**附件：**

**湛河区2017年科技计划项目指南**

**一、工业领域**

**1、尼龙化工产业。**高性能聚酰胺工业丝制备产业化技术，新型尼龙66短流程聚合工艺及装备，无硫胺重排产业化技术，尼龙46生产新工艺，对位芳纶产业化技术，“丁二腈加氢合成丁二胺”工艺。

**2、煤、盐化工产业。**煤焦化副产品精深加工技术，焦炉煤气制乙炔产业化技术，煤焦沥青深加工技术。

**3、高压电气产业。**高压直流断路器技术，高电压等级大容量真空灭弧室设计制造、开关智能化、环保绝缘介质替代六氟化硫技术，柔性变电站、电力电子变压器和柔性直流输电换流阀等电力电子设备。

**4、传统能源产业。**矿用大型成套智能装备。

**5、新材料产业。**特种石墨制备技术，极限规格功能性特种钢，高强高导复杂截面铜合金型材，精密不锈钢、彩色不锈钢和镜面不锈钢。

**6、智慧能源产业。**大规模储能技术，智慧能源系统。 **7、电子信息**

（1）云计算与大数据。云计算和大数据平台性能测试评估、信息安全共享等方面的技术研究；基于北斗位置大数据的位置数据存储、热点分析、态势预测等技术研究；计算机视觉、智能语音处理、生物特征识别、自然语言理解、智能决策控制以及新型人机交互等人工智能关键技术研发。

（2）网络安全。网络系统和产品安全性检测技术、网络动态防御技术及适用于云计算、大数据、物联网的信息加解密技术研究和应用；现有加密技术的改进和新型加密方案的研究设计。

（3）软件。图形和图像处理软件、互联网+应用软件、工业软件的开发和应用；智能三维建模技术研究。

（4）物联网。物联网标识与编码、通信、数据处理与融合、安全与隐私保护等技术研究；物联网信息安全技术研究；低功耗、高性能、适用范围广的无线传感网系统和产品的研究开发。

（5）智能终端。智能手机、可穿戴设备、OLED新型显示、数字视听产品等关键技术研究；智能车载、智能教育、移动医疗、智能家居等行业应用的智能终端设备研发。

**8、装备制造**

（1）大型成套装备。矿山机械、轨道交通、工程机械等大型成套装备智能化、绿色化、成套化设计技术研发及应用；大型成套装备系统集成、自动监控、变频器、智能耦合电液控制等关键技术研发。

（2）电力及新能源装备。特高压输变电、智能变电站和智能配电网、智能电网用户端、先进储能装置、电网舞动预警和防治等成套装备关键核心技术研发及配套核心材料开发；光伏发电、风电、核电等新能源专用设备研发。

（3）基础部件。高精度表面加工、特殊材料及热处理等核心技术研发。

（4）先进制造技术。精益生产、敏捷制造、虚拟制造等智能制造技术研发；智慧数据空间、智能工厂异构集成等网络协同制造技术研发；设计、加工、包装等各环节绿色制造关键技术研究及示范应用。

**9、新材料**

（1）无机非金属材料。高强度高模量沥青系碳纤维、高性能碳纤维复合材料、碳导电薄膜（石墨烯）等关键技术研究及工业化应用；碳纤维及复合材料的评价、检测技术及装备研发；超硬材料功能性元器件和超硬材料专用设备仪器研制；绿色高效新型耐火材料研发和制品产业化。

（2）合金材料。高品质钢、高性能交通及电工用铝、高性能镁及器件研发；高端钨钼钛合金材料、超高压电器用高性能铜合金型材、高速铁路用高强高导铜合金等材料先进制备技术研发。

（3）高分子功能材料。高性能特种工程塑料合成、材料产品绿色化、高分子功能材料性能、高分子功能材料加工成型等技术研究；现有高分子功能材料的生产工艺改进；生物可降解高分子新材料研发。

**10、新能源**

（1）生物质能综合开发利用。航空生物燃料、微藻生物柴油、纤维乙醇、快速热解制生物燃料等先进生物燃料制备技术及装备研制。

（2）新能源并网消纳。新能源并网即插即用、多能互补优化协调控制、智能微电网综合控制关键技术研究；大规模电网储能装置研发。

**11、化工**

（1）尼龙化工。己二腈工业化生产关键环节技术及装备研发；一步法己二酸绿色工艺关键技术研发；增强、增韧、耐磨、无卤阻燃、导电等改性尼龙产品、非纤用尼龙切片开发。

（2）现代煤化工。煤制烯烃、煤制油、煤制天然气、煤制乙二醇、精细煤化工产品等关键技术研发与产业化；碳酸二甲酯、聚四氢呋喃、酚醛树脂等深加工产品开发；煤焦油精深加工工艺及设备研发；芳烃和烯烃分离、裂解、聚合等关键环节技术及装备研发。

