

# 海南自由贸易港鼓励类产业目录 (2024 年本)

海南省发展和改革委员会印制

2024 年 3 月

# 目 录

第一部分 产业结构调整指导目录（2024 年本） .....	4
第一类 鼓励类.....	4
一、农林牧渔业.....	4
二、水利.....	8
三、煤炭.....	10
四、电力.....	10
五、新能源.....	12
六、核能.....	13
七、石油天然气.....	14
八、钢铁.....	14
九、有色金属.....	15
十、黄金.....	16
十一、石化化工.....	16
十二、建材.....	19
十三、医药.....	24
十四、机械.....	25
十五、城市轨道交通装备.....	31
十六、汽车.....	32
十七、船舶及海洋工程装备.....	35
十八、航空航天.....	36
十九、轻工.....	37
二十、纺织.....	41

二十一、建筑.....	43
二十二、城镇基础设施.....	44
二十三、铁路.....	44
二十四、公路及道路运输.....	45
二十五、水运.....	46
二十六、航空运输.....	47
二十七、综合交通运输.....	47
二十八、信息产业.....	47
二十九、现代物流业.....	51
三十、金融服务业.....	52
三十一、科技服务业.....	53
三十二、商务服务业.....	54
三十三、商贸服务业.....	55
三十四、旅游业.....	55
三十五、邮政业.....	56
三十六、教育.....	56
三十七、卫生健康.....	56
三十八、文化.....	57
三十九、体育.....	58
四十、养老与托育服务.....	58
四十一、家政.....	59
四十二、环境保护与资源节约综合利用.....	59
四十三、公共安全与应急产品.....	62
四十四、民爆和烟花爆竹产品.....	65

四十五、人力资源和人力资本服务业.....	67
四十六、人工智能.....	67
四十七、智能制造.....	67
四十八、农业机械装备.....	70
四十九、数控机床.....	73
五十、网络安全.....	74
第二部分 鼓励外商投资产业目录（2022年版）.....	77
全国鼓励外商投资产业目录.....	77
一、农、林、牧、渔业.....	77
二、采矿业.....	79
三、制造业.....	79
（一）农副食品加工业.....	79
（二）食品制造业.....	79
（三）酒、饮料和精制茶制造业.....	80
（四）纺织业.....	80
（五）纺织服装、服饰业.....	81
（六）皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业.....	81
（七）木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业... ..	81
（八）文教、工美、体育和娱乐用品制造业.....	81
（九）石油加工、炼焦和核燃料加工业.....	81
（十）化学原料和化学制品制造业.....	82
（十一）医药制造业.....	84
（十二）化学纤维制造业.....	86
（十四）非金属矿物制品业.....	87

(十五) 有色金属冶炼和压延加工业.....	90
(十六) 金属制品业.....	91
(十七) 通用设备制造业.....	91
(十八) 专用设备制造业.....	93
(十九) 汽车制造业.....	101
(二十) 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业.....	104
(二十一) 电气机械和器材制造业.....	106
(二十二) 计算机、通信和其他电子设备制造业.....	107
(二十三) 仪器仪表制造业.....	111
(二十四) 废弃资源综合利用业.....	113
四、电力、热力、燃气及水生产和供应业.....	113
五、交通运输、仓储和邮政业.....	114
六、批发和零售业.....	116
七、信息传输、软件和技术服务业.....	116
八、租赁和商务服务业.....	116
九、科学研究、开发和产品、技术服务业.....	117
十、水利、环境和公共设施管理业.....	119
十一、教育.....	119
十二、卫生和社会工作.....	120
十三、文化、旅游、体育和娱乐业.....	120
中西部地区外商投资优势产业目录(海南省).....	121
第三部分 海南自由贸易港新增鼓励类产业(2024年本)	125
(一) 农、林、牧、渔业.....	125

(二) 制造业.....	125
(三) 建筑业.....	128
(四) 批发和零售业.....	128
(五) 交通运输、仓储和邮政业.....	129
(六) 住宿和餐饮业.....	130
(七) 信息传输、软件和信息技术服务业.....	130
(八) 金融业.....	131
(九) 租赁和商务服务业.....	132
(十) 科学研究和技术服务业.....	133
(十一) 水利、环境和公共设施管理业.....	134
(十二) 教育.....	134
(十三) 卫生和社会工作.....	135
(十四) 文化、体育和娱乐业.....	135

# 关于印发《海南自由贸易港鼓励类产业目录（2024年本）》的通知

发改区域规〔2024〕227号

海南省人民政府：

经国务院同意，现将《海南自由贸易港鼓励类产业目录（2024年本）》（以下简称《目录》）印发你省，请遵照执行。

在执行过程中，如不能准确判定企业主营业务是否属于《目录》，可由你省税务等部门提请省发展改革部门出具意见。

国家发展改革委  
财 政 部  
税 务 总 局  
2024年2月23日

# 海南自由贸易港鼓励类产业目录

(2024 年本)

为贯彻落实《海南自由贸易港建设总体方案》，稳步推进海南自由贸易港建设，结合海南省实际，制定本目录。

本目录共包括两部分，一是全国性现有产业目录中的鼓励类产业，二是海南自由贸易港新增鼓励类产业。

本目录适用于在海南自由贸易港生产经营的企业，其中外商投资企业按照《鼓励外商投资产业目录》执行。

本目录自 2024 年 3 月 1 日起施行，《海南自由贸易港鼓励类产业目录（2020 年本）》同步废止。根据海南自由贸易港建设需要，适时对本目录进行修订。

## 一、全国性现有产业目录中的鼓励类产业

（一）《产业结构调整指导目录》中的鼓励类产业。

（二）《鼓励外商投资产业目录》中的产业。

以上目录按最新修订版本执行。

## 二、海南自由贸易港新增鼓励类产业



# 中华人民共和国国家发展和改革委员会令

## 第 7 号

《产业结构调整指导目录（2024 年本）》已经 2023 年 12 月 1 日第 6 次委务会议审议通过，现予公布，自 2024 年 2 月 1 日起施行。《产业结构调整指导目录（2019 年本）》同时废止。

主任：郑栅洁

2023 年 12 月 27 日

# 产业结构调整指导目录

(2024 年本)

## 第一类 鼓励类

鼓励类主要是对经济社会发展有重要促进作用，有利于关键技术创新，实现高水平自立自强；有利于产业跨区域转移，促进区域协调发展；有利于自然资源节约集约利用和产业绿色低碳转型，助力碳达峰碳中和；有利于普惠性、基础性、兜底性民生建设和服务业发展，促进共同富裕的技术、装备和产品。对改造后能效达到最新版《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中标杆水平的项目，参照鼓励类管理。

鼓励类目录聚焦基础性、战略性、前瞻性关键领域，重点鼓励市场机制难以有效发挥、需要政府发挥引导作用、对行业发展具有重要指导作用的事项；对市场机制能够有效发挥、对国计民生影响不大、对行业发展作用有限、发展水平不再先进的事项，不再列入鼓励类。

对鼓励类投资项目，按照国家有关投资管理规定进行审批、核准或备案；鼓励金融机构按照市场化原则提供信贷支持。对鼓励类投资项目的其他优惠政策，按照国家有关规定执行。

### 一、农林牧渔业

1. 农田建设与保护工程：高标准农田建设，农田水利建设，高效节水灌溉，农田盐碱化改善渗排工程建设，旱作盐碱地改

造和综合利用，土壤侵蚀防治，土、肥、水速测及水肥一体化技术开发与应用

2. 耕地质量建设：保护性耕作，新开耕地快速培肥，肥沃耕作层培育，耕地保养管理

3. 农业节水改造和精细化管理：更新改造不符合灌溉节水标准的灌区，旱作节水农业，水资源短缺和超载地区发展雨养农业，干旱半干旱地区推广以雨养和节水为导向的绿化模式

4. 种质资源保护利用和种子库建设：农产品及农作物种子基地建设，农作物、林木、草、畜禽和渔业种质资源保护与建设，动植物、微生物种质资源收集、保存、鉴定、开发与应用

5. 农业良种技术攻关和生物育种产业化应用：动植物（含野生）优良品种选育、繁育、保种和开发，生物育种，种子（种苗）生产、加工、包装、检验、鉴定技术和仓储、运输设备的开发与应用，猪牛羊胚胎（体内）及精液工厂化生产

6. 智慧农业及新型农业技术开发：蔬菜、瓜果、花卉设施栽培（含无土栽培）先进技术开发与应用，智能养殖管理系统开发与应用，优质、高产、高效标准化栽培技术开发与应用，农业生物技术开发与应用，农业生产数字化改造和智慧农业建设

7. 农林产品深加工：木、竹、草（包括秸秆、芦苇）人造板及其复合材料技术开发及应用，“以竹代塑”产品开发、生产与应用，林产化工原料林基地建设，林产化学品深加工，木竹结构建筑和木（竹）质材料环保加工、循环节约利用、能源化技术开发与应用，竹藤、花卉、苗木基地建设、产品开发及

精深加工，次小薪材、沙生灌木及三剩物深加工、产品开发及能源化

8. 农产品仓储运输：农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用

9. 粮食储备技术及装备：粮油干燥节能设备，农户绿色储粮生物技术，驱鼠技术，农户新型储粮仓（彩钢板组合仓、钢骨架矩形仓、钢网式干燥仓、热浸镀锌钢板仓等），安全绿色储粮技术及装备推广应用

10. 动物防疫和农作物病虫害防治：重大病虫害、外来入侵物种及动物疫病及人兽共患病防治，动物疫病新型诊断试剂、疫苗及低毒低残留兽药（含兽用生物制品）新工艺、新技术开发及应用，野生动植物培植、驯养繁育基地及疫源疫病监测预警体系建设，农作物、林木害虫密度自动监测技术开发与应用

11. 农业气象服务：人工增（消）雨防雹等人工影响天气作业系统、技术、装备开发与应用，气象卫星工程（卫星研制、生产及配套软件系统，地面接收处理设备，卫星遥感应用技术）和气象信息服务

12. 生态农业：生态种植业、生态畜牧业、生态草业的技术开发及应用

13. 绿色农业：全生物降解地膜、高强度易回收地膜农田示范与应用，受污染耕地风险管控与修复，符合绿色低碳循环要求的饲料、饲料添加剂、肥料、农药、兽药等优质安全环保农业投入品及绿色食品生产允许使用的食品添加剂开发，农产品及其产地环境监测技术开发和应用，有机废弃物无害化、价

值化处理及有机肥料产业化技术开发与应用

14. 现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用，农牧渔产品绿色生产技术开发与应用，畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理），远洋渔业、人工鱼礁、渔政渔港工程、绿色环保功能性渔具示范与应用，新能源渔船，淡水与海水健康养殖及产品深加工，淡水与海水渔业资源增殖与保护，海洋牧场

15. 林果业：国家储备林建设，特色经济林建设，碳汇林建设，植树种草工程，林草种苗工程，油茶、核桃、油橄榄、仁用杏、榛子、油棕等木本粮油基地建设，生物质能源林和用材林定向培育与产业化，森林资源培育（速生丰产用材林、大径级用材林等）

16. 中药材种植与养殖：中药材生态种植、野生抚育和仿野生栽培，珍稀濒危动植物药材培育与养殖，天然橡胶及杜仲种植生产，林下种养殖技术开发及应用

17. 可再生资源综合利用：农作物秸秆综合利用（秸秆收储运体系建设、秸秆肥料化利用、秸秆饲料化利用、秸秆能源化利用、秸秆基料化利用、秸秆原料化利用等），农村可再生资源综合利用开发工程（沼气工程、生物天然气工程、再生资源综合利用、沼气发电、生物质能清洁供热、秸秆气化清洁能源利用工程、废弃菌棒利用、太阳能利用）

18. 农村旅游特色产业：休闲农业和乡村旅游精品工程，森林康养、自然教育和生态旅游

19. 农村数字化改造：数字乡村建设，“村数字+”农林产品出村进城工程

20. 农村废弃物治理：面向资源化的农村生活污水、生活垃圾、厕所粪污、畜禽粪便、农业废弃物与农田面源污染协同综合治理

21. 农村水系整治：生态清洁型小流域建设及面源污染防治

22. 农村人居环境治理：农业农村环境保护与治理技术开发与应用

23. 重要生态系统保护和修复：草原、森林灾害综合治理工程，天然草原植被恢复工程，优质高产牧草人工种植与加工，自然保护地建设及生态示范工程，内陆流域性大湖资源增殖保护工程，山水林田湖草沙系统治理，天然林保护与修复，营造林工程（包括防护林建设、退化林修复、森林抚育等）

24. 水土流失治理：水土流失综合治理工程，荒漠化、石漠化防治及防沙治沙工程，固沙、保水、改土新材料生产，抗盐与耐旱植物培植

25. 生物多样性保护：珍稀濒危野生动植物和古树名木保护工程

26. 农业社会化服务：农业服务公司、农村集体经济组织、基层供销合作社等各类主体提供的单环节、多环节、全程生产托管服务

## 二、水利

1. 水资源利用和优化配置：跨流域调水工程，综合利用水

## 利枢纽工程

2. 节水供水工程：农村供水工程，灌区及配套设施建设、改造，高效输配水、节水灌溉技术推广应用，灌溉排水泵站更新改造工程，合同节水管理，节水改造工程，节水工艺、技术和装备推广应用，城镇用水单位智慧节水系统开发与应用，非常规水源开发利用

3. 防洪提升工程：病险水库、水闸除险加固工程，城市积涝预警和防洪工程，水利工程用土工合成材料及新型材料开发制造，水利工程用高性能混凝土复合管道的开发与制造，山洪地质灾害防治工程（山洪地质灾害防治区监测预报预警体系建设及山洪沟、泥石流沟和滑坡治理等），江河湖海堤防建设及河道治理工程，蓄滞洪区建设，江河湖库清淤疏浚工程，堤防隐患排查与修复，出海口门整治工程

4. 水生态保护修复：水生生态系统及地下水保护与修复工程，水源地保护工程（水源地保护区划分、隔离防护、水土保持、水资源保护、水生态环境修复及有关技术开发推广），水土保持工程（淤地坝工程、坡耕地水土流失综合治理，侵蚀沟治理）

5. 水利数字化建设：水工程防灾联合调度系统开发，洪水风险图编制技术及应用（大江大河中下游及重点防洪区、防洪保护区等特定地区洪涝灾害信息专题地图），水资源管理信息系统建设，水土保持信息管理系统建设，水文站网基础设施及水文水资源监测能力建设，数字孪生流域建设，数字孪生水利工程建设

### 三、煤炭

1. 煤炭跨区域运输通道和集疏运体系：管道输煤，大型煤炭储运中心、煤炭交易市场建设，储煤设施建设和环保改造

2. 煤矿智能化和安全高效技术开发及应用：矿井灾害（瓦斯、煤尘、矿井水、火、围岩、地温、冲击地压等）防治，井下救援技术及特种装备开发与应用，新型矿工避险自救器材开发与应用，煤矿智能化开采技术装备及煤矿机器人研发应用

3. 矿山生态修复：地面沉陷区治理，矿井采空区、建筑物下、铁路等基础设施下、水体下采用煤矸石等物质填充采煤技术开发与应用

4. 煤炭清洁高效开发利用技术：煤炭共伴生资源加工与综合利用，煤制油气技术开发及应用，煤层气勘探、开发、利用和煤矿瓦斯抽采、利用，煤田地质及地球物理勘探，煤电一体化建设，煤炭清洁高效利用技术，煤炭清洁高效洗选和洁净型煤技术开发与应用，提高资源回收率的采煤方法、工艺开发与应用，实施安全、高效、绿色、智能开采的大型煤矿项目（井工煤矿设计生产能力 $\geq 120$ 万吨/年、露天煤矿设计生产能力 $\geq 400$ 万吨/年），矿井水资源保护与利用，产能储备煤矿建设

### 四、电力

1. 新型电力系统技术及装备： $\pm 800$ 千伏及以上直流输变电，1000千伏及以上交流输变电，分布式新能源并网、分布式智能电网（含微电网）技术推广应用，电化学储能、压缩空气储能、重力储能、飞轮储能、氢（氨）储能、热储能等各类



新型储能技术及应用，长时储能技术，水力发电中低温水恢复措施工程、过鱼措施工程技术开发与应用，乏风瓦斯发电技术及开发利用，垃圾焚烧发电成套设备，生物质热电联产

2. 电力基础设施建设：大中型水力发电及抽水蓄能电站、大型电站及大电网变电站集约化设计和自动化技术开发与应用，跨区电网互联工程技术开发与应用，电网改造与建设，增量配电网建设，边境及国家大电网未覆盖的地区可再生能源局域网建设，输变电、配电节能、降损、环保技术开发与推广应用

3. 电力系统数字化升级：继电保护技术、电网运行安全监控信息技术开发与应用，智慧能源系统，电力智能运维及智慧工地技术，关键电力应急装备技术，电力系统网络安全防护技术

4. 电力系统调节：气源落实的天然气调峰发电项目，电力源网荷储一体化和多能互补电源建设

5. 电力消纳：电动汽车充电设施，高效电能替代技术及设备，船舶充换电设施、港口船舶岸电设施建设和应用

6. 火力发电低碳节能改造：燃煤发电机组二氧化碳捕集、利用与封存（CCUS）技术，超低排放、重金属脱除等多污染物协同治理技术，减污降碳协同增效技术开发与应用，火力发电机组节能降碳改造、供热改造、灵活性改造，煤电机组深度调峰安全防范技术研发与应用

7. 煤电技术及装备：单机 60 万千瓦及以上，采用超超临界发电机组，保障电力安全的支撑性煤电项目和促进新能源消

纳的调节性煤电项目；单机 30 万千瓦及以上，超（超）临界热电联产机组，循环流化床、增压流化床、整体煤气化联合循环发电等洁净煤发电项目以及利用煤矸石、中煤、煤泥等低热值煤发电项目；背压（抽背）型热电联产、热电冷多联产；燃煤耦合生物质发电；火电掺烧低碳燃料

