短程硝化反硝化技术，分子蒸馏技术，高效生物催化技术，反应与分离耦合技术，低温膜蒸馏技术与关键材料和设备。

### 四、钢铁

#### 1. 高附加值钢铁产品技术

600℃蒸汽参数超超临界火电机组用大口径锅炉管国产化技术，超级双相不锈钢技术，超纯铁素体不锈钢技术，大型水电机组用钢国产化技术，高品质自润滑钢板技术，高强度高韧性耐磨钢轨生产关键技术，高强度工程机械用钢的研发及产业化技术，核一级压力容器用高强度特厚锻件生产技术，镍基合金油套管制造技术，汽车用超高强度钢板的稳定生产和应用技术，新型节能取向硅钢制备技术，以轧代锻大厚度加氢铬钼钢板技术，资源节约型高氮奥氏体不锈钢制备与应用技术，非晶和纳米晶磁性材料技术，特种合金粉末钢技术。

#### 2. 钢铁关键工艺技术

表面质量在线自动检测技术，薄带连铸产业化成套技术，低成本配煤炼焦技术，第三代TMCP技术，钢铁产品力学性能预报模型技术，钢铸轧一体化技术，高合金钢铸轧工艺技术，高效RH真空精炼成套装备技术，管件液压成形工艺和模具技术，冷轧机板形控制系统产业化应用技术，氧化物冶金技术，非高炉炼铁技术，转炉铁水脱磷—少渣脱碳炼钢工艺技术，涂镀新工艺及装备技术，热轧不锈钢连续退火酸洗工艺及装备技术。

### 3. 钢铁节能环保技术

风力发电支撑轧机供电系统技术, 烧结脱硫技术, 高效燃烧及碳减排技术, 铁矿尾矿减排利用技术, 中重稀土分离废水循环利用工艺技术, 转底炉直接还原处理钢铁厂含锌尘泥成套工艺技术, 低品质热源综合利用技术, 烧结合余热发电技术, 冲渣水能源梯度利用技术, 干熄焦风机制造关键技术, 钢渣粉磨回用技术。

### 4. 资源及综合利用技术

新型高性能钕铁硼磁体技术, 钢渣处理与资源化利用技术, 尾矿中稀土铁砷资源综合利用产业化技术, 汽车轮毂用稀土镁合金产业化技术, 冶金厂海水利用技术。

## 五、有色金属

### 1. 有色金属采矿与选矿技术

有色金属矿山井坑抗干扰物化探矿技术, 深部及水下矿体安全高效采矿技术, 无废采矿技术, 破碎岩层及采空区矿柱安全开采技术, 高海拔高寒复杂环境大型矿山开发技术, 矿山灾害监控预警与安全保障技术, 难采难选低品位矿堆浸和地下溶浸成套工艺技术, 高效浮选药剂技术, 复杂多金属硫化矿电位调控清洁浮选技术, 大型智能凿岩和装运等高效采矿设备, 大型选矿成套装备技术。

### 2. 有色金属冶炼及制备技术

氧化铝生产高效节能技术, 电解铝生产节能技术, 低品位铝土矿经济利用技术, 镁铝合金精密铸造技术, 红土镍矿综合利用技术, 新型镍铁冶炼工艺及装备技术, 液态高铅渣直接还原节能冶金技术, 短流程、连续炼铜清洁冶金新技术, 低品位有色金属矿生物冶金新技术, 真空冶金新工艺与新技术, 稀贵金属与稀土高效萃取分离提纯技术, 高性能贵金属材料制备技术, 多晶硅产业化技术, 电子级超细球形银粉及硅太阳能光伏组件用银浆的新技术, 稀有金属铷铯钡材料产业化技术, 高性能金属靶材技术, 高性能平板显示器用铟锡靶材技术, 闪速熔炼技术, 硅热法炼镁新型还原技术与装备, 海绵钛节能降耗冶炼技术, 稀土高效清洁冶炼分离提纯技术, 复杂多金属硫化矿直接浸出综合回收技术, 有色金属冶金窑炉高效节能耐火材料技术。