（3）盐化工。特种专用型PVC、氯化聚合物、含氯精细化学品、加氢产品和高耗氯产品等关键技术研究。

**二 、农业领域**

**1、生态循环农业。**生态循环农业发展模式与集成及关键技术，污染农田修复技术，降低农业面源污染的替代物料与技术，养殖装备、新材料研发，畜产品加工及副产品增值利用，规模化畜禽场废弃物的处理与资源化利用。

**2、食品工程。**冷链食品、发酵食品的生产与质量控制、专用智能装备，休闲食品、功能食品的研发。

**3、农业微生物技术。**生物有机肥、微生物菌剂、生物发酵、生物农药与疫苗等的研究与开发，生物肥料的引进示范与推广。

农业重大科技专项和科技攻关计划项目鼓励产学研合作，合作单位包含国家级、省级农业科技园区内企业或星创天地依托单位的优先支持。

**4、种业创新。**农作物、畜禽、林果、蔬菜、花卉等新品种选育，生物技术育种等新技术、新方法研究及高效育种技术体系构建，优异种质材料创制与评价。

**5、种植技术。**主要农作物和果蔬节水、减药、减肥、增效生产技术，农机农艺配套技术，新品种配套生产技术，病虫草害生物防治与生态治理。

**6、养殖安全。**畜禽安全养殖技术，新型饲料产品、添加剂替代产品研发，畜禽疫病防控技术，新型动物疫苗、兽药研制。

**7、农业工程。**农业机械装备与技术，农产品冷链物流关键技术，农业大数据的采集、存储、融合和共享利用技术，科技扶贫信息化，农产品信息追溯。

**三、社发领域**

**1、传统能源产业。**复杂地质条件下深部井筒快速施工关键技术，大埋深煤炭资源安全生产成套技术，矿区废水绿色净化与循环利用，煤矸石充填综合利用，大体量煤泥综合利用及处置技术。

**2、煤、盐化工产业。**低阶煤提质增效新技术，节能降耗和清洁生产技术。

**3、节能环保产业。**己二酸尾气回收利用技术，湿式电除尘技术和水泥工业超净排放技术，可资源化的烟气脱硫、脱氮技术，尾气发电、废渣利用、余热回收和中水回用技术工艺。

**4、新医药产业。**医药中间体关键技术。

**5、人口与健康**

（1）疾病防控的临床研究。新型体外诊断新技术，遗传性疾病治疗，重大、慢性疾病和精神类疾病的干预、诊断和治疗，重大疾病的中医诊疗技术；生物技术在疾病诊断治疗上的应用，中西医结合治疗方法的应用研究。

（2）新医药。复方创新药物和缓控释药物，生物利用度高的重组蛋白药物和抗体药物，医药中间体，中药大品种二次开发，新药研发。

（3）中药现代化。道地大宗中药材规范化生产技术，中药、复方中药生产技术集成与创新；道地中医药保健品、功能食品、日用品、化妆品的研发；中药材非药用部分及中药生产废渣的利用和处理技术及产品开发。

（4）医疗器械。数字化医疗技术及设备，生物医用材料前沿高端产品、体外诊断仪器设备与试剂，康复设备及康复数字平台。

**6、资源环境**

（1）节能及能源资源高效利用。先进储能技术，煤炭资源绿色开采、提质加工与资源综合利用技术，动力系统节能，工业余热综合利用技术，工业窑炉节能技术，节能电器与绿色照明技术，水资源高效利用技术。

（2）资源综合开发利用。低阶煤中低温干馏分级分质清洁高效利用，中低品位、复杂难处理和共伴生矿产资源的高效利用，非金属矿产资源综合开发利用，矿山及脆弱地区生态修复，尾矿利用技术，金属资源绿色选冶。

（3）环境污染综合防治。大气污染综合防控技术，工业、农业及生活废水、废气、废弃物、污泥等的处理与资源化循环利用，土壤污染防治防控与修复技术，生态修复技术，危险废弃物安全处置技术，有毒有害化学品风险防控技术，工业清洁生产与主要环境污染物控制。

（4）绿色建筑与智慧宜居城市。新型预制装配式建筑技术及材料，绿色高性能建材，绿色保温材料，绿色生态城区规划与动态监测，城市综合信息平台，电子商务物流配送，城市功能提升与空间节约利用。

**7、公共安全**

（1）生产安全。矿山生产安全，交通安全应急处置，建筑施工安全保障，高危行业劳动保护，重点行业生产事故与职业危害防治，事故应急处置，智能救援设备。

（2）城市安全。城市基础设施快速检测、修复技术开发，突发公共事件快速反应和应急处置技术设备，公共安全综合保障关键技术，道路交通安全管理与事故防范处置技术。

（3）食品药品安全。大宗食品、药品安全保障、跟踪、溯源和应急处置技术，食品药品安全风险监测，食品污染物快速检测，食品药品安全突发事件监控预警系统。

**8、文化旅游**

地方特色文化传承与创新发展关键技术，特色文化资源开发利用；文化遗产保护修复技术及装备，文化遗产传承利用数字化技术；旅游资源开发与利用；文化惠民、健康养老。