## 五、新能源

1. 风力发电技术与应用：15MW 等级及以上海上风电机组技术开发与设备制造，漂浮式海上风电技术，高原、山区风电场建设与设备生产制造，海上风电场建设与设备及海底电缆制造，稀土永磁材料在风力发电机中应用

2. 可再生能源利用技术与应用：太阳能热发电集热系统、高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化、系统集成技术开发应用，逆变控制系统开发制造，太阳能建筑一体化组件设计与制造，高效太阳能热水器及热水工程，太阳能中高温利用技术开发与设备制造，海洋能、地热能利用技术开发与设备制造，可再生能源供暖技术的开发与应用

3. 生物质能发电技术与应用：生物质纤维素乙醇、生物燃油（柴油、汽油、航空煤油）等非粮生物质燃料生产技术开发与应用，生物质直燃、气化发电及热电联产技术开发与设备制造，农林生物质资源收集、运输、储存技术开发与设备制造，农林生物质成型燃料加工设备、气化设备、锅炉和炉具制造，以农作物秸秆、畜禽粪便、厨余垃圾、工业有机废弃物、有机污水污泥等各类城乡有机废弃物为原料的大型沼气和生物天然气生产成套设备，沼气发电机组、沼气净化设备、沼气管道

供气、沼气提纯压缩液化制备生物天然气设备、装罐成套设备制造，秸秆热解气化相关设备制造，可持续航空燃料原料高效收储运技术与设备研发与应用，可持续航空燃料生产与应用

4. 氢能技术与应用：可再生能源制氢、运氢及高密度储氢技术开发应用及设备制造，加氢站及车用清洁替代燃料加注站，移动新能源技术开发及应用，新一代氢燃料电池技术研发与应用，可再生能源制氢，液态、固态和气态储氢，管道拖车运氢，管道输氢，加氢站，氢电耦合等氢能技术推广应用

5. 发电互补技术与应用：氢能、风电与光伏发电互补系统技术开发与应用，传统能源与新能源发电互补技术开发及应用，电解水制氢和二氧化碳催化合成绿色甲醇

## 六、核能

1. 核电站建设与运行：核电站建设，核电站延寿及退役技术和设备

2. 先进核反应堆技术开发与建造：先进核反应堆、多用途模块化小型堆建造与技术开发

3. 核能综合利用（供暖、供汽、海水淡化等）

4. 核技术应用：同位素、加速器及辐照应用技术开发，辐射防护技术开发与监测设备制造

5. 核燃料生产加工：铀矿地质勘查和铀矿采冶、铀精制、铀转化，先进的铀同位素分离技术开发与设备制造，高性能核燃料元件、MOX 元件、金属元件制造

6. 核安保与核应急：核安保关键系统开发与设备制造，核电站应急抢险技术和设备

7. 乏燃料及核废物处理处置：乏燃料后处理，核设施退役及放射性废物治理

## 七、石油天然气

1. 石油天然气开采：常规石油、天然气勘探与开采，页岩气、页岩油、致密油（气）、油砂、天然气水合物等非常规资源勘探开发

2. 油气管网建设：原油、天然气、液化天然气、成品油的储存和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设、技术装备开发与应用

3. 油气勘探开发技术与应用：油气伴生资源综合利用，油气田提高采收率技术、安全生产保障技术、生态环境恢复与污染防治工程技术开发利用，挥发或放空石油、天然气自动监控、回收利用技术、装备开发与应用，天然气分布式能源技术开发与应用，液化天然气技术、装备开发与应用，油气与新能源融合发展项目及技术开发与应用，液化天然气装置不凝气提取高纯氮气技术、成套设备开发及应用

## 八、钢铁

1. 黑色金属矿山开采、选矿及共伴生矿产综合开发利用，黑色金属矿山尾矿充填采矿工艺、技术及装备

2. 带式焙烧等高效球团矿生产及高炉高比例球团冶炼，气基直接还原低碳炼铁（不含煤制气），高炉富氢喷吹冶炼、冶金渣余热回收及综合利用，近终形铸轧一体化，加热炉高效燃烧（包括全氧燃烧技术、富氧燃烧技术、低氮燃烧技术），热轧氧化铁皮无酸表面处理

3. 航空轴承用钢，航空航天用超高强度钢，4N 级以上高纯铁，高温合金，精密合金，高纯度、高品质合金粉末
4. 利用钢铁生产设备处理社会废弃物（不含危险废物）
5. 钢铁、焦化、铁合金行业超低排放技术，以及副产物资源化、再利用化
6. 冶金固体废弃物综合利用，冶金废液（含废水、废酸、废油等）循环利用
7. 废钢回收、拆解、除油、加工、分类、配送一体化

## 九、有色金属

1. 矿山：有色金属现有矿山接替资源勘探开发，紧缺资源的深部、难采及低品位矿床开采，矿山尾矿充填采矿工艺、技术及装备
2. 冶炼：高效、低耗、低污染、新型冶炼技术开发及应用，铜冶炼 PS 转炉的环保升级改造
3. 综合利用：高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用。（1）废杂有色金属回收利用。（2）有价元素的综合利用。（3）赤泥及其他冶炼废渣综合利用。（4）高铝粉煤灰提取氧化铝。（5）钨冶炼废渣的减量化、资源化和无害化利用处置。（6）锌湿法冶炼浸出渣资源化利用和无害化处置。（7）铝灰渣资源化利用。（8）再生有色金属新材料
4. 新材料：（1）信息。半导体、芯片用电子级多晶硅（包括区熔用多晶硅材料）、硅单晶（直径 200mm 以上）及碳化硅单晶、硅基电子气体、磷化铟单晶、多晶锗、锗单晶等，直径 125mm 以上直拉或直径 50mm 以上水平生长化合物半导体材料、

铝铜硅钨钼稀土等大规模高纯靶材、超高纯稀有金属及靶材、超大规模集成电路铜镍硅和铜铬锆引线框架材料、电子焊料等。

(2) 新能源。硅能源（晶硅光伏）材料，包括配套的高纯多晶硅（包括棒状多晶硅和颗粒硅）、高效单晶硅棒、高效单晶硅片；核级海绵锆及锆材。(3) 交通运输、高端制造及其他领域。航空航天、海洋工程、数控机床、轨道交通、核工程、新能源、先进医疗装备、环保节能装备等高端制造用轻合金材料、铜镍金属材料、稀有稀土金属材料、贵金属材料、复合金属材料、金属陶瓷材料、助剂材料、生物医用材料、催化材料、3D 打印材料、高性能硬质合金材料及其工具。(4) 新能源、半导体照明、电子领域用连续性金属卷材、真空镀膜材料、高性能箔材

## 十、黄金

1. 黄金深部（1000 米及以下）探矿与开采、智能化采选、氰化尾渣及含氰废水无害化处置、低氰或无氰提金

2. 黄金尾矿（渣）及废石综合利用（回收有价元素、用于回填、制酸、建材等）

3. 黄金冶炼有价元素高效综合利用（难处理矿石选冶回收率 $\geq 75\%$ ；低品位矿石选冶回收率 $\geq 65\%$ （不含堆浸）；当黄金与其他矿物共生时，综合利用率 $\geq 70\%$ ；当黄金与其他矿物伴生时，综合利用率 $\geq 50\%$ ）

## 十一、石化化工

1. 矿产资源开发：硫、钾、硼、锂、溴等短缺化工矿产资源勘探开发及综合利用，磷矿和萤石矿的中低品位矿、选矿尾

## 矿、伴生资源综合利用

2. 无机盐：废盐酸制氯气等综合利用技术、铬盐清洁生产新工艺的开发和应用，全封闭高压水淬渣及无二次污染磷泥处理黄磷生产工艺，硝酸法和半水-二水法磷酸生产工艺，磷石膏综合利用技术开发与应用，优质钾肥及新型肥料的生产

3. 农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产

4. 涂料和染（颜）料：低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁、大型船舶、新能源、电子等重点领域的高性能涂料及配套树脂，用于光诊疗、光刻胶、液晶显示、光伏电池、原液着色、数码喷墨印花、功能性化学纤维染色等领域的新型染料、颜料、印染助剂及中间体开发与生产

5. 树脂：用于生产乙烯等产品的电加热蒸汽裂解技术，乙烯-乙醇共聚树脂等高性能阻隔树脂，聚异丁烯、乙烯-辛烯共聚物、茂金属聚乙烯等特种聚烯烃及高碳  $\alpha$ -烯烃等关键原料的开发与生产，芳族酮聚合物、聚芳醚醚腈、满足 5G 应用的液晶聚合物、电子级聚酰亚胺等特种工程塑料生产以及共混改性、合金化技术开发和应用，可降解聚合物的开发与生产，长碳链尼龙、耐高温尼龙等新型聚酰胺开发与生产

6. 橡胶：万吨级液体丁基橡胶、官能团改性的溶聚丁苯橡胶、氢化丁腈橡胶、高乙烯基聚丁二烯橡胶（HVBR）、集成橡胶（SIBR）、丁戊橡胶、异戊二烯胶乳开发与生产，合成橡胶化学改性技术开发与应用，湿法（液相）和低温连续橡胶混炼

技术，热塑性聚酯弹性体（TPEE）、氢化苯乙烯-异戊二烯热塑性弹性体（SEPS）等热塑性弹性体材料开发与生产，新型天然橡胶开发与应用

7. 专用化学品：低 VOCs 含量胶粘剂，环保型水处理剂，新型高效、环保催化剂和助剂，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的开发与生产

8. 硅材料：苯基氯硅烷、乙烯基氯硅烷等新型有机硅单体，苯基硅橡胶、苯基硅树脂及杂化材料的开发与生产

9. 氟材料：全氟烯醚等特种含氟单体，聚全氟乙丙烯、聚偏氟乙烯、聚三氟氯乙烯、乙烯-四氟乙烯共聚物等高品质氟树脂，氟醚橡胶、氟硅橡胶、四丙氟橡胶、高含氟量 246 氟橡胶等高性能氟橡胶，含氟润滑油脂，消耗臭氧潜能值（ODP）为零、全球变暖潜能值（GWP）低的消耗臭氧层物质（ODS）替代品，全氟辛基磺酰化合物（PFOS）、全氟辛酸（PFOA）及其盐类和相关化合物的替代品和替代技术开发和应用

10. 轮胎：采用绿色工艺的高性能子午线轮胎（55 系列以下，且滚动阻力系数 $\leq 9.0\text{N/kN}$ 、湿路面相对抓着系数 $\geq 1.25$ ），航空轮胎、巨型工程子午胎（49 吋以上）、农用车子午胎及配套专用材料和设备生产

11. 生物基材料：以非粮生物质为原料的高分子材料、试剂、芯片、干扰素、传感器、纤维素生化产品开发与生产

12. 绿色高效技术：二氧化碳高效利用新技术开发与应用（包括二氧化碳-甲烷重整、二氧化碳加氢制化学品、二氧化



碳制聚碳酸酯类和生物可降解塑料等高分子材料等），可再生能源制氢、副产氢替代煤制氢等清洁利用技术，四氯化碳、四氯化硅、甲基三氯硅烷、三甲基氯硅烷、三氟甲烷等副产物的综合利用，微通道反应技术和装备的开发与应用

## 十二、建材

1. 建筑材料等矿产资源的共伴生矿产综合利用、水泥原燃材料替代及协同处置技术；绿色氢能煅烧水泥熟料关键技术的研发与应用；利用清洁能源煅烧水泥熟料技术应用和生产线改造；新型固碳胶凝材料及制品制备技术；窑炉烟气二氧化碳捕集、纯化、利用及贮存技术；水泥行业超低排放技术；水泥生产制备全氧燃烧、富氧燃烧；新型干法水泥窑生产特种水泥工艺技术及产品的研发与应用；悬浮沸腾煅烧熟料工艺技术的研发与应用；新型低碳凝胶材料研发与应用示范；低钙胶凝材料的研发与应用；粉磨系统节能改造（水泥立磨、生料辊压机终粉磨等）；建材各行业企业生产过程零外购电力、零化石能源消耗、零一次资源消耗、零碳排放、零废弃物排放的工艺技术装备的开发与应用；建材各行业（数字矿山、智能工厂、智慧物流）生产全流程智能化建设及升级改造；用于工程或装备的建材产品质量追溯体系开发与应用

2. 规模不超过 150 吨/日（含）的电子信息产业用超薄基板玻璃、触控玻璃、高铝盖板玻璃、载板玻璃、导光板玻璃生产线、技术装备和产品；航天航空等领域所需的特种玻璃制造技术开发与生产、玻璃成型和表面功能化技术与装备开发；高硼硅玻璃，微晶玻璃；交通工具和太阳能装备用铝硅酸盐玻璃；

光电探测技术用紫外玻璃、红外玻璃和特殊色散玻璃；大尺寸（1平方米及以上）钙钛矿、铜铟镓硒和碲化镉等薄膜光伏电池玻璃，TCO镀膜玻璃；节能、安全、显示、智能调控等功能玻璃产品及技术装备；超薄柔性玻璃一次成型技术及装备；智能化连续真空玻璃生产线；大型玻璃熔窑大功率玻璃-电复合熔化技术，玻璃熔窑用全氧/富氧燃烧技术；玻璃熔窑利用绿色氢能成套技术及装备；一窑多线平板玻璃生产技术与装备；玻璃熔窑用低导热熔铸锆刚玉、长寿命（12年及以上）无铬碱性高档耐火材料；核动力堆高放射性废液固化玻璃开发及应用，大尺寸、多规格锂铝硅玻璃开发及生产

3. 适用于装配式建筑、折叠式建筑、海绵城市、地下管廊、生态修复的部品化建材产品及生产设备；低成本相变储能墙体材料及墙体部件；光伏建筑一体化部品部件；全电熔法制备岩（矿）棉；B1级柔性泡沫橡塑绝热制品；气凝胶材料；A级阻燃保温材料制品，复合真空绝热保温材料，聚酯纤维类吸音板材，保温、装饰等功能一体化复合板材；长寿命防水防腐阻燃复合材料；高性能、高耐久、高可靠性改性沥青防水卷材、高分子防水卷材、水性或高固含量防水涂料等新型建筑防水材料；蒸压加气混凝土板、秸秆生物质墙板（砖）、生物质建材；功能型、集成化装饰装修材料及制品，超薄陶瓷板、绿色无醛人造板，路面砖（板）、透水砖（板）、装饰砖（砌块）、仿古砖瓦、水工及护坡生态砖（砌块）等产品及绿色低碳建材产品技术开发与生产应用

4. 陶瓷集中制粉、陶瓷园区清洁煤制气生产技术开发与集

中应用；建筑陶瓷干法制粉技术与装备应用；电烧辊道窑技术与装备开发及应用；单块面积大于 1.62 平方米（含）的陶瓷板生产线和工艺装备技术开发与应用；利用尾矿、废弃物等生产的轻质发泡陶瓷隔墙板及保温板材生产线和工艺装备技术开发与应用；基于氢能利用的节能陶瓷干燥窑及烧成窑炉装备；一次冲洗用水量 6 升及以下的坐便器、蹲便器，节水型生活用水器具及节水控制设备，智能坐便器、卫浴集成系统，满足装配式要求的整体卫浴部品开发与生产

5.8 万吨/年及以上无碱玻璃纤维粗纱（单丝直径 $>9$  微米）池窑拉丝技术，5 万吨/年及以上无碱玻璃纤维细纱（单丝直径 $\leq 9$  微米）池窑拉丝技术，超细（单丝直径 $\leq 5$  微米）、高强、高模、耐碱、低介电、低膨胀、高硅氧、可降解、异形截面、本体彩色、有机纤维复合等高性能及特种玻璃纤维开发与生产，玻璃纤维毡、布等制品生产；玄武岩纤维池窑拉丝技术；碳化硅纤维；航空航天、环保、海工、电工电子、交通、能源、建筑、物联网、农业等领域用纤维增强复合材料产品及其高效成型制备工艺和装备；连续缠绕成型复合材料管道；生物降解复合材料制造技术及装备；树脂基复合材料废弃物回收利用技术与装备；大型客机高性能次承力复合材料结构件关键技术、深海复合材料耐压舱段开发及应用、航空发动机叶片用大尺寸复杂结构三维机织复合材料预制体的制备与应用

6. 碳陶复合摩擦材料及自动变速箱用湿式摩擦材料等新产品的开发与生产，以合成矿物纤维、芳纶纤维、非金属矿物粉体等作为增强材料的环保型密封材料新工艺、新产品开发与

生产，高性能石墨密封材料的开发与生产；高能宇宙辐射探测（HERD）用高耦合效率低串扰光纤传像关键技术开发及应用

7. 重点非金属矿山高效开采及选矿工艺技术；石墨烯材料、氢燃料电池石墨双极板、高性能天然石墨负极材料、核级石墨生产及应用开发；非金属矿聚合物可陶瓷化阻燃材料；超细重质碳酸钙（粒径 $\leq 5\mu\text{m}$ ）；环境治理、节能储能、国防军工、电子信息、生物医药、保温隔热、阻燃防火、农业农村等领域用矿物功能材料生产及其技术装备开发应用；矿物超细材料加工在线检测与控制智能化生产线；新型靶向药物载体矿物功能材料的制备技术开发与示范、非金属矿物凹凸棒替代抗生素产品研发及产业化应用

8. 无机人造石产品及技术装备的研发生产；机械化石材矿山开采及自动化石材加工技术；矿石碎料和板材边角料、石粉综合利用生产及工艺装备开发；石材开采、加工装备的永磁电机驱动控制技术

9. 不低于 20 万块/日（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置大宗废弃物工艺技术及产品的研发与应用；工业副产磷石膏高效净化提质及高值化综合利用技术；利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发

10. 高品质人工晶体材料、多功能透明件、特种光学玻璃材料、制品和器件，功能性人造金刚石材料生产装备技术开发；高纯石英原料（纯度大于等于 99.999%）、半导体用高端石