### 3. 有色金属加工技术

高性能铝材制备与加工技术, 高性能硬质合金及其配套工具制造技术, 高性能镁合金材料加工与制备技术, 高性能钼材料制备技术, 大尺寸规则多孔金属制备技术及高效微孔铜热沉开发技术, 高性能金属表面涂层技术, 高性能铜及铜合金材料产业化技术, 高性能钛合金及稀有难熔金属宽幅板带箔材制备技术, 电容器级高比容钽粉/铌粉制备技术, 稀土材料及其应用技术, 锂离子电池用磷酸铁锂(钴酸锂)正极材料产业化技术, 电子溅射镀膜用钼靶材产业化技术, 高性能电子无铅焊接材料开发及应用, 先进金属微孔分离膜制备技术, 高强度纯净化轻金属焊接材料的制备技术。

#### 4. 有色金属资源综合利用技术

有色金属固废资源回收利用技术, 尾矿综合治理及利用技术, 拜耳法高铁赤泥综合利用关键技术, 复杂白钨资源的高效清洁利用技术, 低品位复杂难选有色金属资源综合回收选矿技术, 低品位铝土矿新型脱硅技术, 铜锡钨复杂多金属资源高效利用技术, 复杂镍钼矿经济回收选矿技术, 铜渣资源综合回收利用技术。

#### 5. 有色金属节能与环境保护技术

有色金属矿山生态修复技术, 有色冶金废气净化及资源化技术, 有色冶金余热利用技术, 有色金属废水处理及循环利用技术, 新型阴极结构铝电解高效节能技术, 降低铝电解生产过程全氟化碳生成技术, 有色金属污染防控技术, 有色金属二次资源循环与再生金属回收利用技术, 废杂金属机械拆解分选技术, 废电池无害化处理技术, 再生铝保持性能技术, 再生金属回收中二噁英防治技术, 有色金属废水离心萃取回收利用技术, 有色金属选矿药剂生产环保治理新技术。

## 六、建筑材料

### 1. 水泥生产技术

造纸污泥在水泥熟料生产中的无害化处置和资源化利用技术, 电石渣制水泥产业化应用技术及装备研究, 水泥窑用环境友好碱性耐火材料, 水泥窑污泥处理产业化技术, 水泥工业的低碳技术, 低温余热发电技术。

### 2. 玻璃制品技术

浮法玻璃生产线全氧燃烧技术, TFT—LCD 玻璃基板生产线技术, 太阳热能发电聚能器用高反射率高强度大面积超薄玻璃曲面结构镜研制技术, 浮法玻璃富

氧燃烧节能技术。

### 3. 非金属材料技术

大型树脂基复合材料生产技术，碳纤维材料及制品技术，复合材料三维成形技术。

### 4. 房屋建筑与材料技术

薄板钢骨房屋建造技术，全脱硫纸面石膏板生产关键技术，烧结保温空心砌块生产技术，超热焙烧煤矸石制砖余热发电技术，节能型隧道窑技术。

## 七、机械装备

### 1. 机床工具及先进制造工艺技术

数控机床制造技术，高速、高效加工技术，数控特种加工技术，数控机床冷却系统高速旋转接头制造技术，复合化加工技术，超精密加工技术，数控成形加工技术，大型零部件成型制造关键技术，精细-节约制造工艺与装备，绿色制造工艺技术，特殊大型铸锻件制造技术，超大尺寸部件的焊接技术，大型铸锻件及大型压力容器检测技术，大特殊型零部件材料表面改性技术，核电大型锻件制造技术，优质高强度高韧性焊接材料精密制备技术。

### 2. 农业装备技术

自走式农机动力负荷换挡和无级变速传动技术，基于总线的农机智能控制技术，现代高效环保耕作机械技术，优势经济作物收获机械技术，农业机械数字化设计与关键零部件精密制造技术，农药节能雾化与精确施用机械技术，宽幅精密播种机械技术，作物移栽机械技术，抗旱排涝大型移动泵站技术，病虫害应急防治农业装备技术，现代种业工程装备技术，多功能谷物联合收获技术。

### 3. 电工电器技术

百万千瓦级压水堆核电技术，大型混流式水轮机发电机组技术，大型抽水蓄能机组技术，600 MW 及以上容量等级的超/超超临界循环流化床锅炉技术，1000 MW~1300MW 超超临界机组技术，大型火电机组板式空冷凝汽装置，3~5MW 海上风力发电机组及关键部件技术，兆瓦级太阳能并网发电装备关键技术，太阳能电厂监控和优化运行技术，大型燃气发电机组关键技术，600MW 等级整体煤气化联合循环发电机组技术，CO<sub>2</sub> 捕集、利用与封存技术，燃煤电厂烟气净化及副产物

综合利用技术, 数字化电厂技术, 低质煤利用技术及关键设备制造技术, 超临界/超超临界火电机组给水泵调速传动装置设计与制造技术, 百万千瓦核电站循环水泵齿轮传动技术, 大型核容器的焊接技术, 大型水轮机转轮的焊接技术、耐热钢焊接技术、大型风塔的自动化焊接技术, 高效电机及电机系统节能技术, 特高压交流输变电成套装备技术, 特高压直流输变电成套装备技术, 新型交流灵活输电成套装备技术, 柔性直流输电成套装备技术, 智能电网输配电成套装备技术, 铁道电气化及其供电质量提高用高压成套供电装置技术, 大型核电、水电站用输变电成套装备及管道母线技术, 间歇式、分布式电源并网用高压输配电成套装备技术, 城乡电网装备技术, 大功率电力变流装置技术, 大功率电力电子器件技术, 大功率高性能交流变频技术, 能量储存技术, 超级电容器技术, 非晶节能变压器技术。

#### 4. 石油和石油化工装备技术

特种陆地及海洋钻机和配套设备技术, 特殊工艺井钻完井设备技术, 高效节能采油装备技术, 海洋平台钻机及配套设备技术, 新型测井、钻井装备与仪器技术, 二氧化碳驱油及埋存关键技术及装备, 水下采油设备及井口设备与油气输送管线装备及在役检测与防护技术, 边际油田开发模式与装备技术, 油气长输管线全焊接球阀设计制造技术, 大型炼油加氢装置高效换热设备设计与制造技术, 大型天然气液化装置(球形)工艺与关键设备设计制造技术, 海上浮式 LNG 成套设备研制, 模块式 LNG 气化工艺与设备技术, LNG-FPSO 和 LNG 低温泵制造技术, 移动海洋平台推进器密封轴承关键制造技术, 海洋平台原油生产油气处理装置关键设备技术, 浮式生产储油卸油装置关键设计技术, 百万吨乙烯装置关键设备技术, 年产 60~100 万吨新型 PTA 装置成套工艺与设备技术, 大型天然气液化装置关键设计制造技术, LNG-FPSO 和 LNG 大型低温储罐罐顶气吹顶升设备技术, 纤维液膜轻质油品精制工艺设备成套技术, 机泵阀共性设备技术高效连续加压过滤机关键设计制造技术, 超大型容器锻件制造技术。

#### 5. 化工装备技术

大型内置换热流态化干燥装置, 大型双螺杆挤压造粒机组技术, 石油化工干燥单元设备技术, 大型煤化工成套设备技术, 大型容积式压缩机组技术, 大型特种化工设备技术, 管壳式换热器节能芯强化传热与自清洁技术, 15000 平方米板

壳式换热器制造技术，高效连续加压过滤设备，过滤洗涤干燥多功能机，大型高效导向筛板塔化工分离设备技术，大型弯管整体成型与内壁堆焊防腐技术。

#### 6. 矿山冶金及重型装备技术

2000/3000 米系列深部找矿全液动力头式岩心钻机、大型挖掘机（斗容 55~80m<sup>3</sup>）设计制造技术，大型矿用电动轮自卸车，大型煤矿井工高产高效安全采掘技术与装备，煤矿高效综采及输送成套装备技术，煤矿瓦斯突出、矿井火灾、水灾及粉尘危害等应急安全处置技术及装备，煤矿安全监测监控和预警系统及传感检测技术及装备，大型卧式辊磨（直径大于 2500mm）设备设计制造技术，高效薄板坯连铸连轧成套装备及大型板带材深加工生产装备技术，高精度热冷连轧成套设备技术，高温高压干熄焦成套装备技术，大型破碎粉磨设备技术，大型物料搬运系统成套设备技术。

#### 7. 工程机械装备技术

全断面掘进机制造及成套设备技术，动力换挡变速箱设计制造技术，动力及传动系统节能技术，大型高效液力变矩器设计制造技术，湿式制动驱动桥设计制造技术，回转支承设计制造技术，整体式多路阀设计制造技术，四轮一带研发制造技术，工程机械整机及关键零部件再制造技术，工程机械可靠性技术，工程机械电动车辆控制系统技术，低合金高强钢焊接技术。