英坭坭、半导体用石英陶瓷器件（纯度大于等于 99.9%）、化学气相合成石英玻璃等制造技术开发与生产；低温共烧陶瓷（LTCC）、高温共烧陶瓷（HTCC）及配套浆料和相关材料；紫外级氟化钙晶体材料；高纯纳米级球形硅微粉、中空球形硅微粉的生产、应用及其技术装备开发与应用；精细陶瓷粉体、适用于增材制造的陶瓷前驱体及陶瓷短切纤维、碳化硅纤维、陶瓷晶须；陶瓷球、陶瓷阀门、陶瓷螺杆等精密成型的陶瓷部件；陶瓷膜、蜂窝陶瓷、泡沫陶瓷；陶瓷基板、陶瓷绝缘部件、电子陶瓷材料及部件；连续陶瓷纤维及纤维增强陶瓷基复合材料；医用精细陶瓷材料及部件；陶瓷墨水材料；高导热纳米及大单晶陶瓷材料；锂电池隔膜用纳米陶瓷粉体材料；精密研磨及抛光用陶瓷材料等工业陶瓷技术开发与生产应用；信息、新能源、国防、航空航天等领域用高性能陶瓷的制造技术开发与生产；连续氮化物纤维工程化制备技术开发与示范、面向新一代光刻机用碳化硅陶瓷水冷真空吸盘（浸没式）制备关键技术研发与应用、高强韧高导热氮化硅陶瓷弹簧的制备及性能研究、高清超声医疗用高居里温度弛豫铁电单晶材料（PIMNT）研制及产业化

11. 具备消纳工业和城市固废能力的绿色智能化预拌混凝土生产线；年产 1000 万吨及以上的超大型高品质机制砂石骨料生产技术装备，短流程低能耗软岩加工、高效硬岩加工、制砂楼站等无污水、淤泥排放、粉尘近零排放的高品质机制砂石骨料生产技术装备，砂石生产用长寿命耐磨材料；海洋工程用混凝土、轻质高强混凝土、超高性能混凝土（UHPC）、混凝土

自修复材料的开发和应用

### 十三、医药

1. 医药核心技术突破与应用：膜分离、新型结晶、手性合成、酶促合成、连续反应等原料药先进制造和绿色低碳技术，新型药物制剂技术、新型生物给药方式和递送技术，大规模高效细胞培养和纯化、药用多肽和核酸合成技术，抗体偶联、载体病毒制备等技术，采用现代生物技术改造升级

2. 新药开发与产业化：拥有自主知识产权的创新药和改良型新药、儿童药、短缺药、罕见病用药，重大疾病防治疫苗、新型抗体药物、重组蛋白质药物、核酸药物、生物酶制剂、基因治疗和细胞治疗药物

3. 生物医药配套产业：化学成分限定细胞培养基，新型纯化填料和过滤膜材料，高端药用辅料，疫苗新佐剂的开发和生产，特殊功能性材料等新型药用包装材料与技术，即混即用、智能包装等新型包装系统及给药装置的开发和生产；高端化、智能化制药设备，新型制剂生产设备，大规模生物反应器及附属系统，蛋白质高效分离和纯化设备，药品连续化生产设备；实验动物标准化养殖及动物实验服务

4. 高端医疗器械创新发展：新型基因、蛋白和细胞诊断设备，新型医用诊断设备和试剂，高性能医学影像设备，高端放射治疗设备，急危重症生命支持设备，人工智能辅助医疗设备，移动与远程诊疗设备，高端康复辅助器具，高端植入介入产品，手术机器人等高端外科设备及耗材，生物医用材料、增材制造技术开发与应用

5. 中医药传承创新：中药鉴定技术传承与创新，中药饮片炮制技术传承与创新，中药创新药和改良型新药、古代经典名方复方制剂、民族药的开发和生产，中药高效提取、全过程质量控制和信息追溯等新技术、新设备的开发与应用

#### 十四、机械

1. 科学仪器和工业仪表：用于辐射、有毒、可燃、易爆、重金属、二噁英等检测分析的仪器仪表，水质、烟气、空气检测仪器，药品、食品、生化检验用高端质谱仪、色谱仪、光谱仪、X射线仪、核磁共振波谱仪、自动生化检测系统及自动取样系统和样品处理系统，科学研究、智能制造、测试认证用测量精度达到微米以上的多维几何尺寸测量仪器，自动化、智能化、多功能材料力学性能测试仪器，工业CT、三维超声波探伤仪等无损检测设备，用于纳米观察测量的分辨率高于3.0纳米的电子显微镜，各工业领域用高端在线检验检测仪器设备

2. 灾害监测装备：数字化、网络化、智能化的矿井灾害监测仪器仪表和安全报警系统、水文数据采集仪器、地震地质灾害监测仪器仪表、海洋观测探测监测仪器设备及系统，上述仪器的计量检定设备

3. 大型发电装备及其关键部件：单机容量80万千瓦及以上混流式水力发电设备（水轮机、发电机及调速器、励磁等附属设备），单机容量35万千瓦及以上抽水蓄能、5万千瓦及以上贯流式和10万千瓦及以上冲击式水力发电设备及其关键配套辅机；60万千瓦及以上超临界、超超临界火电机组用发电机保护断路器、泵、阀等关键配套辅机、部件，燃气轮机关

键部件（300MW 以上重型燃机用转子体锻件、大型高温合金轮盘、缸体、叶片等）及控制系统，60 万千瓦及以上发电设备用转子（锻造、焊接）、转轮、叶片、泵、阀、主轴护环等关键铸件、锻件；三代、四代核电设备及关键部件，多用途模块化小型堆设备及关键部件；海洋能（潮汐、潮流、波浪、温差、盐差等）发电设备

4. 铸造装备：高紧实度粘土砂铸造成套装备，高效自硬砂铸造成套设备，消失模/V 法/实型铸造工艺及装备，壳型铸造、精密组芯造型、硅溶胶熔模精密铸造工艺及装备，砂型 3D 打印/切削快速成型工艺与装备，轻合金高压/低压/挤压/差压/半固态等铸造工艺与装备，自动化智能制芯设备，外热风水冷长炉龄大吨位（10 吨/小时以上）冲天炉，高温合金真空熔炼定向凝固设备，钛合金真空感应熔化设备，金属液自动化转运及定量浇注设备，金属液（铸铁、铸铝）短流程铸造工艺与设备，铸件高效自动化清理成套设备，铸造专用机器人；铸造用树脂砂、粘土砂等再生循环利用技术及设备，环保树脂、无机粘结剂造型和制芯技术及设备

5. 大型石化装备：乙烯裂解三机，40 万吨级（聚丙烯等）挤压造粒机组，50 万吨级合成气、氨、氧压缩机等关键设备

6. 热处理装备：数字化移动保温罩型可控气氛井式炉生产线、大型（装炉量 1 吨以上）多功能可控气氛热处理设备、智能化学热处理设备、多功能真空热处理设备及装炉量 500 公斤以上真空热处理设备、全纤维炉衬热处理加热炉

7. 沼气发生设备：高固体浓度沼气生产成套设备（半干法



厌氧发酵成套设备、干法厌氧发酵成套设备），沼气发酵及储气一体化设备（储气容积 300~2000 立方米系列产品），沼液抽渣设备（抽吸量 1 立方米/分钟以上）

8. 工程机械：柴油驱动大型机械的电气化改造部件、动力换挡变速箱、湿式驱动桥、回转支承、液力变矩器，压力 25 兆帕以上液压马达、泵、控制阀和油缸，动力机械电液控制系统、大型动力机械高精度数字液压件及系统、高频响智能化气动元件及系统；12000 米及以上深井钻机、极地钻机、高位移性深井沙漠钻机、沼泽难进入区域用钻机、海洋钻机，以及撬毛台车、天井钻机等成套设备

9. 环保装备：危险废物（含医疗废物）集中处理设备；纳滤膜和反渗透膜纯水装备；组合式一体化净水器（处理量 100~2500 吨/小时），海水淡化装备；燃煤发电机组脱硫、脱硝、除尘等超低排放成套技术装备；钢铁炉窑烟气细颗粒物预荷电袋式除尘技术装备；焦炉烟气 SDA 脱硫+SCR 脱硝技术装备；电解铝烟气氧化铝脱氟除尘技术装备；钢铁烧结烟气干法脱硫除尘成套装备；袋式除尘器；电袋复合除尘技术装备（颗粒物排放浓度<10 毫克/立方米）；催化裂化再生烟气除尘脱硫技术装备；VOCs 吸附回收装置；VOCs 焚烧装置；炉窑、料场的无组织排放控制技术装备；复合式饮食业油烟净化装备；蓄热燃烧装置；城镇污水处理成套装备（除磷脱氮）；污泥水解厌氧消化技术装备；污泥干燥焚烧技术装备（减渣量 90%以上）；浸没式膜生物反应器（COD 去除率 90%以上）；陶瓷真空过滤机（真空度：0.09~0.098 兆帕，孔隙：0.2~20 微米）；

超生耦合法和生物膜法处理高浓度有机废水技术装备；油污水、化学品洗舱水处置技术装备；水体深度除氟成套装备；生活垃圾清洁焚烧技术装备（助燃煤量 20%以下）；厨余垃圾集中无害化处理技术装备（利用率 95%以上）；垃圾填埋渗滤液和臭气处理技术装备（处理量 50 吨/天以上）；生活垃圾自动化分选技术装备（分选率 80%以上）；建筑垃圾处理和再利用工艺技术装备（处理量 100 吨/小时以上）；工业危险废弃物处置处理技术装备（处理率 90%以上）；油田钻井废弃物处理处置技术与成套装备（减容 50%以上，处理率 70%以上）；医疗废物清洁焚烧、高温蒸煮无害化处理技术装备（处理量 150 千克/小时以上，燃烧效率 70%以上）以及医疗废物微波、化学消毒处理技术装备；畜禽粪污集中处理技术装备（处理量 20 吨/天以上）；含油污泥热解处理装备（设备热解吸率 99.9%以上）；电子束抗生素菌渣无害化处理装备（单台处理量 100 吨/天）；智能好氧发酵一体化装备（发酵产物含水率 40%以下）；破碎筛分一体机、气味抑制设备、直接热解吸设备、间接热解吸设备、土壤淋洗设备、土壤改良机、直推式钻探与采样设备、序批式油泥热解撬装成套化装备

10. 关键轴承：时速 200 公里以上动车组轴承，轴重 23 吨及以上大轴重重载铁路货车轴承，大功率电力/内燃机车轴承，使用寿命 240 万公里以上的新型城市轨道交通轴承，使用寿命 25 万公里以上轻量化、低摩擦力矩汽车轴承及单元，耐高温（400℃以上）汽车涡轮、机械增压器轴承，轿车三代轮毂轴承单元，P4、P2 级数控机床轴承，2 兆瓦（MW）及以上风

电机组用各类精密轴承，使用寿命大于 5000 小时盾构机等大型施工机械轴承，P5 级、P4 级高速精密冶金轧机轴承，飞机发动机轴承及其他航空轴承，医疗 CT 机轴承，船舶轮缘推进器径向推力一体式轴承，深井超深井石油钻机轴承，海洋工程轴承，电动汽车驱动电机系统高速轴承（转速 $\geq 1.2$  万转/分钟），工业机器人 RV 减速机谐波减速机轴承、磁悬浮轴承，以及上述轴承的零件

11. 关键铸件、锻件：高强度、高塑性球墨铸铁件，高性能蠕墨铸铁件，高精度、高压、大流量液压铸件，有色合金特种铸造工艺铸件，高强钢锻件，耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能轻量化新材料铸件、锻件，高精度、低应力机床铸件、锻件，汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备领域用高性能关键铸件、锻件

12. 关键密封件：大型风力发电密封件（使用寿命 7 年以上，工作温度 $-45\sim 100^{\circ}\text{C}$ ），核电站主泵机械密封（适用压力 $\geq 17$  兆帕，工作温度 $26.7\sim 73.9^{\circ}\text{C}$ ），盾构机主轴承密封（使用寿命 5000 小时），轿车动力总成系统以及传动系统旋转密封，石油钻井、测井设备密封（适用压力 $\geq 105$  兆帕），液压支架密封件，高 PV 值旋转动密封件，超大直径（ $\geq 2$  米）机械密封，航天用密封件（工作温度 $-54\sim 275^{\circ}\text{C}$ ，线速度 $\geq 150$  米/秒），高压液压元件密封件（适用压力 $\geq 31.5$  兆帕），高精密液压铸件（流道尺寸精度 $\leq 0.25$  毫米，疲劳性能测试 $\geq 200$  万次），氢能源储运低温密封，余热回收蒸汽压缩机轴端密封，高性能无石棉密封材料（耐热温度 $500^{\circ}\text{C}$ ，抗拉强度 $\geq$

20兆帕)，高性能碳石墨密封材料（耐热温度350℃，抗压强度 $\geq 270$ 兆帕），高性能无压烧结碳化硅材料（弯曲强度 $\geq 200$ 兆帕，热导率 $\geq 130$ 瓦/米·开尔文）

13. 关键模具：精密模具（冲压模精度 $\leq 0.02$ 毫米、型腔模精度 $\leq 0.05$ 毫米）、多工位自动深拉伸模具、多工位自动精冲模具，匹配6000吨以上压铸机的超大型一体化压铸模具（半周长度 $> 4500$ 毫米），搭载10个以上传感器智能复合材料模具，汽车高真空复合精密压铸模具、大型航空航天关键件压力成形模具、大型风电叶片模具，复合材料模具，热流道、氮气弹性元件、自润滑耐磨滑动元件、精定位模具零件等模具标准件

14. 关键紧固件：航空航天钛合金紧固件，高铁防松紧固件，汽车发动机紧固件，核电及重型燃气轮机耐高温高应力紧固件，海上风电大规格耐腐蚀紧固件等高强度精密紧固件

15. 关键电机：高效永磁同步电机，大转矩永磁直驱电机，高速直驱永磁电机，低速直驱永磁电机，同步磁阻电机，超导电机

16. 关键传动件：航空、航天、高铁、发动机等用弹簧，新型磁力调速器/缓冲器、永磁柔性联轴器、智能化传动联轴器等高精度传动联结件，智能化传动联轴器，低速大转矩高弹性联轴器，大型轧机联结轴，高速列车、飞机摩擦装置，动车组用齿轮变速箱，船用可变桨齿轮传动系统，3.0兆瓦以上风电用变速箱，冶金矿山机械用变速箱，水泥工业用回转窑、球磨机、立磨、辊压机等专用减速机，工业机器人高精度减速器，

大型拖拉机动力换挡/无级变速器，盾构机高可靠性齿轮驱动装置，汽车动力总成、工程机械、大型农机用链条，内燃机用曲轴和连杆

17. 关键泵、阀部件：船舶及储罐除锈用超高压泵(压力 $\geq 280\text{MPa}$ )、水刺法非织造布生产线高压泵(压力 $\geq 15\text{MPa}$ 、流量 $\geq 550\text{L/min}$ 、平均无故障运行时间 $\geq 10000\text{h}$ )，研制超高压聚乙烯催化剂供料泵(压力 $\geq 300\text{MPa}$ 、流量 $\geq 40\text{L/h}$ )，开发太阳能热发电用高效熔盐泵(流量 $\geq 830\text{m}^3/\text{h}$ 、扬程 $\geq 65\text{m}$ 、工作温度 $565^\circ\text{C}$ )，串联多级抗气蚀控制阀系列化产品(公称压力Class600、规格NPS1~8、节流级数 $\geq 3$ 级)，高集成度PSA多通道旋转控制阀(流量 $\geq 500\text{N}\cdot\text{m}^3/\text{h}$ 、密封性能达GB/T13927C级要求)，超高压聚乙烯控制阀(设计压力 $260\text{MPa}$ 、流量和压力控制精度 $\leq 1.5\%$ )， $70\text{MPa}$ 复合材料储氢气瓶组合阀门(公称工作压力 $70\text{MPa}$ 、功能组件集成数 $\geq 6$ 、泄漏率 $\leq 30\text{NmL/h}$ )、高效低噪燃料电池氢气再循环泵(流量 $\geq 300\text{L/min}$ 、系统效率 $\geq 60\%$ 、噪声 $\leq 70\text{dBA}$ )，加氢站用高压高频严密切断氢气球阀(工作压力 $45\text{MPa}/90\text{MPa}$ 、启闭频次 $\geq 10\text{cycle/h}$ )， $18\text{MW}$ 及以上集成式压缩机组、直径 $1200$ 毫米及以上的天然气输气管线配套压缩机、燃气轮机、阀门等关键设备，单线 $260$ 万吨/年及以上天然气液化配套的压缩机及驱动机械、低温设备等，大型输油管线配套的 $3000$ 立方米/小时及以上输油泵等关键设备

## 十五、城市轨道交通装备

1. 关键系统：遵循互联互通标准的CBTC信号系统，智能化全自动运行系统，全自动运行系统(FAO)，基于车车通信

的列车自主运行系统（TACS）；轨道车辆交流牵引传动系统、制动系统及核心元器件（含 IGCT、IGBT、SiC 元器件），网络控制系统，城市轨道交通关键设备设施智能运维系统和检测监测设备；自动售检票系统（AFC），车门、车钩系统、风挡系统，火灾报警和自动灭火系统；城轨列车再生制动吸收装置、能量回馈、能量储存系统

2. 关键零部件及技术应用：城市轨道交通减振、降噪技术应用，永磁牵引电机，轴承、联轴节、直流高速开关、真空断路器（GIS）、新型智能开关器件，车体、转向架、齿轮箱及车内装饰材料轻量化应用

## 十六、汽车

1. 汽车关键零部件：汽油机增压器，电涡流缓速器，液力缓速器，随动前照灯系统，电控系统执行机构用电磁阀，低地板大型客车专用车桥，空气悬架，大中型客车变频空调，商用车盘式制动器，商用车轮胎爆胎应急防护装置；电动助力转向系统，线控转向系统，怠速启停系统，高效高可靠性机电耦合系统；混合动力系统专用发动机，低碳、零碳燃料发动机及核心零部件；双离合变速器（DCT），电控机械变速器（AMT），7挡及以上自动变速器（7挡及以上AT），无级自动变速器（CVT）；选择性催化还原装置，燃油蒸发控制系统（EVAP）（含车载油气回收装置（ORVR）），三效催化转化器，NO<sub>x</sub>和颗粒物浓度传感器，高效柴油机、氢燃料发动机、汽油机颗粒捕捉器，臭氧催化转化换热器；燃气高压直喷（HPDI）发动机及供给系统；电控高压共轨喷射系统及其喷油器，高效增压系统（最高综合

效率 $\geq 55\%$ )；废气再循环系统；电制动、电动转向及其关键零部件；高原寒区特种动力装备

2. 轻量化材料应用：超高强度钢，高强韧低密度钢，ADI 铸铁，高强度铝合金、镁合金、粉末冶金，高强度复合塑料、复合纤维及生物基复合材料；先进成形技术应用：3D 打印成型、激光拼焊板的扩大应用，内高压成形，超高强度钢板（强度 $\geq 980\text{MPa}$ 、强塑积  $20\sim 50\text{GPa}\cdot\%$ ）热成形，柔性滚压成形，一体化压铸成型，异种材料先进连接技术

3. 新能源汽车关键零部件：动力电池正极材料（比容量 $\geq 180\text{mAh/g}$ ，循环寿命 2000 次不低于初始放电容量的 80%），负极材料（比容量 $\geq 500\text{mAh/g}$ ，循环寿命 2000 次不低于初始放电容量的 80%），隔膜（厚度 $\leq 12\ \mu\text{m}$ ，孔隙率 35%~60%，拉伸强度 MD $\geq 800\text{kgf/cm}^2$ ，TD $\geq 800\text{kgf/cm}^2$ ）及负极氧化铝涂层材料；电动汽车驱动电机系统（高效区：85%工作区效率 $\geq 80\%$ ），车用 DC/DC（输入电压 100~400V），大功率电子器件（IGBT，电压等级 $\geq 750\text{V}$ ，电流 $\geq 300\text{A}$ ；SiCMOSFET，电压等级 $\geq 1200\text{V}$ ，电流 $\geq 600\text{A}$ ）；纯电动重型卡车换电电池板系统；插电式混合动力机电耦合驱动系统；燃料电池发动机（质量比功率 $\geq 350\text{W/kg}$ ），燃料电池堆（体积比功率 $\geq 3\text{kW/L}$ ），膜电极（铂用量 $\leq 0.3\text{g/kW}$ ），质子交换膜（质子电导率 $\geq 0.08\text{S/cm}$ ），双极板（金属双极板厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ ，其他双极板厚度 $\leq 1.6\text{mm}$ ），低铂催化剂，碳纸（电阻率 $\leq 3\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ ），空气压缩机，氢气循环泵，氢气引射器，增湿器，燃料电池控制系统，双向 DC/DC，70MPa 氢瓶及输送管阀，车载氢气浓度

传感器；电动汽车用热泵空调，电动压缩机；电机驱动控制专用 32 位及以上芯片(不少于 2 个硬件内核,主频不低于 180MHz,具备硬件加密等功能,芯片设计符合功能安全 ASILC 以上要求)；一体化电驱动总成(功率密度 $\geq 2.5\text{kW/kg}$ )；高速减速器(最高输入转速 $\geq 12000\text{rpm}$ ,噪声 $< 75\text{dB}$ )

4. 车用充电设备：车载充电机(满载输出工况下效率 $\geq 95\%$ )，双向车载充电机，三相车载充电机(充电功率 $\geq 11\text{kW}$ )，非车载充电设备(输出电压 250~950V,电压范围内效率 $\geq 88\%$ )；高功率密度、高转换效率、高适用性无线充电、移动充换电技术及装备，智能、快速充电及换电设施

5. 汽车电子控制系统：发动机控制系统，变速箱控制系统(TCU)，电子稳定控制系统(ESC)，网络总线控制系统，电控智能悬架，预见性巡航系统(PCC)，LIN 控发电机，可视化节油驾驶辅助系统，智能电源管理系统，自适应巡航系统(ACC)，车道保持辅助系统(LKA)，自动紧急制动系统(AEB)，电控制动系统(EBS)，自动泊车系统(CPK)，车载故障诊断系统(OBD)，盲区监测系统(BSD)，弯道预警系统(CSW)，载货汽车用轴荷自动测量系统

6. 新能源汽车、智能汽车及关键零部件、高效车用内燃机研发试验能力建设

7. 智能汽车关键零部件及技术：中高级自动驾驶用高精度传感器，车载高算力人工智能芯片，基础计算平台，中央处理器及域控制器，车载操作系统和信息控制系统，新型电子电气架构，空中下载系统(OTA)，车网通信系统设备，视觉识别



及显示系统，高精度定位装置，线控底盘系统，智能车用安全玻璃，数字化座舱系统，人机共驾技术，新型智能终端模块，多核异构智能计算平台技术，全天候复杂交通场景高精度定位和地图技术，车路协同技术，传感器融合感知技术，车用无线通信技术，基础云控平台技术；新型安全隔离架构技术，软硬件协同攻击识别技术，终端芯片安全加密和应用软件安全防护技术，无线通信安全加密技术，安全通讯及认证授权技术，数据加密技术，功能安全和预期功能安全技术；测试评价体系架构研发，虚拟仿真，实车道路测试等技术和验证工具，整车级和系统级测试评价方法，测试基础数据库建设

## **十七、船舶及海洋工程装备**

1. 绿色智能运输船舶：适应绿色、智能、安全要求并满足国际造船新规范、新标准的船型

2. 清洁能源和新能源船舶：LNG 动力、纯电动、燃料电池动力船舶等，甲醇燃料、氨燃料、生物质燃料等替代燃料动力船舶

3. 特种船舶和特殊用途船舶：挖泥船、港口作业船、物探船、铺管船、起重船、三用工作船、守护船、供应船、海上风电安装（运维）船、潜水支持船等工程船，海洋调查船、科学考察船、深海试验船、重型破冰船、医院船、应急救援船、打捞船、公务船、远洋渔业捕捞船、远洋渔业运输（加工）船、潜水器和无人船艇等

4. 高性能船舶：气垫船、小水线面双体船、多体船、穿浪船、水翼船、地效翼船等

5. 海洋工程装备：深远海油气钻井平台（船）、生产平台、生活平台、浮式生产储卸装置（FPSO）、浮式液化天然气装置（FLNG）、浮式储存及再气化装置（FSRU）等海洋油气装备，海上风电装备、天然气水合物钻采船（平台）、海洋新能源装备（含潮流能、波浪能、温差能等），深远海网箱式养殖平台、大型养殖工船、大型浮式岛礁平台、深海矿产资源开发装备、海底数据中心等新型海洋工程装备

6. 邮轮游艇开发制造及配套产业

7. 配套设备及材料：海底采矿机器人、海底挖沟机等海底矿产资源开发装备及深海采矿系统、深海立管相关配套系统和设备，水下潜器、机器人及探测观测设备，海洋工程用高性能功能化复合材料，舰船上层建筑及内装用隔热、防腐、阻燃复合材料

8. 绿色智能制造技术与装备：精度管理控制、数字化造船、预舾装和模块化、高效焊接、绿色涂装、超高压水除锈、智能焊接生产线、智能化分段流水线、智能管子加工生产线等专用绿色智能制造、维修技术与装备

## **十八、航空航天**

1. 航空航天产品：民用航空器（干线飞机、支线飞机、通用飞机、民用直升机、其他飞行器）开发制造，航空发动机（涡喷、涡扇、涡桨、涡轴、活塞、其他航空发动机）开发制造，航空航天用燃气轮机制造，遥感卫星、通信卫星、导航卫星、运载火箭开发制造，先进卫星、运载火箭的单机、部组件、元器件等开发制造，以北斗为时空信息基准的高精度、高可信、

低功耗、多源融合的定位导航授时产品开发制造，无人机（大型、中型、小型及其他）开发制造，新能源飞机设计与研发

2. 航空器及零部件、发动机及零部件、机载系统和设备及零部件维护、维修

3. 航空航天系统设备：民用航空器机载系统和设备设计制造，航空器地面模拟训练系统、试验系统开发制造，卫星地面和应用系统建设及设备制造

4. 航空航天用新型材料开发生产

## 十九、轻工

1. 单条化学木浆 30 万吨/年及以上、化学机械木浆 10 万吨/年及以上、化学竹浆 10 万吨/年及以上的林纸一体化生产线及相应配套的纸及纸板生产线（新闻纸、铜版纸、餐巾纸原纸、面巾纸原纸、卫生纸原纸、白纸板除外）建设，采用清洁生产工艺、以非木纤维为原料、单条 10 万吨/年及以上的纸浆生产线建设，先进制浆、造纸设备开发与制造，无元素氯（ECF）和全无氯（TCF）化学纸浆漂白工艺开发及应用

2. 生物降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材，长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产，全生物降解育苗钵、盘及相关农资包装材料

3. 新型塑料建材（高气密隔音节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井），防渗土工膜，塑木复合材料和分子量 $\geq 200$  万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产，多腔室多功能塑料异型材

4. 动态塑化和塑料拉伸流变塑化的技术应用及装备制造，应用电磁感应加热和伺服驱动系统的塑料加工装备

5. 应用于工业、医学、电子、航空航天等领域的特种陶瓷生产及技术、装备开发，陶瓷清洁生产及综合利用技术开发

6. 智能缝制机械（采用数字控制、智能感知等先进技术）及关键零部件开发制造

7. 用于制笔、钟表等行业的多工位组合机床研发与制造

8. 高新、数字、智能印刷技术设备及高清晰度制版系统开发与应用

9. 少数民族特需用品制造

10. 真空镀铝、喷镀氧化硅、聚乙烯醇（PVA）涂布型薄膜、功能性聚酯（PET）薄膜、无溶剂复合或热复合节能低碳聚丙烯薄膜、定向聚苯乙烯（OPS）薄膜及纸塑基多层复合等新型包装材料

11. 新型锂原电池（锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等），锂离子电池、半固态和全固态锂电池、燃料电池、钠离子电池、液流电池、新型结构（双极性、铅布水平、卷绕式、管式等）密封铅蓄电池、铅碳电池等新型电池和超级电容器，锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂，碳纳米管、碳纳米管导电液等关键材料，废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造，锂离子电池、铅蓄电池、碱性锌锰电池（600只/分钟以上）等电池产品自动化、智能化生产成套制造装备

12. 制革和毛皮加工清洁生产、皮革后整饰新技术开发及关键设备制造，含铬皮革固体废弃物和铬污泥综合利用，皮革及毛皮加工废液循环利用，无灰膨胀（助）剂、无氨脱灰（助）剂、无盐浸酸（助）剂、高吸收铬鞣（助）剂、天然植物鞣剂、水性涂饰（助）剂等功能性皮革化工产品开发、生产与应用，制革、毛皮加工、制鞋自动化智能化设备和系统的开发、生产

13. 高效节能固态照明产品及智能控制系统的开发与制造，智能化生产装备及检测设备，废旧灯管回收再利用

14. 符合国家 1 级能（水）效家用电器、燃气灶具开发与生产

15. 多效、节能、节水、环保型表面活性剂、助剂和洗涤剂的开发与生产

16. 采用新型制冷剂替代氢氯氟碳化物（HCFC-22 或 R22）和氢氟碳化物（HFCs）的空调器和配件开发、制造，采用新型发泡剂替代氢氯氟碳化物（HCFC-141b）和氢氟碳化物（HFCs）的家用电器生产，采用新型发泡剂替代氢氯氟碳化物

（HCFC-141b）和氢氟碳化物（HFCs）的硬质聚氨酯泡沫的生产与应用

17. 节能环保型玻璃窑炉（含全电熔、电助熔、全氧燃烧技术、NO<sub>x</sub> 产生浓度≤1000mg/m<sup>3</sup> 的低氮燃烧技术）的设计、应用，玻璃熔窑 DCS 节能自动控制技术，轻量化玻璃瓶罐（轻量化度≤1.0）工艺技术和关键装备的开发与生产

18. 水性油墨、能量固化油墨、植物油油墨等节能环保型油墨生产

19. 天然食品添加剂、天然香料新技术开发与生产

20. 先进的食品生产设备研发与制造，食品质量与安全监测（检测）仪器、设备的研发与生产

21. 营养健康型大米、小麦粉（食品专用米、发芽糙米、留胚米、食品专用粉、全麦粉及营养强化产品等）及制品的开发生产，传统主食工业化生产，杂粮加工专用设备开发与生产，粮油加工副产物（稻壳、米糠、麸皮、胚芽、饼粕等）综合利用关键技术开发应用

22. 菜籽油生产线：采用膨化、负压蒸发、热能自平衡利用、低消耗蒸汽真空系统等技术，油菜籽主产区日处理油菜籽400吨及以上、吨料溶剂消耗1.5公斤以下（其中西部地区日处理油菜籽200吨及以上、吨料溶剂消耗2公斤以下）；花生油生产线：花生主产区日处理花生200吨及以上、吨料溶剂消耗2公斤以下；棉籽油生产线：棉籽产区日处理棉籽300吨及以上、吨料溶剂消耗2公斤以下；米糠油生产线：采用分散快速膨化，集中制油、精炼技术；玉米胚芽油生产线；油茶籽、核桃等木本油料和胡麻、芝麻、葵花籽、牡丹籽等小品种油料加工生产线以及利用超临界二氧化碳萃取工艺技术生产植物油

23. 采用发酵法工艺生产小品种氨基酸（赖氨酸、谷氨酸、苏氨酸除外），以糖蜜为原料年产8000吨及以上酵母制品及酵母衍生制品，新型酶制剂和复合型酶制剂、多元糖醇及生物法化工多元醇、功能性发酵制品（功能性糖类、功能性红曲、发酵法抗氧化和复合功能配料、活性肽、微生态制剂）等开发、

生产、应用，酵素生产工艺技术开发及工业化、规范化生产

24. 搪瓷静电粉、搪瓷预磨粉的技术研发和生产

## 二十、纺织

1. 差别化、功能性聚酯（PET）的连续共聚改性（阳离子染料可染聚酯（CDP、ECDP）、碱溶性聚酯（COPET）、高收缩聚酯（HSPET）、阻燃聚酯、低熔点聚酯、非结晶聚酯、生物可降解聚酯、采用绿色催化剂生产的聚酯等），聚对苯二甲酸丙二醇酯（PTT）、聚萘二甲酸乙二醇酯（PEN）、聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）、聚对苯二甲酸环己烷二甲醇酯（PCT）等新型聚酯及纤维的开发、生产，阻燃、抗静电、抗菌、导电、相变储能、智能温控、光致变色、原液着色、吸附与分离、生物医用等差别化、功能性化学纤维的高效柔性化制备技术，智能化、超仿真等功能性化学纤维生产，原创性开发高速纺丝加工用绿色高效环保化纤油剂

2. 采用绿色、环保工艺与装备开发、生产可降解纤维材料（聚丁二酸丁二酯（PBS）、聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯（PBAT）、聚己内酯（PCL）、聚3-羟基烷酸酯（PHA）、聚乳酸纤维（PLA）等）、莱赛尔短纤（单线5万吨以上）及莱赛尔纤维长丝、生物基纤维材料（以竹、麻等新型可再生资源为原料的再生纤维素纤维、海藻纤维、壳聚糖纤维、动植物蛋白纤维、生物基聚酰胺、生物基聚酯等）

3. 高性能纤维及制品的开发、生产、应用：碳纤维（CF）（拉伸强度 $\geq 4200\text{MPa}$ ，弹性模量 $\geq 230\text{GPa}$ ）、芳纶（AF）、芳砜纶（PSA）、超高分子量聚乙烯纤维（UHMWPE）（纺丝生

产装置单线能力 $\geq 300$ 吨/年，断裂强度 $\geq 40\text{cN/dtex}$ ，初始模量 $\geq 1800\text{cN/dtex}$ )、聚苯硫醚纤维(PPS)、聚酰亚胺纤维(PI)、聚四氟乙烯纤维(PTFE)、聚苯并双噁唑纤维(PBO)、聚芳噁二唑纤维(POD)、聚醚醚酮纤维(PEEK)、聚2,5-二羟基-1,4-苯撑吡啶并二咪唑纤维(PIPD)等

4. 符合绿色低碳要求的动物纤维、麻纤维、桑柞茧丝、彩色棉花、彩色桑茧丝等天然纤维的高品质加工技术与产品

5. 采用智能化、连续化纺纱成套装备(清梳联、粗细联、细络联及数控单机，喷气涡流纺、高速转杯纺等短流程先进纺纱设备)生产高品质纱线，采用新型数控装备(高速数控无梭织机、自动穿经机、自动验布机、全成形电脑横机、全成形圆纬机、高速电脑横机、高速经编机、细针距圆纬机等)生产高支、高密、提花等高档机织、针织纺织品

6. 采用数字化、智能化、绿色化印染技术(印染清洁生产(酶处理、高效短流程前处理、针织物连续前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比间歇式织物染色、数码喷墨印花、泡沫整理等)、功能性整理技术、新型染色加工技术、少水/无水和节能低碳印染加工技术、复合面料加工技术)和装备生产高档纺织面料，智能化筒子纱染色技术装备开发与应用

7. 采用非织造、机织、针织、编织等工艺及多种工艺复合、长效整理等新技术生产功能性产业用纺织品

8. 智能化、绿色化、高效率、低能耗纺织机械，及其关键专用基础件、计量、检测仪器、试验装备开发与制造



9. 数字化、网络化、智能化服装及家用纺织品生产技术和装备开发、应用

10. 麻类生物脱胶技术，无聚乙烯醇（PVA）浆料上浆技术，浆料上高效治理与资源综合利用技术，利用聚酯回收材料生产涤纶工业丝、差别化和功能性涤纶长丝和短纤维、非织造材料等高附加值产品，利用聚酰胺回收材料生产锦纶（PA6）长丝和短纤维技术及应用，利用聚丙烯回收材料生产丙纶（PP）长丝和短纤维技术及应用，利用棉纺织品回收生产的再生纤维素纤维产品，废旧纺织品回收再利用技术、设备的研发和应用