#### 8. 内燃机技术

电控喷射柴油机技术，点燃式内燃机缸内直喷燃烧技术，压燃式内燃机均质燃烧技术，压燃式内燃机供油系统优化匹配技术，内燃机增压系统支撑主机节能减排技术，内燃机排气后处理系统技术，传统能源动力装置替代能源高效利用技术，低摩擦技术。

#### 9. 通用机械装备技术

大型矿井排水、通风安全保障成套装备关键技术，水泵、风机节能技术，压缩机及系统节能技术，空气源及地热源热泵技术，蒸发冷却空调机技术，大型脱硫氧化多级离心鼓风机技术，阀门节能技术，冷冻空调产品工质替代技术，CO<sub>2</sub>热泵（制冷）技术，冷冻空调装备检测技术，压缩空气干燥器特性及节能评价技术，热泵离心压缩机技术，大功率、超高压泵技术，超高压水射流工程施工机械技术，大口径高压全焊接球阀焊后免热处理安全评估技术，压缩机可靠性及关



键技术。

#### 10. 基础零部件和通用部件制造关键技术

水介质液压技术，数字智能化液压技术，液压变压器、液压试验机设计与制造技术，静液压驱动技术，柱塞型液压马达、液压泵设计制造技术，液压负荷传感调节技术，行走机械液压助力转向技术，风力发电设备电液控制技术，机械/液压/电子/电器融合技术，高压液压元件铸造技术，自动化生产线用气动技术，高转速大功率液力偶合器设计和制造技术，高强度、耐高温、低磨损、长寿命复合材料技术，高参数机械密封技术，核电站主泵机械密封技术，高性能无石棉密封材料生产技术，高性能碳石墨密封材料生产技术，高性能碳-碳复合材料生产技术，高性能无压烧结碳化硅材料生产技术，高性能煤矿液压支架密封设计与制造技术，大型水轮发电机组橡塑密封件设计和制造技术，轿车动力总成系统以及传动系统旋转密封技术，大型风力发电关键密封件设计和制造技术，大容量高效缓冲技术，高速、重载、高精度、长寿命轴承关键技术，高速、重载、精密、长寿命齿轮传动技术，高精度、高寿命链条制造技术，高强度、异型紧固件成型技术。

#### 11. 模具制造技术

模具数字化设计制造技术，大型及精密冲压模具设计制造技术，大型及精密塑料模具设计制造技术，大型精密铸造模具设计制造技术，高等级子午线轮胎活络模具设计制造技术，高档模具标准件生产技术，特种模具材料制备技术，高档模具精确修复与再制造技术。

#### 12. 仪器仪表及工业自动化技术

工业自动化控制系统与仪表技术，精密测试仪器与仪表关键技术，智能传感器技术，基于 LIBS 的产品在线质量检测技术，流程制造业智能电网技术，基于能量流网络的企业能源模型技术，多能源介质综合优化配置和调配技术，可循环工艺流程物质流/能量流/排放流模拟仿真技术，面向节能减排的复杂过程协调控制技术，企业分布式环境监测技术，在线/在位自动检测生产线技术。

#### 13. 文化办公和印刷设备及展示装备技术

数字电影放映设备制造技术，大幅面彩色数字扫描、打印、复印一体机制造技术，自动扫描制版打印一体化速印机，静电成像墨粉机械粉碎法设备制造技术，

CCA 等主要原材料制造技术, 中高速复印/打印机用的彩色聚合墨粉(化学法彩色墨粉)制造技术, 数字照相机制造技术, 数字印刷技术, 高性能印刷机关键技术, 流动展示及运载装备技术, 典型机械结构展示装备技术, 虚拟现实展示装备技术, 大型机电多媒体一体化展示装备技术。