## **二十一、建筑**

1. 先进建造技术：智能建造产品与设备的生产制造与集成技术研发，集中供热系统计量与调控技术、产品的研发与推广，高强、高性能结构材料与体系的应用，建筑补强及修复用复合材料技术及应用，先进适用的建筑成套技术、产品和住宅部品研发与推广，钢结构住宅集成体系及技术研发与推广，工厂化全装修技术推广

2. 绿色建筑技术研发与应用：既有房屋抗震加固、建筑防震减震结构体系及产品研发、工程应用与推广，建筑节能、绿色建筑、装配式建筑、太阳能光伏等可再生能源建筑应用相关产业，建筑高性能门窗技术和产品的研发与推广，绿色建造技术体系的研究与推广，建筑信息模型（BIM）相关技术研发与应用，零碳建筑技术体系及关键技术研发与应用，高性能隔声门、窗和通风隔声窗产品研发与应用

## 二十二、城镇基础设施

1. 城市公共交通：城市公共交通建设，城市道路及智能交通体系建设，城市交通管制系统技术开发及设备制造，城市轨道交通新线建设，既有停车设施改造，停车楼、地下停车场、机械式立体停车库等集约化的停车设施建设，停车场配建电动车充换电设施

2. 市政基础设施：城镇供排水工程及相关设备生产，地级及以上城市地下综合管廊建设，地下管网地理信息系统，城市燃气工程，城镇集中供热建设和改造工程（包括长距离集中供热管网应用工程），城市节水技术开发与应用，城市燃气塑料管道应用工程，海绵城市、排水防涝工程技术产品开发生产

3. 城市品质提升和住房保障：城镇园林绿化及生态小区建设，城市生态系统关键技术应用，城市照明系统智能化改造，保障性住房（含保障性租赁住房）建设、运营和管理，城乡社区基础服务设施及综合服务网点建设

4. 智慧城市建设：城市高精度导航、高精度遥感影像和三维数据生产及关键技术开发，依托基础地理信息资源的城市立体管理信息系统，城市运行管理信息化技术应用，基于大数据、物联网、GIS 等为基础的城市信息模型（CIM）相关技术开发与应用

## 二十三、铁路

1. 铁路建设和改造：铁路新线、既有铁路改扩建、铁路专用线、城际、市域（郊）铁路建设，线路全封闭和道口平改立，重点口岸扩能改造

2. 工程建造技术：混凝土结构物修补和提高耐久性技术、材料开发，铁路旅客列车集便器及污物地面接收、处理工程

3. 绿色智能铁路建设：数字铁路与智能运输开发与建设，铁路行车及客运、货运安全保障系统技术与装备，铁路列车运行控制与车辆控制系统开发与建设，铁路运输信息系统开发与建设，行车调度指挥自动化技术开发，铁路智能绿色建造技术开发与应用

4. 先进轨道交通系统：客运专线、高速铁路系统技术开发与建设，干线轨道车辆交流牵引传动系统、制动系统及核心元器件（含碳化硅功率模块、IGCT、IGBT 元器件）、新能源动力驱动系统，电气化铁路牵引供电功率因数补偿技术应用，铁路宽带移动通信系统，高速铁路或客运专线、城际、市域（郊）铁路减震降噪技术研发及应用

5. 先进轨道交通装备：大功率交流传动电力机车、符合国家污染物排放标准的大功率交流传动内燃机车、时速 200 公里及以上动车组、时速 200 公里及以下动力集中动车组、海拔 3000 米以上高原机车、高原动车组、重载货车、大型专用货车、冷链运输货运装备、多式联运货车、LNG 专用铁路货车、机车车辆特种救援设备、高速货运动车组，大型养路机械、铁路工程建设机械装备，线桥隧检测设备，牵引供电检测设备，时速 200 公里及以上铁路接触网、道岔、扣配件、牵引供电设备

## **二十四、公路及道路运输**

1. 公路交通网络建设：国家高速公路网项目建设，国省干

线改造升级，汽车客货运站、城市公交站，城市公共交通

2. 公路智能运输系统开发：快速客货运输、公路甩挂运输系统开发与建设，公路集装箱和厢式运输，农村公路和客货运输网络开发与建设，出租汽车服务调度信息系统开发与建设

3. 公路工程和特大桥隧等建设养护新技术与新材料开发及应用

4. 绿色公路基础设施建设

5. 公路安全应急保障技术及应用：公路管理服务、公路应急保障体系建设，运营车辆安全监控记录系统开发与应用

## 二十五、水运

1. 高等级航道建设：沿海港口公共基础设施建设，国境国际通航河流航道、内河高等级航道、通航建筑物、符合国家战略方向的内河水运其他航道及公共基础设施建设

2. 港口枢纽建设：码头泊位建设，船舶污染物港口接收处置设施建设及设备制造，港口危险化学品、油品应急设施建设及设备制造，国际邮轮运输及邮轮母港建设，港口岸电系统建设及船舶受电设施改造，船舶 LNG 加注设施和电动船充换电设施建设

3. 智慧水运：港口自动化智能化绿色化建设与改造，智慧航道、绿色航道及智能绿色航运建设

4. 绿色平安航运：水上交通安全监管、航海保障和救助系统建设，内河船型标准化、绿色化，船舶和码头油气回收设施建设

## 二十六、航空运输

1. 航空基础设施建设：机场及配套设施建设与运营，空中交通管制和通信导航监视气象情报系统建设，航空计算机管理及其网络系统开发与建设，航空油料加油服务及设施建设

2. 公共航空运输

3. 通用航空、海上空中监督巡逻和搜救服务及设施建设，小型航空器应急起降场地建设

4. 可持续航空燃料

## 二十七、综合交通运输

1. 综合交通枢纽一体化建设与改造、枢纽站城融合开发

2. 综合交通枢纽运营管理信息系统建设与应用

3. 综合交通枢纽防灾救灾及应急疏散系统

4. 交通枢纽联运系统：综合交通枢纽便捷换乘设施设备，票务一体化、联运产品的研发推广应用，综合交通枢纽便捷货运换装系统建设，口岸换装转运设施建设，多式联运转运设施建设，多式联运快速转运换装设备、标准化运载单元的研发推广应用

## 二十八、信息产业

1. 新一代通信网络基础设施：100Gb/s 及以上光传输系统建设，155MB/s 及以上数字微波同步传输设备制造及系统建设，卫星通信系统、地球站设备制造及建设，网管监控、时钟同步、计费通信支撑网建设，移动物联网、物联网（传感网）、智能网等新业务网设备制造与建设，宽带网络设备制造与建设，数字蜂窝移动通信网设备制造与建设，IP 业务网络建设，卫

星数字电视广播系统建设，增值电信业务平台建设，应急广播电视系统建设，灾害现场信息空地一体化获取技术与集成应用

2. 计算机及相关设备：高性能计算机、便携式微型计算机、每秒十万亿次及以上高端服务器、大型模拟仿真系统、大型工业控制机及控制器制造，打印机（含高速条码打印机）和海量存储器等计算机外部设备，量子、类脑等新机理计算机系统的研究与制造

3. 通信设备：基于 IPv6 的下一代互联网技术研发及服务，网络设备、芯片、系统以及相关测试设备的研发和生产，32 波及以上光纤波分复用传输系统设备制造，同温层通信系统设备制造，数字移动通信、移动自组网、接入网系统、数字集群通信系统及路由器、网关等网络设备制造，新型（非色散）单模光纤及光纤预制棒制造，无线局域网技术开发、设备制造，卫星导航芯片、系统技术开发与设备制造，基于时空信息、北斗导航定位服务、通信导航遥感一体化融合、地理信息系统（GIS）基础平台的相关技术开发与应用，量子通信设备，宽带数字集群设备、采用时分双工（TDD）方式载波聚合的 230MHz 频段宽带无线数据传输设备等下一代专网通信设备，基于 LTE-V2X 无线通信技术的车联网直连通信设备等车联网无线通信设备

4. 集成电路：集成电路设计，集成电路线宽小于 65 纳米（含）的逻辑电路、存储器生产，线宽小于 0.25 微米（含）的特色工艺集成电路生产（含掩模版、8 英寸及以上硅片生产），

集成电路线宽小于 0.5 微米（含）的化合物集成电路生产，和球栅阵列封装（BGA）、插针网格阵列封装（PGA）、芯片规模封装（CSP）、多芯片封装（MCM）、栅格阵列封装（LGA）、系统级封装（SIP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）、传感器封装（MEMS）、2.5D、3D 等一种或多种技术集成的先进封装与测试，集成电路装备及关键零部件制造

5. 新型电子元器件制造：片式元器件、敏感元器件及传感器、频率控制与选择元件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、新型机电元件、高分子固体电容器、超级电容器、无源集成元件、高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装载板、高密度高细线路（线宽/线距 $\leq$ 0.05mm）柔性电路板、太阳能电池、锂离子电池、钠离子电池、燃料电池等化学与物理电池等

6. 电子元器件生产专用材料：半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料，包括半导体材料、电子陶瓷材料、压电晶体材料等电子功能材料，覆铜板材料、电子铜箔、引线框架等封装和装联材料，以及湿化学品、电子特气、光刻胶等工艺与辅助材料，半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等；先进的各类太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料（多晶硅的综合电耗低于 65kWh/kg，单晶硅光伏电池的转换效率大于 22.5%，多晶硅电池的转化效率大于 21.5%，

碲化镉电池的转化效率大于 17%，铜铟镓硒电池转化效率大于 18%）

7. 电子元器件生产专用设备：半导体照明设备，太阳能光伏设备，片式元器件设备，新型动力电池设备，表面贴装设备（含钢网印刷机、自动贴片机、无铅回流焊、光电自动检查仪）等

8. 显示屏元器件制造及生产专用设备：薄膜场效应晶体管 LCD (TFT-LCD)、有机发光二极管 (OLED)、Mini-LED/Micro-LED 显示、电子纸显示、激光显示、3D 显示等新型平板显示器件，液晶面板产业用玻璃基板、电子及信息产业用盖板玻璃等关键部件及关键材料，薄膜晶体管液晶显示 (TFT-LCD)、发光二极管 (LED) 及有机发光二极管显示 (OLED)、Mini/Micro-LED 显示、电子纸显示、激光显示、3D 显示等新型显示器件生产专用设备

9. 基础软件和工业软件：软件开发生产（含民族语言信息化标准研究与推广应用），数字化系统（软件）开发及应用，其中包括智能设备嵌入式软件、集散式控制系统 (DCS)、可编程逻辑控制器 (PLC)、数据采集与监控 (SCADA)、先进控制系统 (APC) 等工业控制系统，制造执行系统 (MES)，计算机辅助设计 (CAD)、辅助工程 (CAE)、工艺规划 (CAPP)、产品全生命周期管理 (PLM)、工业云平台、工业 APP 等工业软件，能源管理系统 (EMS)、建筑信息模型 (BIM) 系统等专用系统，网络仿真软件，核电仪控系统核心芯片及相关软件

10. 智能硬件和应用电子：多普勒雷达技术及设备制造，



医疗电子、健康电子、生物电子、汽车电子、电力电子、金融电子、航空航天仪器仪表电子、图像传感器、传感器电子等产品制造

11. 促进信息技术深度融合应用：数字电影摄影机，数字电影摄影棚设备，数字电影制作和视效设备及软件，数字电影放映服务器，数字电影放映机，母版制作设备及软件，数字电影编解码设备，高新技术电影放映系统，演播室设备，音视频编解码设备，音视频广播发射设备，数字电视演播室设备，数字电视系统设备，数字电视广播电频网设备，数字电视接收设备，数字摄录机，数字录放机，数字电视产品，可穿戴智能文化设备

12. 电子商务和电子政务系统开发与应用服务

13. 防伪技术开发与运用

14. 大数据、云计算、信息技术服务及国家允许范围内的区块链信息服务

## **二十九、现代物流业**

1. 粮食、棉花、食糖、化肥、铁矿石、煤炭、石油等重要商品现代化物流设施建设

2. 农产品物流配送设施建设，农产品、食品、药品冷链物流，食品、药品物流质量安全控制技术服务

3. 现代供应链创新与应用，供应链管理服务

4. 物流包装及运输技术开发与应用：标准托盘、600mm×400mm 标准周转箱（筐）和 600mm×400mm 包装基础模数推广应用，环保型、可循环利用型材质托盘的制造和使用，搭载

RFID 等可视化电子标签标准托盘制造与使用，标准托盘、周转箱（筐）循环共用体系建设与运营，冷藏集装箱制冷机制造

5. 物流信息技术开发与应用：物流信息服务技术、货物跟踪识别定位技术、智能仓储分拣配送技术、物流信息安全技术、货物温湿度感知技术的研发与应用，物流公共信息平台开发及建设，数字化第三方物流交付平台建设，智慧物流技术及装备研发应用

6. 应急物流、逆向物流、绿色物流设施建设和运营

7. 国家物流枢纽、国家骨干冷链物流基地、国家级示范物流园区、城郊大仓基地、产销冷链集配中心建设与运营，城市物流所需的公共仓储及车辆停靠、装卸、充换电等配套设施建设

### **三十、金融服务业**

1. 普惠金融、农村金融服务体系建设及产品研发和应用，对小微企业、农户和新型农业经营主体的融资担保服务、融资租赁服务中的直接租赁服务

2. 人民币跨境结算、清算体系建设

3. 绿色金融服务体系建设

4. 其他金融产品和服务：知识产权、收益权等无形资产贷款质押业务开发，创业投资，资产证券化、不动产投资信托基金（REITs）等盘活存量资产的金融工具和金融产品开发应用，信用评级服务，股票、存托凭证、可转换公司债券、债券发行和交易服务体系建设

5. 商业保险：农业保险，责任保险，信用保险，科技保险，

商业健康保险，财产保险

6. 金融科技：金融机构的金融科技产品研发、应用、服务输出和安全防护，金融监管、金融风险管理技术开发与应用

### **三十一、科技服务业**

1. 工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务，科技普及

2. 信息技术咨询服务：行业（企业）管理和信息化解决方案开发，基于网络的软件服务平台、软件开发和测试服务、信息系统集成、咨询、运营维护和数据挖掘等服务业务

3. 科技咨询服务：科技文献、科技成果、科学数据、科技金融等科技创新要素，地理、国际贸易等领域的信息共享、综合开发利用等服务，信息技术咨询服务、数字内容服务

4. 数字化技术、高拟真技术、数字孪生、高速计算技术等新兴文化科技支撑技术建设及服务

5. 检验检测认证服务：分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务

6. 技术转移服务：科技信息交流、科技查新与文献信息检索、技术咨询、技术孵化、科技成果评估、科技成果推广、技术交易、技术尽职调查、科技成果转移转化服务和科技鉴证等服务

7. 知识产权服务：知识产权代理、转让、登记、鉴定、检索、分析、评估、运营、认证、咨询和相关投融资服务

8. 信息技术外包、业务流程外包、知识流程外包等技术先进型服务，服务贸易

9. 工业服务：现代高端装备的维护与维修，数字化生产线改造与集成，工业服务网络平台，工业电商，智能装备远程运维管理系统，智慧工厂设备监测诊断平台，预测性维护系统，专业维修服务和供应链服务，工业管理服务（包括设备运维管理咨询、设备运维与管理服务、工业 APP 和设备管理软件（SaaS）），数据及数字化服务（PaaS、IaaS、数据分析服务和其他创新数据服务）

10. 科技创新平台建设：国家级工程（技术）研究中心、国家产业创新中心、国家农业高新技术产业示范区、国家农业科技园区、国家认定的企业技术中心、国家实验室、全国重点实验室、国家重大科技基础设施、科技企业孵化器、众创空间、绿色技术创新基地平台、新产品开发设计中心、科教基础设施、产业集群综合公共服务平台、中试基地、实验基地、国家技术创新中心建设

## **三十二、商务服务业**

1. 经济、管理、信息、会计、税务、审计、法律、节能、节水、环保等咨询与服务，语言服务（包括翻译、本地化服务、语言文字技术开发应用）

2. 工程咨询服务（包括规划咨询、项目咨询、评估咨询等服务，以及全过程工程咨询）

3. 资产评估、校准、检测、检验等服务

4. 广告创意、策划、设计、制作、代理、发布等广告服务

5. 会展服务（不含会展场馆建设）

6. 物业服务：（1）住宅物业管理：普通住宅、公寓、别墅等物业管理；保障性住房（含保障性租赁住房）物业管理；老旧小区物业管理等。（2）非住宅物业管理：办公楼、写字楼、学校、医院、场馆、酒店、产业园区、商业综合体等物业管理

### **三十三、商贸服务业**

1. 农产品现代流通网络：现代化的农产品、生产资料市场流通设施建设，种子、种苗、种畜禽和鱼苗（种）、化肥、农药、农机具、农膜、渔网具等农资连锁经营及综合服务，面向农村的日用品、药品、出版物等生活用品连锁经营，农产品拍卖服务，新农村现代流通服务网络工程建设，农资物联网应用与示范项目建设

2. 商品交易市场网络：商贸企业的统一配送和分销网络建设，利用信息技术改造提升传统商品交易市场，旧货市场、二手商品交易市场、现代化二手车交易服务体系建设

### **三十四、旅游业**

1. 旅游装备设备，休闲、登山、滑雪、潜水、探险等各类户外活动用品开发与营销服务

2. 旅游新业态：文化旅游、康养旅游、乡村旅游、生态旅游、海洋旅游、森林旅游、草原旅游、湿地旅游、湖泊旅游、冰雪旅游、红色旅游、城市旅游、工业旅游、体育旅游、游乐及其他旅游资源综合开发、旅游基础设施建设和运营、旅游信息等服务，智慧旅游、科技旅游、休闲度假旅游、自驾游、低