#### 14. 环保装备技术

火力发电厂烟气脱氮技术, 钢铁烧结烟气多组份污染物循环流化床干法脱除技术, 电-袋复合除尘技术, 1000MW 超超临界机组配套电除尘器技术, 大型燃煤电站配套高效布袋除尘器技术, 高浓度工业废水处理设备关键技术, 5~20 万吨/天蒸馏法海水淡化成套设备技术, 危险废物处理处置设备关键技术, 城市生活垃圾处理成套设备技术, 废旧家用电器及电子产品绿色回收处理设备关键技术, 非金属建筑垃圾处理和再生利用工艺装备技术, 油田钻井废弃物处理处置技术与成套装备技术, 废塑料复合材料回收处理成套设备及综合利用技术, 绿色环保橡胶脱硫再生利用装备技术, 印制板蚀刻废液再生和铜回收技术及设备, 转炉煤气干法净化回收系统成套技术, 环境监测专用仪器技术, 高空洞率烧结保温砌块生产线技术, 储油库、加油站油气回收和污物处理与装备技术, 医疗垃圾等离子超高温处理与装备技术。

#### 15. 汽车技术

新能源汽车及关键零部件技术, 整车研发技术, NVH 控制技术, 试验测试与评估技术, 发动机关键技术, 自动变速器技术, 汽车电子应用技术, 关键零部件制造技术, 新材料、新工艺应用技术, 汽车清洁涂镀与装备技术, 汽车高速精密焊装线设计制造技术, 汽车部件回收再制造技术, 高标准机动车排放后处理净化催化技术。

#### 16. 农副产品精深加工共性工艺装备和包装机械技术

农产品采后商品化技术及装备, 大型超临界萃取装置技术, 新型节能干燥装备技术, 超高压冷杀菌装备技术, 膜分离装置技术, 特殊物料包装装备技术, 超细粉、高粘度物料的计量包装技术, 制袋、给袋及包装装备技术。

## 八、船舶

### 1. 典型主流船型换代优化关键技术

新型 388000 吨矿砂船优化升级换代技术，新一代 32 万吨级 VLCC 原油船优化升级换代技术，新一代 16 万吨级苏伊士型原油船优化升级换代技术，巴拿马 20 万吨级好望角型散货船关键技术，16000 箱级超大型集装箱船关键技术，40 万吨级超大型矿砂船换代优化设计技术，11 万吨级 MINI-CAPE 型散货船换代开发，3000 吨级江海直达燃油供应/成品油/化学品运输船优化升级技术，6000 吨级燃油供应/成品油/化学品运输船优化升级技术，9000 吨级燃油供应/成品油/化学品运输船优化升级技术，多用途工作船船型优化设计技术，30000m<sup>3</sup> 级耙吸式挖泥船换代技术。

### 2. 高技术特种船舶关键技术

豪华客滚船关键技术，豪华邮船关键技术，大容积冷藏/集装箱船关键技术，5 万载重吨及以上半潜运输船关键技术，8000 辆载车量大型汽车运输船关键技术开发，多功能海洋风电工程风车安装船关键技术，大型拖缆机关键技术，可控式减摇水舱产业化关键技术，多功能机械手特种甲板机械关键技术，11 万吨级阿美拉型成品油船关键技术，气流升力船（M 型船）总体技术，8 万吨级化学品船（IMO II 型）关键技术。

### 3. 海洋工程及装备关键技术

3000 米水深大型起重铺管船关键技术，万马力级深水三用工作船关键技术，高性能物探船关键技术，3000 米水深工程勘察船关键技术，立柱式平台（SPAR）关键技术，3000 米水深钻井船关键技术，120 米及以上大型自升式钻井平台关键技术，多功能自升式平台关键技术，极地深水半潜式钻井平台关键技术，浮式 LNG 生产储卸装置关键设计技术，新型浮式生产储油装置设计与建造技术，海洋工程大功率电站成套设备关键技术，大型海洋工程设备深水系泊定位系统关键技术，大型海上浮式结构物设计及在海洋环境下生存技术研究，大吨位海洋平台系统模块开发技术，海洋工程装备配套设备关键技术，工程船作业控制技术。