空旅游、邮轮游艇旅游及其他新兴旅游方式服务体系建设

### **三十五、邮政业**

1. 寄递末端网络建设：城乡快递营业网点、门店等快递服务网点和智能快件（信包）箱、快递末端综合服务场所、村级寄递物流综合服务站等末端设施建设

2. 邮政枢纽布局建设：城市和农村、区域内和区域间的快件分拣中心、转运中心、集散中心、处理枢纽等快递处理设施建设

3. 邮政技术研发与应用：数据采集、集装箱器、智能终端、智能化仓储、自动分拣、机械化装卸、冷链快递、AGV、无人机、无人车、无人仓、绿色包装、可循环包装、智能安检系统、智能视频监控系统、智能语音申投诉处理系统和通用寄递地址编码等先进技术和装备的研发与应用

4. 邮件快件运输与交通运输网络融合及多式联运、运营平台等技术开发与应用

5. 智慧快递物流园区

### **三十六、教育**

1. 学前教育

2. 特殊教育

3. 职业教育

4. “互联网+教育”（面向中小学生的学科类线上培训和面向3至6岁学龄前儿童的线上培训除外）

### **三十七、卫生健康**

1. 医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服

务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务

2. 重点人群健康服务：优生优育、生殖健康咨询与服务，卫生咨询、医疗知识等医疗信息服务和健康管理服务，婴幼儿健康管理，儿童早期发展，职业健康管理，老年医疗卫生

3. “互联网+医疗健康服务”，医疗大数据应用

4. 心理咨询服务

5. 中医养生保健服务

### **三十八、文化**

1. 公共文化、文化艺术、新闻出版、电影、广播电视、网络视听，文化遗产保护利用及设施建设，文物保护装备开发与应用，文化遗产保护利用装备开发和应用

2. 文化创意产品开发，数字文化创意（含数字文化创意技术设备、数字文化创意软件、数字文化创意内容制作、新型媒体服务、数字文化创意内容应用服务、沉浸式体验），数字音乐、手机媒体、网络出版等数字内容服务，动漫创作、制作、传播、出版、衍生产品开发

3. 电影、广播电视和网络视听制作、发行、交易、播映、出版、衍生品开发、版权保护、监管及相关技术开发应用，互动视频、VR 视频、沉浸式视频等高新视频开发和应用，超高清、云转播开发应用，高新视听产业基地（园区）建设

4. 新闻出版内容监管技术、版权保护技术、出版物生产技术、出版物发行技术开发与应用，电子纸、阅读器等新闻出版

新载体的技术开发、应用和产业化

5. 电影数字化服务和监管技术开发及应用

6. 非物质文化遗产保护：民族和民间艺术、传统工艺美术和手工艺保护与发展，历史文化名城（镇、村）和历史文化街区、中国传统村落、中国少数民族特色村寨保护，中华老字号的保护与发展，民族文化艺术精品的国际营销与推广

7. 智慧博物馆建设，传统媒体和新兴媒体融合发展，出版融合发展，智慧广电建设，移动多媒体广播电视，广播电视数字化，有线无线卫星广播电视网智能协同覆盖，全国有线电视网络智能化建设和互联互通平台建设，国家文化专网及国家文化大数据体系建设

8. 演艺业

### **三十九、体育**

1. 体育竞赛表演活动

2. 体育健身休闲活动

3. 体育场地设施建设与管理

4. 体育教育与培训

5. 体育传媒与信息服务

6. 体育健康与康复

### **四十、养老与托育服务**

1. 老龄服务：养老照护服务，养老金融服务，养老设施建设，养老科技和智慧养老服务，老年用品及相关产品制造，老年社会保障，养老公共管理，老年用品及相关产品销售和租赁，老年健康促进与社会参与，其他养老服务



2. 托育服务：托育服务设施建设（托育机构、托育综合服务中心、社区托育服务设施），婴幼儿家庭科学育儿指导和服务，社区托育服务

3. 养老与托育服务人才培养：养老教育培训和人力资源服务，托育人才培养和从业人员培训

## **四十一、家政**

1. 社区家政服务

2. 员工制家政服务

3. 家政职业教育和技能培训

4. 家政综合信息服务

5. 家政服务设施（家政服务网点、家政创新融合平台等）建设与运营管理

## **四十二、环境保护与资源节约综合利用**

1. 大气污染治理和碳减排：消耗臭氧层物质和氢氟碳化物替代品开发与利用，消耗臭氧层物质和氢氟碳化物处置技术开发与应用，持久性有机污染物类产品替代和处置技术开发与应用，持久性有机污染物削减与控制技术开发与应用，碳捕集利用与封存工程、技术装备与技术服务，低浓度二氧化碳高效低成本捕集技术开发与应用，室内空气污染物监测、分析及治理技术，挥发性有机物减量化、资源化和末端治理及监测技术，先进过滤材料、低氮分级分区燃烧和成熟稳定高效的脱硫、脱硝、除尘技术及装备，不低于 20 万块/日（含）新型烧结砖瓦生产线或新型干法水泥窑无害化协同处置废弃物，烟气二氧化碳捕集纯化利用技术的研发与应用，氨气排放监测及控制技术

开发应用，工业园区恶臭污染在线监测技术开发应用

2. 生态环境修复和资源利用：矿山生态环境恢复工程，海洋环境保护及科学开发，海洋生态修复

3. 城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程

4. 环境污染监测防治：环境污染监测与防治技术，环境监测体系工程，生态环境保护监管执法技术与装备开发，土壤和地下水污染源管控工程，有毒有害物质泄露快速检测、在线监测与迁移预警的技术、设备研发及应用，边生产边管控修复的低扰动、低成本土壤和地下水污染防治技术与装备的研发及应用

5. 噪声污染和电磁辐射防治：噪声污染监测技术开发与应用，低噪声施工工艺和设备的研发及应用，环境污染治理专用低频吸声隔声材料研发及应用，电网、信息系统电磁辐射控制技术开与应用

6. 危险废弃物处置：危险废物（医疗废物）无害化处置和高效利用技术设备开发制造、利用处置中心建设和（或）运营，放射性废物、核设施退役工程安全处置技术设备开发制造及处置中心建设，含汞废物的汞回收处理技术、含汞产品的替代品开发与应用，废物填埋防渗技术与材料，削减和控制重金属排

放的技术开发与应用，有毒、有机废气、恶臭高效处理技术，废盐酸、工业废盐等综合利用技术，废硫酸、废硫磺、工业副产石膏、硫化氢、含硫废液等含硫废物回收制硫酸技术

7. 废弃物回收：城市典型废弃物回收网络体系建设（包括规范回收站点、符合国家相关标准要求的绿色分拣中心、交易中心建设），废钢破碎生产线（4000 马力以上）、废铜铝破碎分选线（回收率 95%以上）、废塑料复合材料回收处理成套装备（回收率 95%以上），废旧动力电池回收网络建设

8. 废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，废旧动力电池自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价值组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）

9. 再制造：报废汽车、退役民用飞机、工程机械、矿山机械、农业机械、机床、文办设备及耗材、盾构机、航空发动机、工业机器人、火车内燃机车等废旧设备及零部件拆解、再利用、再制造

10. 工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，“三废”处理用生物菌种和添加剂开发与生产，废水高效循环利用技术应用，工业难降解有机废水循环利用、高盐废水循环利用、循环水回收利用、高效分离膜材料、高效催化氧化材料等技术装备，高盐废水和工业副产盐的资源化利用，轻烃类石化副产物综合利用技术装备，硫回收装备（低温克劳斯法）

11. 节能技术开发应用：节能、节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造，为用户提供节能、节水、环保、资源综合利用咨询、设计、评估、检测、审计、认证、诊断、融资、改造、运行管理等服务，冰蓄冷技术及其成套设备制造，余热回收利用先进工艺技术与设备

12. 绿色矿山：高效、绿色、低碳采矿、选矿技术（药剂），剥离物回填（充填）技术，低品位、复杂、难处理矿开发及综合利用技术与设备，共生、伴生矿产提取有价元素及资源综合利用技术，离子型稀土原矿绿色高效浸萃一体化技术，矿产资源节约和综合利用先进适用技术的开发和应用

13. 高效节能磁悬浮动力装备：磁悬浮离心鼓风机、磁悬浮透平真空泵、磁悬浮离心制冷压缩机、磁悬浮低温余热发电机、磁悬浮空气压缩机、磁悬浮蒸气压缩机、磁悬浮飞轮储能等

### **四十三、公共安全与应急产品**

1. 监测预警装备及技术：气象、地震、地质、海洋、水旱灾害、城市及森林火灾灾害监测预警技术及装备开发与应用，

生物灾害、动物疫情监测预警技术开发与应用，危险化学品、煤矿、非煤矿山、堤坝、尾库矿等安全监测预警技术及装备开发与应用，生产生活用水、土壤、空气污染物快速安全监测技术与产品，时空安全、交通安全、城市公共安全、恐怖袭击安全、网络与信息系统安全、警用安全、特种设备安全、工程施工安全、火灾、重大危险源安全监控监测预警系统、产品技术开发与应用，突发事件现场信息快速测绘、存储、传输等技术及产品，卫星遥感技术应用场景拓展开发与应用，AI 视觉技术应用场景拓展开发与应用，“低慢小”航空器侦测反制技术和装备，远洋导航、航空、能源、电力、金融等公共安全气象保障技术开发与应用

2. 检验检测装备及技术：食品药品安全快速检验技术、仪器设备开发及应用，放射性、毒品等违禁品、核生化恐怖源等危险物品快速探测检测技术与产品，生命探测装备，消防产品质量快速检测设备，农产品及其产地环境的有害元素监测技术开发与应用

3. 应急防护装备及技术：应急抢险救援人员防护用品、家用应急防护产品开发与应用，雷电灾害新型防护技术开发与应用，特殊工种保护产品，重要基础设施安全、社会公共安全、农林气象、生物灾害防范防护技术开发及应用

4. 应急救援装备及技术：智能化、大型、特种、无人化、高性能消防灭火救援装备，建（构）筑物全地形废墟救援设备，重大灾害事故应急救援基地化后勤保障重点技术装备，全地形高机动性多功能应急救援特种车辆及设备，航空应急救援器材

及装备，水上（水下及深海）应急救援技术与装备，航空应急医疗系统，机动医疗救护系统，卫生应急消毒供应装备，生命支持、治疗、监护一体化急救与后送平台，应急救援基地、公众应急体验基础设施建设，特种设备事故救援技术与装备，重大事故灾害智能无人应急救援关键技术装备，危险化学品灾害应急救援技术及装备，煤矿重大灾害应急救援技术及装备

5. 应急处置装备：道路应急抢通装备及设施，海上溢油及有毒有害物质泄漏应急处置技术和装备，有毒有害液体快速吸纳处理技术装备、移动式医疗废物快速处理装置、危险废物特性鉴别专用仪器等突发环境灾难应急环保技术装备，反恐行动技术装备与侦控技术，反恐综合作战平台技术，反核生化恐怖机器人，应急防爆车，中型反恐排爆机器人，防爆拖车，爆炸物销毁器，大型、多功能型工程抢险装备，防汛抗旱专用器材与装备，核事故应急处置技术及装备，体温异常快速筛查及疫情疫病检测处置技术开发与应用，高原高寒地区灾害现场安置装备关键技术与装备研究应用，雨雪冰冻灾害高效智能除冰除雪装备

6. 应急专业技术服务：应急咨询、评估、培训、租赁和保险服务，台风风险区划图编制技术及应用，安全生产模拟实训技术开发与应用

7. 应急物资储备：新型防火涂料、防火材料、阻火抑爆装置、建筑耐火构件，应急物资储备、调配技术设施及服务

8. 安全生产装备及技术：矿山、危险化学品、烟花爆竹等高危行业领域无人化、智能化生产技术及装备

## 四十四、民爆和烟花爆竹产品

1. 工业炸药：安全环保节能型工业炸药及无雷管感度的散装工业炸药，现场混装生产方式，采用乳胶基质集中制备、远程配送的现场混装生产方式，地下矿山、大型硐室、公路铁路隧道等工程应用现场混装炸药技术，民爆科研、生产、爆破服务“一体化”模式，退役火（炸）药在工业炸药中的应用，特殊用途炸药，工业炸药智能化生产工艺技术及装备，工业炸药无人化车间，生产线在线监测、故障自诊断技术，现场混装生产方式的高精度装药计量技术、在线参数检测技术，现场混装生产方式全流程智能化管控平台，生产、销售（包括仓储）的信息化、可视化智能网络监管平台，废危险物料及不合格品安全、环保回收再利用的工艺技术及装备

2. 工业雷管：新型起爆器材，数码电子雷管，工业雷管成品防殉爆安全技术和基础雷管集约化生产、远程配送安全包装方式，数码电子雷管的电子引火元件（含电子控制模块和点火元件）集中生产远程配送模式，装药量系列化的工业导爆索，高危生产工序的模块化、自动化、连续化设备，安全环保型的废品（料）销毁处理装备，火工药剂、产品的智能化生产工艺和装备，工业雷管生产线无人化车间，生产过程质量控制点工艺参数、人、机、料、环等数据的自动采集、存储和溯源分析系统，无职业危害、安全环保、信息化程度高的产品性能检测方法，工业导爆索生产过程炸药添加药、收线、盘卷、封尾、包装的自动化装备

3. 智能生产装备和技术：起爆具生产工艺自动化；可定期

失效的稳定可控的震源药柱产品，含水炸药等在震源药柱中的应用；系列化、通用化的射孔弹产品；可靠、多样、高效、环保的人工影响天气用燃爆器材；工艺流程数据可视、生产数据在线采集、安全参数自动检测的工业炸药制品生产工艺；起爆具制造中，本质安全水平高，连续化、智能化的熔化、混药、浇注、退模等工序的工艺装备；震源药柱自动装药、自动装配的工艺装备；射孔弹自动装药、自动压制的工艺装备

4. 自动安全生产线：危险工房操作人员总人数不大于 3 人的工业炸药生产线；起爆具生产实现智能化，熔混注工房无固定作业人员，单个退模检验包装工房操作人员总人数不大于 5 人（含）的生产线；震源药柱生产实现连续化、自动化、信息化、柔性化的智能制造，1.1 级单个危险工房操作人员人数不大于 5 人的生产线；射孔弹生产实现自动化、智能化，危险工房操作人员人数不大于 6 人的生产线；人工影响天气用燃爆器材生产实现自动化、智能化，危险工房操作人员人数不大于 5 人的生产线；海上救生烟火信号等烟火信息弹制造实现药剂制备、装药工序的自动化，装配工序的机械化，人机隔离，危险工房操作人员人数不大于 5 人的生产线；单条生产线接触基础雷管和成品雷管的现场操作人员总数不大于 3 人、单个工业雷管装配工房接触基础雷管和成品雷管的现场操作人员总数不大于 6 人的工业雷管装配生产线

5. 烟花爆竹：钝感烟火药、无（微）烟烟火药、安全环保型烟花爆竹，自动化智能化烟花爆竹生产设备、生产线



## **四十五、人力资源和人力资本服务业**

1. 招聘、人力资源测评、人力资源培训、人力资源管理咨询、人力资源服务外包（含薪税事务服务、福利事务服务、社保事务服务等）、高级人才寻访、人力资源科技，人力资源社会保障事务代理，就业和创业指导、灵活就业服务等人力资源服务

2. 人力资源数字化建设及数据安全治理

3. 人力资源服务产业园、人力资源服务出口基地等平台建设

4. 人力资源市场及配套服务设施建设以及农村劳动力转移就业服务平台建设

5. 人力资源服务标准化建设、信用体系建设、品牌建设

## **四十六、人工智能**

1. 人工智能芯片，工业互联网、公共系统、数字化软件、智能装备系统集成化技术及应用

2. 网络基础设施、大数据基础设施、高效能计算基础设施等智能化基础设施

3. 人工智能标准测试及知识产权服务平台

4. 产业智能化升级：智能家居，智能医疗，医疗影像辅助诊断系统，智能安防，视频图像身份识别系统，智能交通，智能运载工具，智能教育，智慧城市，智能农业，智能口岸建设

## **四十七、智能制造**

1. 机器人及集成系统：焊接机器人、喷涂机器人、装配机器人、洁净机器人、重载机器人、大负载协作机器人、柔性协

作机器人、复合机器人等工业机器人及集成系统，医疗机器人、农业机器人、矿业机器人、建筑机器人、水下机器人、安防机器人、危险环境作业机器人等专业及特种机器人及集成系统，机器人用高精度减速器、高性能伺服系统、智能控制器、智能一体化关节等关键零部件，机器人用操作系统、工艺软件及数据库、离线仿真软件、云服务平台等，机器人人机交互与自主编程、机器人安全性与可靠性等关键共性技术开发及应用，机器人智能化评估认证体系、机器人应用试验验证中心

2. 智能检测装备和仪器：数字化非接触精密测量、在线无损检测、激光跟踪测量等智能检测装备和仪器

3. 传感器：微纳位移传感器、柔性触觉传感器、高分辨率视觉传感器、可加密传感器等具有无线通信功能的低功耗智能传感器

4. 增材制造装备和专用材料：金属增材制造装备及专用材料，非金属增材制造装备及专用材料，生物增材制造装备及专用材料，激光器、电子枪、扫描振镜等关键零部件，增材制造专用软件，增材制造综合解决方案和生产服务

5. 智能物流装备：智能多层多向穿梭车、智能大型立体仓库等智能物流与仓储装备、信息系统，智能港口装卸设备，农产品智能物流装备等

6. 智能产品：可穿戴设备，智能家居；无人自主系统，智能人机交互系统；虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、语音语义图像识别、多传感器信息融合等技术的研发和应用