### 4. 冰区船舶关键技术

冰区级船舶材料选用及加工制造技术，冰载荷模拟试验技术，冰区船型及结构设计技术，冰区船舶螺旋桨和轴舵技术，冰区船舶设备系统配置技术，冰区加

强型船舶防冻技术, 极地科学考察破冰船关键技术, 1A 级冰区加强阿芙拉型油船关键技术。

#### 5. 船舶基础共性技术

水动力性能预报优化技术, 船舶结构力学并行计算技术, 船舶精益建造系统架构关键技术, 船舶三维模型参数化设计综合集成平台系统关键技术, 船舶海上功率裕度预报、动力定位锚泊系统特性预报及评估分析技术, 实船自航性能 CFD 预报技术, 计算流体动力学 CFD 的实船验证技术, 螺旋桨空泡性能设计优化技术, 全航程、多载况船体线型优化技术, 基于知识船舶设计综合数据库技术, 新一代智能化船舶系统设计技术, 海洋工程装备作业虚拟仿真分析技术, 海洋工程三维设计技术体系研究, 基于 CFD 的船舶水动力性能优化技术, 防污染及船舶环保控制技术, 高集成自动化船舶电磁兼容控制技术, 造船精度管理技术, 深水勘察船振动与噪音控制技术, 深水勘察船综合集成自动化系统装船工艺技术, 物探专用设备装船工艺技术, 船用综合导航系统关键技术, 吊舱式舵桨电力推进技术, 多通道流体旋转接头装置技术, 大型船用甲板机械设计制造技术, 船用起重机设计制造技术, 船用舱室机械设计制造技术, 环保节能型分段涂装工艺技术, 超大型环形总段建造及吊装技术, 电力推进控制和能量管理及系统安装调试技术, 机舱无线传感器组网及监控技术, 主机和电站控制及工况监测与故障预报技术, 远程诊断与在线服务技术。

### 九、轨道交通装备

#### 1. 高速和城际动车组技术

高速动车组系统集成技术, 高速动车组牵引变流与控制技术, 高速动车组网络控制技术, 高速动车组动力学与转向架技术, 高速动车组车体技术, 高速动车组制动技术, 高速动车组空气动力学技术, 高速机车驱动单元设计与制造技术, 高速动车组车体焊装技术, 高速动车组弓网关系与受电弓技术, 高速动车组轮轨关系与轮轴技术, 高速动车组纵向动力学与车端连接技术, 列车通信与信息技  
术, 高速动车组车内环境控制技术, 高速动车组智能维护技术, 城际动车组技  
术。

#### 2. 大功率交流传动机车技术

大功率交流传动货运和客运电力机车系统集成技术, 大功率交流传动内燃机车系统集成技术, 大轴重货运机车转向架技术, 径向转向架技术, 轮轨关系及轮轴技术, 驱动装置设计制造技术, 牵引变流控制技术, 网络控制技术, 重联控制技术, 车钩和缓冲器技术, 大功率牵引电机和牵引变压器设计技术及制造工艺, 大功率 IGBT 水冷牵引变流器的设计及控制技术, 制动技术, 车体设计及制造技术。

### 3. 重载和快捷货车技术

大轴重重载货车转向架低动力作用技术, 降低长大编组重载列车纵向冲动技术, 制动技术, 车钩与缓冲器技术, 轮轨关系及轮轴技术, 铝合金车体和不锈钢车体制造及焊装线设计制造技术, 车、桥、线匹配技术; 160~200km/h 货车转向架设计制造技术, 行包快运棚车、集装箱平车、冷藏车技术, 车辆结构与转向架匹配技术, 集装箱安全防盗技术, 冷藏车制冷加温融霜技术, 冷藏车保鲜技术, 关键零部件疲劳可靠性技术。

### 4. 大型铁路养护工程机械技术

钢轨检测及打磨技术, 钢轨洗磨技术, 轨道检查技术, 路基处理技术, 边坡清筛技术, 捣固技术, 大型钢结构设计制造技术, 液压控制技术, 电气控制技术, 网络控制技术, 牵引控制技术。

### 5. 城市轨道交通车辆技术

A 型、B 型车体地铁车辆设计制造技术, 高耐候结构钢、不锈钢和铝合金车体制造技术, 直线电机车辆技术, 磁悬浮车辆技术, 跨坐式单轨车辆技术, 70%、100%低地板及各型车辆转向架设计制造技术, 车辆内装饰技术, 车辆通风、采暖、空调、照明技术, 受流技术, 电传动牵引控制与制动技术, 网络控制技术, 自动控制及列车自动监控技术, 车辆电气和机械连接装置技术。