7. 工业控制系统：中大型可编程逻辑控制器（PLC），监

控采集系统（SCADA），安全仪表系统（SIS），先进过程控制系统（APC），运动控制系统（MCS），大型高性能实时数据库系统，大型高性能时序数据库系统

8. 工业软件及系统：计算机辅助设计（CAD）、辅助工程（CAE）等研发设计类软件，高级计划与排程（APS）、制造执行系统（MES）、工艺规划（CAPP）、产品全生命周期管理（PLM）等生产制造类软件，工业操作系统、组态编程软件等控制执行类软件，行业专用工艺库、模型库，基于工业云、工业大数据、工业 AI 等新技术的新型工业软件；基础共性工业 APP、行业通用工业 APP、工业 APP 商店；工艺知识封装技术开发及应用、工艺机理模型研发及应用

9. 工业互联网平台：具备设备接入、知识沉淀、应用开发等能力的行业型工业互联网平台，云仿真、数字孪生、数据加工、故障预测与健康管理等专业型工业互联网平台，工业全流程微服务资源池，工业互联网平台监测评价指标体系

10. 工业云应用：工业云平台，工业云操作系统，工业资源库与构件库建设，云制造服务平台，工业云边协同、云边端一体化研发及应用

11. 工业信息安全：工业互联网威胁深度分析、安全对抗、云安全防护等软硬件产品研发及应用，工业信息安全态势感知、风险预警、事件应急等技术研发及应用，工业控制系统信息安全漏洞挖掘、分析、修复技术开发及应用，工控产品安全检测技术开发及应用，重要智能产品和系统全生命周期安全解决方案、安全单元研发及应用，工业容灾备份及带病作业产品研发

及应用

12. 智能制造系统集成及应用体验验证服务：智能制造战略、管理、评估、监理等咨询服务，智能制造系统设计开发、集成实施、应用验证、运营维护等服务

13. 分行业智能制造标准研制及试验验证平台建设

14. 智能制造能力成熟度评价，智能制造发展水平评价体系

15. 智能制造场景：互联网+协同设计与制造、机器视觉及智能质检、智能生产排程、预测性维护、智慧库存管理、工业大脑等技术开发及应用

16. 智能工厂：信息物理系统（CPS）、数据和知识驱动的优化与决策、制造装备与生产过程的实时优化与先进控制技术研发及应用，智能工厂综合管理与控制平台，面向离散行业的全生命周期智能工厂系统研发与应用，面向流程行业的全生命周期智能工厂系统研发与应用

#### **四十八、农业机械装备**

1. 拖拉机及关键零部件：动力换挡拖拉机，无级变速拖拉机，丘陵山区用拖拉机，水田拖拉机，丘陵山地多用途动力平台，油电混合动力拖拉机，新能源拖拉机，高效低排放智能农用柴油机，非道路移动机械后处理系统，重载变速箱和驱动桥，动力换挡变速箱，无级变速器（CVT），机械液压无级变速器（HMT），农机专用变量泵、多路阀、电液比例阀及电控系统，湿式离合器，电控液压提升器

2. 低损高效收获机械：自走式谷物联合收割机（喂入量

9kg/s 以上），自走式全喂入水稻联合收割机（喂入量 5kg/s 以上），自走式半喂入水稻联合收割机（4 行以上），自走式穗茎兼收玉米收获机（4 行以上），自走式玉米籽粒联合收获机（4 行以上），自走式薯类收获机械，丘陵山区用轻筒型收获装备，自走式采摘打包棉花收获机（3 行以上），大型自走式青贮收获机（400 马力以上），秸秆饲草收集打捆机，牧草收获机械，自走式油菜、花生等油料作物联合收获机，大豆玉米间作收获专用机械，自走式甘蔗、甜菜等糖类作物联合收获机，葱姜蒜、甘蓝、小青菜等蔬菜收获机械，自走式辣椒、西红柿等茄果及浆果类果蔬收获机械，自走式红枣、酿酒葡萄、中药材及天然橡胶等特种经济作物收获机械，杂交构树、蛋白桑、柠条等优质蛋白型饲料收获机械，标准化果园用多功能采摘平台，天然橡胶割胶机，木本粮油、林下经济采摘装备，竹材采伐、竹笋挖掘、无动力竹产品运送等机械

3. 耕种及田间管理机械：农田捡石机，卫星平地机，深松整地联合作业机，液压翻转犁（单体幅宽 $\geq 40\text{cm}$ ），重型动力驱动耙，动力驱动宽幅旋耕机，高速精量条播机，高速精密播种机，免耕精量播种机，大豆玉米带状复合种植专用播种机，丘陵山区用轻筒型播种装备，林下作物小型播种机，自动导航高速水稻插秧机，侧深施肥插秧机，水稻钵苗有序抛栽机，油菜、蔬菜、烟草、中药材、甘薯、甜菜等高效移栽机及开穴机，甘蔗种植机，高地隙喷杆喷雾机，大中型喷灌机，水肥药一体化微滴灌设备，葡萄埋藤开沟施肥机，农用无人机（载荷 20kg 以上），残膜回收机，集中育苗（秧）、环境控制、屋面自动

清洗等设施种植机械，智能温室，无人化植物工厂

4. 畜禽水产养殖及农产品初加工机械：精准饲喂、智能环控、信息监测、疫病防控、畜产品智能化采集加工、养殖巡检机器人、挤奶机器人、病死畜禽水产无害化处理设备、高效粪污收集与资源化利用、畜禽生产性能测定、集鱼起捕采收和水质净化处理等畜禽水产养殖装备，粮食、油料等大宗农产品脱壳、清选、烘干、储藏和膨化保鲜等初加工装备，杂粮、茶叶、中草药等特色农产品碾磨粉碎、混合调制、切分干制、调理成型、精选分级等初加工装备，果蔬、畜禽、水产等鲜活农产品预冷、保鲜、冷冻、清选、分级、分割、包装等初加工装备，种子加工成套设备，机采棉加工成套设备，饲料加工设备，农业废弃物发酵成套设备

5. 农业机械专用零部件：高效低排放智能农用柴油机，非道路移动机械后处理系统，重载变速箱和驱动桥，动力换挡变速箱，无级变速器（CVT），机械液压无级变速器（HMT），农机专用变量泵、多路阀、电液比例阀及电控系统，农用高强度传动皮带和半履带，湿式离合器，电控液压提升器，农业用触土部件，精密排种器，大豆专用割台，采棉机摘锭，高可靠性打结器，专用切割刀具，高性能喷头，大排量隔膜泵，农业专用传感器，基于北斗的农机辅助驾驶系统，农机作业信息识别、参数实时测控、故障诊断、作业决策等测控系统与设备

6. 丘陵地带农业机械装备的适宜性研发及产业化

7. 农作物移栽机械：乘坐式盘土机动高速水稻插秧机（每分钟插次 350 次以上，每穴 3~5 株，适应行距 20~30 厘米，

株距可调，适应株距 12~22 厘米），盘土式机动水稻摆秧机（乘坐式或手扶式，适应行距为 20~30 厘米，株距可调，适应株距为 12~22 厘米）

8. 节水灌溉设备：大中型喷灌机，微滴灌设备，抗洪排涝设备（排水量 1500 立方米/小时以上，扬程 5~20 米，功率 1500 千瓦以上，效率 60%以上，可移动）

#### 四十九、数控机床

1. 高端数控金属切削机床：5 轴联动加工机床，高速高精度数控机床，多工艺复合、柔性加工机床

2. 高端数控金属成形机床：高速精密压力机（180kN 以上），高速精密剪切机（2000kN 以上，断面斜度 1.5° 以下），内高压成形机（10000kN 以上），大型折弯机（60000kN 以上），数字化钣金加工中心（柔性制造系统），高速强力旋压机（径向旋压力/每轮：1000kN 以上），大公称压力冷、温锻压力机（10000kN 以上），4 工位以上自动温、热锻造压力机（16000kN 以上），伺服多工位压力机（12000kN 以上），大型伺服压力机（8000kN 以上），级进模压力机（6000kN 以上），复合驱动热成形压力机（12000kN 以上，连杆增力系数 $\geq 6$ ），高速复合传动压力机智能化冲压线（30600kN 以上，单机连续行程次数 $\geq 12$  次/分钟），新一代飞机蒙皮综合拉形智能化成套装备，航空航天大型及超大型钣金零件充液成形装备，径向锻造机和旋锻机（630kN 以上），高速锻锻机（锻件重量 1.6kg 以上）

3. 高端专用工艺装备：大功率、高精度 5 轴激光切割机（5

轴联动加工，光纤激光器功率 $\geq 20\text{kW}$ ），智能焊接设备，激光焊接、电子束焊接等高能束流焊割设备，搅拌摩擦、复合热源等焊接设备，黑色金属液压挤压机（150 毫米/秒以上），轻合金液压挤压机（10 毫米/秒以下），数字化、大容量逆变焊接电源，大功率、高精度激光器

4. 高端数控机床用数控装置与工业软件：数控系统（具备 5 轴联动控制、高精度加工、高速加工、特殊专用加工工艺），伺服驱动及电机（包括主轴电机、力矩电机、直线电机及相关组件），高性能位置反馈元件、编码器、光栅尺（绝对式光栅，直线类定位精度  $3\ \mu\text{m}/\text{m}$ ，旋转类分辨率：单圈 23 位、多圈 21 位），用于数控机床与数字化制造的专用工业软件（用于高端制造的 CAD、CAE、CAM 软件，MES 软件）

5. 高端数控机床用关键部件、附件及工量具：高性能数控转台，大功率高速电主轴，高精度主轴单元，精密级以上滚动功能部件、进给传动零部件，动静压、静压支承部件，数控摆角头，加工附件头，伺服动力刀塔、刀架，高速换刀机械手、刀库，高速高精度大型卡盘，自动化制造所需特殊功能部件与机床附件，数字化制造系统所需的工业机器人，硬质合金、超硬材料等切削刀具及工具系统，高性能磨料磨具（金刚石、CBN 等超硬材料及其微粉，特殊材料磨削用砂轮），量具量仪（具备在线测量功能，精度等级计量级以上）

## **五十、网络安全**

1. 网络安全产品：端点安全产品、设施安全产品、应用安全产品、数据安全产品、身份安全产品、安全管理产品等



2. 网络安全服务：安全咨询、设计与开发，安全集成、安全运营、信息的安全处理和存储、测评认证、灾难备份与恢复、网络安全审计、应急响应、实训基础设施服务、教育培训、安全众测、网络安全保险等

3. 网络安全技术的研发与转让

4. 网络安全检测工具：源代码审计工具、软件负载压力测试工具、网络性能测试仪、漏洞扫描与验证工具、安全配置核查工具、网络流量分析工具、模糊测试工具、渗透测试工具、协议一致性验证工具、流量仿真工具等

5. 网络安全基础设施建设与改造升级：网络安全基础平台设施、网络安全产业园区等

6. 数据安全技术产品研发与产业化应用，数据安全服务发展（包括检测评估、认证、教育培训等）

中华人民共和国国家发展和改革委员会  
中华人民共和国商务部 令

第 52 号

《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》已经 2022 年 7 月 29 日国家发展和改革委员会第 22 次委务会议审议通过和商务部审签，并经国务院同意，现予以发布，自 2023 年 1 月 1 日起施行。

国家发展和改革委员会主任：何立峰

商 务 部 部 长：王文涛

2022 年 10 月 26 日

# 鼓励外商投资产业目录

(2022 年版)

为落实外商投资法及其实施条例，根据国民经济和社会发展的需要，鼓励和引导外国投资者在特定行业、领域、地区投资，制定本目录。

本目录共包括两部分，一是全国鼓励外商投资产业目录，二是中西部地区外商投资优势产业目录。

2020 年 12 月 27 日国家发展改革委、商务部发布的《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》自 2023 年 1 月 1 日起废止。

## 全国鼓励外商投资产业目录

### 一、农、林、牧、渔业

1. 木本食用油料、调料和工业原料的种植、开发、生产
2. 绿色、有机蔬菜（含食用菌、西甜瓜）、干鲜果品、茶叶栽培技术开发、种植及产品生产
3. 酿酒葡萄育种、种植、生产
4. 啤酒原料育种、种植、生产
5. 糖料、果树、牧草等农作物栽培新技术开发及产品生产
6. 高产高效青贮饲料专用植物新品种培育、开发
7. 花卉生产与苗圃基地的建设、经营
8. 橡胶、油棕、剑麻、咖啡种植
9. 芳香植物的育种、种植，精油的萃取

10. 中药材种植、养殖
11. 农作物秸秆资源综合利用、有机肥料资源的开发、生产
12. 森林资源培育（速生丰产用材林、大径级用材林、竹林、油茶等经济林、珍贵树种用材林等）
13. 林下生态种养
14. 畜禽标准化规模养殖技术和智能化养殖技术开发与应用
15. 种畜禽和水产苗种繁育（不含我国特有的珍贵优良品种）
16. 防治荒漠化、水土保持和国土绿化等生态环境保护工程建设、经营
17. 水产品养殖、深水网箱养殖、工厂化水产养殖、生态型海洋增养殖
18. 高效节水灌溉、农田土壤改良及生态治理、盐碱地等耕地后备资源综合利用、绿色农田建设及技术开发与应用；农村环境整治、农村生活污水和垃圾治理、水生态环境治理与修复相关工程建设及技术开发与应用
19. 农产品仓储保鲜冷链物流设施建设
20. 智慧农业（软件技术与装备集成应用，农业生产经营管理数字化改造）
21. 农村电子商务及乡村新型服务业，包括适应农业生产规模化、标准化、机械化的农业生产性服务，以及乡村生活服务

22. 休闲农业和乡村旅游业，休闲观光、农事体验、户外拓展、生态康养、劳动教育实践基地建设

23. 安全高效环保饲料及饲料添加剂（含维生素、蛋氨酸、饲料酶），动物促生长用抗菌药物替代产品开发、生产

## **二、采矿业**

24. 石油、天然气（含页岩气、煤层气）的勘探、开发和矿井瓦斯利用

25. 提高原油采收率（以工程服务形式）及相关新技术的开发与应用

26. 物探、钻井、测井、录井、井下作业等石油勘探开发新技术的开发与应用

27. 提高矿山尾矿利用率的新技术开发与应用及矿山生态恢复技术的综合应用

28. 我国紧缺矿种（如钾盐、铬铁矿等）的勘探、开采和选矿

## **三、制造业**

### **（一）农副食品加工业**

29. 宠物饲料、食品开发、生产

30. 水产品加工、贝类净化及加工、海藻保健食品开发

31. 蔬菜、干鲜果品、禽畜产品加工

### **（二）食品制造业**

32. 高温杀菌乳（132℃并保持很短时间的杀菌）的开发、生产

33. 干酪和再制干酪、干酪制品生产

34. 婴幼儿配方食品、婴幼儿辅助食品、特殊医学用途配方食品及保健食品的开发、生产

35. 烘焙食品（含使用天然可可豆的巧克力及其制品）、方便食品、冰淇淋及其相关配料的开发、生产

36. 糖果、口香糖、蜜饯、酸奶生产

37. 森林食品加工

38. 植物蛋白仿生肉食品开发、生产

39. 天然食品添加剂、天然香料新技术开发与生产

40. 无菌液态食品包装材料的开发、生产

### **（三）酒、饮料和精制茶制造业**

41. 果蔬汁类及其饮料、蛋白饮料、茶饮料、咖啡饮料、植物饮料的开发、生产

### **（四）纺织业**

42. 采用非织造、机织、针织、编织、三维立体编织等工艺及多种工艺复合、长效整理等新技术，生产功能性产业用纺织品

43. 采用数字化智能化印染技术装备、染整清洁生产（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续平幅前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比气流或气液染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）、功能性整理技术、新型染色加工技术、复合面料加工技术，生产高档纺织面料；智能化筒子纱染色技术装备开发与应用

44. 符合环保要求的特种动物纤维、麻纤维、桑柞蚕丝、彩色棉花、彩色桑茧丝类天然纤维的加工技术与产品生产

45. 废旧纺织品分选、回收、利用

46. 治疗性医疗卫生用纺织品、人造皮肤、可吸收缝合线、疝气修复材料、新型透析膜材料、介入治疗用导管、高端功能型生物医用敷料等的生产和研发

#### **(五) 纺织服装、服饰业**

47. 高支棉纱的生产

48. 采用计算机集成制造系统的服装及服装半成品生产

49. 功能性特种服装生产

#### **(六) 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业**

50. 皮革和毛皮清洁化技术加工

51. 皮革后整饰新技术加工

52. 皮革废弃物综合利用

53. 高性能弹性体鞋材生产

#### **(七) 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业**

54. 林业三剩物，“次、小、薪”材、废旧木材和竹材的综合利用新技术、新产品开发、生产，木竹材生产污染控制治理、细微颗粒物减排与粉尘防爆技术开发与应用

55. 木结构及木质建材新技术、新产品开发、生产

56. 废旧木材循环利用新技术、新产品开发、生产

#### **(八) 文教、工美、体育和娱乐用品制造业**

57. 高档地毯、刺绣、抽纱产品生产

#### **(九) 石油加工、炼焦和核燃料加工业**

58. 酚油加工、洗油加工、蒽油加工、萘油加工、煤沥青制备高端化学品（不含改质沥青）

## (十) 化学原料和化学制品制造业

59. 有机硅新型下游产品开发、生产

60. 合成材料的配套原料：过氧化氢氧化丙烯法环氧丙烷、过氧化氢氧化氯丙烯法环氧氯丙烷、萘二甲酸二甲酯（NDC）、1,4-环己烷二甲醇（CHDM）、5万吨/年及以上丁二烯法己二腈、己二胺、降冰片烯生产