## 十、轻工

### 1. 食品加工技术

食品焙烤的生物应用技术, 焙烤食品混合气体气调包装技术, 食品保鲜技术, 食品安全控制技术, 大型食品原料前处理智能化生产线制造技术, 绿色食盐产业化技术。

## 2. 饮料加工技术

麦芽增湿粉碎机制造技术，大米粉碎调浆一体机制造技术，啤酒膜式错流过滤技术，密闭加压旋转滤叶过滤机制造技术，烛式过滤机制造技术，超高温瞬时杀菌技术，无菌冷灌装设备制造技术，啤酒、饮料高速生产流水线制造技术，PET瓶饮料灌装技术及设备制造技术，果蔬汁浓缩低温蒸发设备制造技术，高精度流体饮料灌装技术及设备制造技术，后段包装技术及设备制造技术。

## 3. 制糖及装备技术

重锤撕裂机制造技术，大型压榨机制造技术，快速沉降器制造技术，降膜蒸发罐制造技术、日加工 3000 吨以上甜菜渗出器制造技术，立式助晶机制造技术，食糖及相关食品安全指标快速测定技术和设备，制糖生产过程近红外快速分析检测技术，甜菜丰产高糖抗病优良品种、耐除草剂甜菜品种、甘蔗良种的选育和栽培技术，甘蔗叶资源化利用技术，环保型精糖生产糖浆脱色新工艺关键技术。

## 4. 发酵技术

发酵法生产小品种氨基酸技术，酶的规模化表达技术，新型酶制剂产业化技术，发酵法生产 2,3-丁二醇技术，糖醇生产的色谱分离技术，连续离子交换系统用于发酵及糖醇产品的精制技术，固定化异构酶技术，生化试剂级高端酵母浸出物产业化技术，功能性酵母及发酵制品开发与产业化技术，酶制剂提取膜分离技术，颗粒酶造粒技术，人造生物膜产业化技术，利用酶膜反应制备右旋糖酐技术，纤维素乙醇技术，谷氨酸提取无废工艺产业化技术，发酵废液低温造粒生产有机肥技术，高浓酒精发酵及大罐发酵技术，柠檬酸树脂提取技术，纤维素乙醇技术，玉米淀粉喷射液化技术，新型高产发酵菌种选育及优化，非粮原料包括野生资源生产发酵制品技术，以糖蜜为原料的生物发酵废水治理技术。

## 5. 造纸及装备技术

非木纤维甲酸法制浆连续蒸煮和洗浆设备制造技术，大型木（竹）浆生产线备料系统集成技术，少污染纸浆漂白装备制造技术，大型废纸处理系统成套设备制造技术，多盘式真空过滤机制造技术，重力盘式浓缩机制造技术，高得率化学机械浆制浆成套设备制造技术，高效盘磨机制造技术，新型湿浆板机制造技术，高速宽幅造纸成套设备制造技术，瓦楞纸机制造技术，文化纸机制造技术，卫生纸机制造技术，压光机制造技术，宽幅高速涂布设备制造技术，中浓清漂漂白及

黑液提取技术,碱回收黑液治理及再生技术,植物纤维资源高效和循环利用技术。

#### 6. 塑料机械技术

高效节能塑料成型加工关键技术及装备制造技术,伺服节能高精度注塑成型设备制造技术,多组分多工位高效节能精密注塑成型设备制造技术,机械液压复合锁模注射成型设备制造技术,大型造粒单螺杆挤出机制造技术,木塑型材生产线制造技术,PET吹瓶设备制造技术,智能化精密削匀机制造技术,全自动橡胶注射成型机制造技术,自动上胶前帮机制造技术。

#### 7. 轻工节能环保新技术

氨基酸类产品色谱分离技术,烟道气收集及脱碳饱充系统集成技术,糖厂节水降耗闭合循环用水技术,环保型高价反离子树脂再生新技术,发酵废液低温造粒生产有机肥技术,谷氨酸提取无废工艺产业化技术,热泵蒸发(单效机械热压缩+母液回收技术,即MVR技术)制盐工艺技术,石灰-烟道气法岗水净化新工艺技术,卤水综合利用技术,三相流分效预热防结垢技术,电场强化膜分离技术,阶梯式循环水利用技术,ASND技术处理发酵高浓度废水技术,利用炼钢厂废弃氮气干制蔬菜水果技术,酿酒行业多功能综合处理技术,玉米浸泡水发酵法生产单细胞蛋白技术,果渣、茶渣生物发酵转化为蛋白饲料技术,秸秆粉碎和计量包装技术,秸秆加工青贮饲料技术,柑橘酶法去皮和脱囊衣生产技术。

### 十一、纺织

#### 1. 高功能化纤新材料技术

高性能碳纤维原丝、碳化及其复合材料加工技术,芳纶纤维纺丝加工及产品开发技术,新一代超高强高模聚乙烯纤维产业化技术,聚苯硫醚纤维级树脂合成及纺丝加工成套技术,玄武岩等无机高性能纤维产业化与复合应用技术,低温短流程连续聚合聚酯成套技术,PTT、PEN、CO-PET等新型聚酯纤维产业化技术及纺织加工技术,生物质纤维制备及纺织加工技术,生物法多元醇(生物法丙二醇等)产业化技术,细旦聚丙烯、聚酰胺纤维差别化加工技术,新一代涤纶纤维仿棉技术。

#### 2. 纺织品加工新技术

高效短流程嵌入式纺纱技术,棉、毛、麻天然纤维高支纱及轻薄织物加工技术,半精梳毛纺纺纱关键设备及加工技术,新型纤维及多元纤维的染整加工技术,

织物功能性整理技术，优质天然高分子材料超细粉体化及高附加值再利用技术、紧密纺、复合纺、低扭矩纺等新型纺纱技术，麻类纤维精细化短流程加工技术，高品质面料设计及加工技术，高档针织产品设计成型加工技术，纺织生物酶处理技术，织物变性涂料连续染色新技术，印染助剂自动配送系统技术，数字喷墨印花及数字在线检测技术，纺织生产的质量在线检测技术，全自动电脑磁棒印花技术。

### 3. 纺织业节能环保技术

化纤机织物退染一浴法工艺技术，多频超声节能印染加工关键技术，活性染料无盐染色工艺技术，小浴比印染技术，冷堆印染等低温染整加工技术，微悬浮体、微胶囊等少水节能染色技术，印染废弃物的治理、回收和利用技术，新型高效废水综合处理技术与设备。

### 4. 产业用纺织品新材料加工技术

土工合成材料技术，医疗卫生用纺织品材料加工技术，农用纺织材料技术，环保过滤用纺织品加工技术，特殊装饰、防护用纺织品加工技术，非织造材料品质提升及复合关键技术，纺织复合材料加工及应用技术，汽车用功能纺织品开发应用技术，新型篷盖材料加工技术，高强宽幅高效土木建筑用纺织品加工技术，生物医用纤维纺丝及制品加工技术，高效过滤材料加工制备技术。

### 5. 新型纺织成套关键装备制造技术

高性能化纤成套装备技术，新型棉纺、毛纺、丝绸、针织机械技术，机电一体化无梭织机技术，多台挤出机共挤拉丝技术，节能型圆织机设计制造技术，非织造布成套生产线技术，高质、高效印染设备技术，纺织检测仪器技术，纺织基础件和配套件技术，基于中央控制系统的纺织机械设备生产线技术。

## 十二、医药

### 1. 大品种化学药物产业关键技术

碳青霉烯类、氧头孢烯类等抗生素大品种药物，伊伐他汀、阿伐他汀钙、普伐他汀等他汀类降血脂大品种药物，培哚普利叔丁胺盐、坎地沙坦酯、氯沙坦钾、奥美沙坦酯等降血压药物大品种药物，米氮平、盐酸舍曲林、盐酸万拉法新等抗抑郁药大品种药物。



## 2. 微生物药物产业关键技术

微生物药物产生菌的理性诱变育种技术, 微生物药物发酵工艺优化与产业化放大技术, 发酵废水及污水的微生物净化技术, 关键中间体的微生物手性合成技术。

## 3. 新型注射制剂的产业化制备关键技术

粒径 150nm 以下的脂质体纳米化注射制剂制备技术, 粒径 350nm 以下的长效可生物降解微球注射制剂制备技术。

## 4. 中药与天然活性物高效、快速分离与制备关键技术

中药与天然活性物的高效、快速提取分离的超临界萃取技术和产业化, 高效多级离心萃取装备及技术, 中药与天然活性物高效、快速分离的超临界流体色谱技术和产业化, 分离纯化与制备的全自动中低压快速制备色谱技术及产业化。

.