61. 多乙烯多胺产品生产

62. 高碳 $\alpha$ 烯炔共聚茂金属聚乙烯、COC/COP环烯炔聚合物等高端聚烯炔的开发、生产

63. 合成纤维原料生产：1,3-丙二醇

64. 合成橡胶生产：丙烯酸酯橡胶、氯醇橡胶，以及特种氟橡胶、硅橡胶、氟硅橡胶、热塑性聚氨酯橡胶等特种橡胶

65. 工程塑料及塑料合金生产：聚苯硫醚、聚醚醚酮、聚酰亚胺、聚砜、聚醚砜、聚芳酯（PAR）、聚苯醚、特种聚酰胺（PA）及其改性材料、液晶聚合物等产品

66. 精细化工：催化剂新产品、新技术，染（颜）料商品化加工技术，电子化学品和造纸化学品，皮革化学品，油田助剂，表面活性剂及关键原料精制环氧乙烷的氮气保护双壳塔安全生产技术，水处理剂及关键原材料生产，高固体分、无溶剂、水性、电子束固化、紫外光固化、反应型的胶粘剂及包括高端丙烯酸丁酯和高端丙烯酸辛酯、聚酯多元醇、固化剂在内的关键原材料的生产，密封胶、胶粘带及关键原材料生产，高效、安全、环境友好等增塑剂（聚酯类增塑剂等）、无卤阻燃剂、永久抗静电剂、有机热稳定剂、成核剂等新型塑料助剂生产，



无机纤维、无机纳米材料生产，颜料包膜处理深加工，环保型表面处理技术产品开发、生产，腐植酸类精细化工产品开发、生产

67. 水性油墨和胶粘剂、电子束固化紫外光固化等低挥发性油墨和胶粘剂、环保型有机溶剂材料、环保型有机无溶剂材料生产

68. 天然香料、合成香料、单离香料以及香料组分的中间体柠檬醛的生产

69. 高性能涂料、胶粘剂，高固体分、水性、粉末、辐射固化、无溶剂等低 VOCs 含量工业涂料及配套树脂，水性工业涂料及配套水性树脂（包括高端丙烯酸丁酯和高端丙烯酸辛酯）生产

70. 高性能氟树脂、氟膜材料，医用含氟中间体，符合国际公约的零 ODP 和低 GWP 制冷剂、清洗剂、发泡剂等生产

71. 氢燃料绿色制备技术（化学副产品制氢、生物制氢、来自可再生能源的电解水制氢等）开发、储存、运输、液化

72. 大型、高压、高纯度工业气体（含电子气体）的生产和供应

73. 碳捕集利用与封存（CCUS）项目建设和经营

74. 从磷化工、铝冶炼中回收氟资源生产

75. 林业化学产品新技术、新产品开发、生产

76. 环保用无机、有机和生物膜开发、生产

77. 新型肥料开发、生产：高浓度钾肥、复合型微生物接

种剂、复合微生物肥料、秸秆及垃圾腐熟剂、特殊功能微生物制剂、腐植酸类肥料

78. 高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发、生产，以及相关清洁生产工艺的开发与应用、定向合成法手性和立体结构农药生产

79. 生物农药及生物防治产品开发、生产：微生物杀虫剂、微生物杀菌剂、农用抗生素、生物刺激素、昆虫信息素、天敌昆虫、微生物除草剂

80. 废气、废液、废渣综合利用和处理、处置

81. 有机高分子材料生产：飞机蒙皮涂料、稀土硫化铈红色染料、无铅化电子封装材料、彩色等离子体显示屏专用系列光刻浆料、小直径大比表面积超细纤维、高精度燃油滤纸、表面处理自我修复材料、超疏水纳米涂层材料、超高折光学树脂材料、环保可回收太阳能组件用共挤背板及背板用塑料材料、汽车启停铅蓄电池隔膜、储能铅蓄电池隔膜

82. 林业生物质能源新技术、新产品开发、生产及应用

83. 石化化工原料低碳升级工艺开发：电驱动乙烯裂解；逆向水煤气变换和部分氧化的工艺，将二氧化碳与轻烃作为原料转化为一氧化碳

### **(十一) 医药制造业**

84. 新型化合物药物或活性成份药物的生产（包括原料药和制剂）

85. 氨基酸类：发酵法生产色氨酸、组氨酸、蛋氨酸等生产

86. 新型抗癌药物、新型心脑血管药及新型神经系统用药的开发、生产
87. 采用生物工程技术的新型药物生产
88. 艾滋病疫苗、丙肝疫苗、避孕疫苗及宫颈癌、疟疾、手足口病等新型疫苗生产
89. 海洋药物的开发、生产
90. 药品制剂生产：采用缓释、控释、靶向、透皮吸收等新技术的新剂型、新产品
91. 新型药用辅料的开发、生产
92. 动物专用抗菌原料药生产（包括抗生素、化学合成类）
93. 兽用抗菌药、驱虫药、杀虫药、抗球虫药新产品及新剂型生产
94. 新型诊断试剂的开发、生产
95. 细胞治疗药物研发与生产（禁止外商投资领域除外）
96. 疫苗、细胞治疗药物等生产用新型关键原材料、大规模细胞培养产品的开发、生产
97. 新型药用包装材料与技术的开发、生产（中性硼硅药用玻璃，化学稳定性好、可降解，具有避光、高阻隔性的功能性材料，COP 环烯烃聚合物药包材料，气雾剂、粉雾剂、自我给药、预灌封、自动混药等新型包装给药系统及给药装置）
98. 罕见病用药、儿童专科用药的开发、生产
99. 医药制造业相关耗材开发、生产：分离纯化介质、固相合成介质、手性拆分介质、药物杂质控制检测耗材等

## (十二) 化学纤维制造业

100. 差别化、功能性聚酯 (PET) 的连续共聚改性[阳离子染料可染聚酯 (CDP、ECDP)、碱溶性聚酯 (COPET)、高收缩聚酯 (HSPET)、阻燃聚酯、低熔点聚酯、非结晶聚酯、生物可降解聚酯、采用绿色催化剂生产的聚酯等]; 阻燃、抗静电、抗紫外、抗菌、相变储能、光致变色、原液着色等差别化、功能性化学纤维的高效柔性化制备技术研发; 智能化、超仿真等功能性化学纤维生产; 原创性开发高速纺丝加工用绿色高效环保油剂生产

101. 高性能纤维及制品的开发、生产: 碳纤维 (CF)、芳纶 (AF)、芳砜纶 (PSA)、超高分子量聚乙烯纤维 (UHMWPE)、聚苯硫醚纤维 (PPS)、聚酰亚胺纤维 (PI)、聚四氟乙烯纤维 (PTFE)、聚苯并双噁唑纤维 (PBO)、聚芳噁二唑纤维 (POD)、玄武岩纤维 (BF)、碳化硅纤维 (SiCF)、聚醚醚酮纤维 (PEEK)、高强型玻璃纤维 (HT-AR)、聚(2,5-二羟基-1,4-苯撑吡啶并二咪唑) (PIPD) 纤维

102. 纤维及非纤维用新型聚酯生产: 聚对苯二甲酸丙二醇酯 (PTT)、聚萘二甲酸乙二醇酯 (PEN)、聚对苯二甲酸环己烷二甲醇酯 (PCT)、二元醇改性聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PETG)、聚乳酸 (PLA, 以非粮生物质为原料)

103. 利用新型可再生资源和绿色环保工艺生产生物质纤维, 包括新溶剂法纤维素纤维 (Lyocell)、以竹、麻等为原料的再生纤维素纤维、聚乳酸纤维 (PLA)、甲壳素纤维、聚羟基脂肪酸酯纤维 (PHA)、动植物蛋白纤维、聚丁二酸丁二

醇酯（PBS）等

104. 尼龙 11、尼龙 12、尼龙 1414、尼龙 46、尼龙 56（以非粮生物质为原料）、长碳链尼龙、耐高温尼龙等新型聚酰胺，差别化、功能性、高附加值改性尼龙（包括尼龙弹性体、共聚尼龙、尼龙工程塑料、阻燃尼龙）开发、生产

105. 垃圾填埋场防渗土工膜开发、生产

#### （十三）橡胶和塑料制品业

106. 有机硅制品的开发、生产、应用

107. 生物可降解塑料及其制品的开发、生产、应用

108. 新型光生态多功能宽幅农用薄膜、无污染可降解农用薄膜开发、生产

109. 废旧塑料的分选、回收和再利用

110. 塑料软包装新技术、新产品（高阻隔、多功能膜及原料）开发、生产

#### （十四）非金属矿物制品业

111. 节能、环保、利废、轻质高强、高性能、多功能建筑材料开发、生产

112. 模压注塑、模挤一体化成型产品开发、生产

113. 以塑代钢、以塑代木、节能高效的化学建材品生产

114. 新型装配式建筑构件智能制造

115. 年产 1000 万平方米及以上弹性体、塑性体改性沥青防水卷材，宽幅（2 米以上）三元乙丙橡胶防水卷材及配套材料，宽幅（2 米以上）聚氯乙烯防水卷材，热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材生产

116. 新技术功能玻璃开发、生产：透红外线无铅硫系玻璃及制品、光学性能优异多功能风挡玻璃（光透射率 $\geq 70\%$ ）、镀膜隐私风挡玻璃、隔音风挡玻璃、太阳能风挡玻璃、导电变色风挡玻璃、电加热风挡玻璃、抬头显示风挡玻璃、真空玻璃、高纯（ $\geq 99.998\%$ ）超纯（ $\geq 99.999\%$ ）水晶原料提纯加工

117. 薄膜电池发电玻璃、太阳能集光镜玻璃、建筑用光伏发电玻璃生产

118. 8万吨/年及以上无碱玻璃纤维粗纱（单丝直径 $> 9$ 微米）池窑拉丝生产，5万吨/年及以上无碱玻璃纤维细纱（单丝直径 $\leq 9$ 微米）池窑拉丝生产，超细玻璃纤维（单丝直径 $\leq 5$ 微米）、可降解玻璃纤维、异形截面玻璃纤维、耐碱玻璃纤维、低介电玻璃纤维、石英玻璃纤维、高硅氧玻璃纤维、高强高弹玻璃纤维、陶瓷纤维等高性能及特种玻璃纤维生产，玻璃纤维毡、布等制品生产

119. 光学纤维及制品生产：传像束及激光医疗光纤、超二代和三代微通道板、光学纤维面板、倒像器及玻璃光锥

120. 陶瓷原料的标准化精制、陶瓷用高档装饰材料生产

121. 水泥、电子玻璃、陶瓷、微孔炭砖等窑炉用长寿命节能环保（无铬化）耐火材料生产

122. 多孔陶瓷生产

123. 无机非金属新材料及制品生产：复合材料、特种陶瓷、特种密封材料（含高速油封材料）、特种摩擦材料（含高速摩擦制动制品）、特种胶凝材料、特种乳胶材料、水声橡胶制品、纳米材料

124. 有机-无机复合泡沫保温材料生产、建筑高性能节能保温材料、现代集中农业养殖业保温隔离材料生产

125. 高技术复合材料生产：连续纤维增强热塑性复合材料和预浸料、耐温 $>300^{\circ}\text{C}$ 树脂基复合材料成型用工艺辅助材料、可生物降解树脂基复合材料、增材制造用树脂基复合材料、树脂基复合材料（包括体育用品、轻质高强交通工具部件）、特种功能复合材料及制品（包括深水及潜水复合材料制品、医用及康复用复合材料制品）、碳/碳复合材料、高性能陶瓷基复合材料及制品、金属基和玻璃基复合材料及制品、金属层状复合材料及制品、压力 $\geq 320\text{MPa}$ 超高压复合胶管、大型客机航空轮胎、聚酯结构发泡材料（用于轻质高强交通工具部件、风电叶片芯材、建筑建材等领域）

126. 精密高性能陶瓷原料生产：碳化硅（ $\text{SiC}$ ）超细粉体（纯度 $>99\%$ ，平均粒径 $<1\ \mu\text{m}$ ）、氮化硅（ $\text{Si}_3\text{N}_4$ ）超细粉体（纯度 $>99\%$ ，平均粒径 $<1\ \mu\text{m}$ ）、高纯超细氧化铝微粉（纯度 $>99.9\%$ ，平均粒径 $<0.5\ \mu\text{m}$ ）、低温烧结氧化锆（ $\text{ZrO}_2$ ）粉体（烧结温度 $<1350^{\circ}\text{C}$ ）、高纯氮化铝（ $\text{AlN}$ ）粉体（纯度 $>99\%$ ，平均粒径 $<1\ \mu\text{m}$ ）、金红石型  $\text{TiO}_2$  粉体（纯度 $>98.5\%$ ）、白炭黑（粒径 $<100\text{nm}$ ）、钛酸钡（纯度 $>99\%$ ，粒径 $<1\ \mu\text{m}$ ）

127. 高品质人工晶体及晶体薄膜制品开发、生产：高品质人工合成水晶（压电晶体及透紫外光晶体）、超硬晶体（立方氮化硼晶体）、耐高温高绝缘人工合成绝缘晶体（人工合成云母）、新型电光晶体、大功率激光晶体及大规格闪烁晶体、金刚石膜工具、厚度  $0.3\text{mm}$  及以下超薄人造金刚石锯片

- 128. 非金属矿精细加工（超细粉碎、高纯、精制、改性）
- 129. 超高功率石墨电极生产
- 130. 珠光云母生产（粒径 3-150  $\mu\text{m}$ ）
- 131. 多维多向整体编制织物及仿形织物生产
- 132. 利用新型干法水泥窑、烧结墙体材料生产无害化处置  
固体废弃物
- 133. 建筑垃圾再生利用
- 134. 工业副产石膏等产业废弃物综合利用
- 135. 非金属矿山尾矿综合利用的新技术开发与应用及矿  
山生态恢复

136. 耐高温及耐腐蚀滤料开发、生产

### **（十五）有色金属冶炼和压延加工业**

137. 高新技术有色金属材料及其产品生产：高温超导材料，记忆合金材料（钛镍、铜基及铁基记忆合金材料），超细（纳米）碳化钨及超细（纳米）晶硬质合金，超硬复合材料，贵金属复合材料，轻金属复合材料，新一代信息技术产业、航空航天装备、电力装备、先进轨道交通装备、生物医药及高性能医疗装备、海洋工程装备及高技术船舶、节能与新能源汽车、高档数控机床及机器人、农机装备、节能环保领域用高性能轻金属及铜合金材料深加工，泡沫铝，原子能级海绵锆，钨及钼深加工产品

138. 符合稀土新材料要求的稀土高端应用产品加工

139. 高性能铝钛硼晶粒细化剂生产



## **(十六) 金属制品业**

140. 航空、航天、船舶、汽车、摩托车轻量化及环保型新材料研发、制造（专用铝板、铝镁合金材料、摩托车铝合金车架等）

141. 用于包装各类粮油食品、果蔬、饮料、日化产品等内容物的金属包装制品（应为完整品，容器壁厚度小于 0.3 毫米）的制造及加工（包括制品的内外壁印涂加工）

142. 建筑用钢纤维制造

## **(十七) 通用设备制造业**

143. 高档数控机床及关键零部件制造：五轴联动数控机床、数控坐标镗铣加工中心、数控坐标磨床

144. 大型（装炉量 1 吨以上）多功能可控气氛热处理设备、程控化学热处理设备、程控多功能真空热处理设备及装炉量 500 公斤以上真空热处理设备、全纤维炉衬热处理加热炉制造

145. 报废汽车拆解、破碎及后处理分选设备制造

146. FTL 柔性生产线制造

147. 高端精密工具制造、纳米复合涂层及高端加工设备生产制造

148. 亚微米级超细粉碎机制造

149. 400 吨及以上轮式、履带式起重机械制造

150. 工作压力  $\geq 35\text{MPa}$  高压柱塞泵及马达、工作压力  $\geq 35\text{MPa}$  低速大扭矩马达的设计与制造

151. 工作压力  $\geq 25\text{MPa}$  的整体式液压多路阀，电液比例伺服元件制造

152. 阀岛、功率 0.35W 以下气动电磁阀、200Hz 以上高频电控气阀设计与制造

153. 使用温度在 $-120^{\circ}\text{C}$ 以下或 $530^{\circ}\text{C}$ 以上的阀门生产

154. 静液压驱动装置设计、制造

155. 压力 10MPa 以上非接触式气膜密封、压力 10MPa 以上干气密封（包括实验装置）的开发、制造

156. 重复精度小于等于 0.03 度，轴向跳动小于等于 0.02mm 气动执行器设计、制造

157. 噪声与振动污染控制设备制造：声屏障、消声器、阻尼弹簧隔振器

158. 汽车用高分子材料（摩擦片、改型酚醛活塞、非金属液压总分泵等）设备开发、制造

159. 商用车第二代轮毂轴承(THU2)、第三代及以上轿车轮毂轴承、高中档数控机床和加工中心轴承、高速线材和板材轧机轴承、高速铁路轴承、振动值 Z4 以下低噪音轴承、各类轴承的 P4 和 P2 级轴承、风力发电机组轴承、航空轴承、飞机发动机轴承及其他航空轴承、医疗 CT 机轴承、深井超深井石油钻机轴承、海洋工程轴承、电动汽车驱动电机系统高速轴承(转速 $\geq 1.2$  万转/分钟)、工业机器人 RV 减速机谐波减速机轴承、盾构机轴承、机加工数控机床、大型轴承热处理设备制造

160. 高速列车用齿轮变速器，船用可变桨齿轮传动系统，大型、重载齿轮箱的制造

161. 耐高温绝缘材料（绝缘等级为 F、H 级）及绝缘成型件制造

162. 蓄能器胶囊、液压气动用橡塑密封件开发与制造

163. 高精度、高强度（12.9 级以上）、异形、组合类紧固件制造

164. 微型精密传动联结件（离合器）制造

165. 大型轧机连接轴制造

166. 机床、工程机械、铁路机车装备等机械设备再制造，汽车零部件再制造

167. 1000 万像素以上或水平视场角 120 度以上数字照相机及其光学镜头、光电模块的开发、制造

168. 办公机械（含工业用途）制造：多功能一体化办公设备（复印、打印、传真、扫描），打印设备，精度 2400dpi 及以上高分辨率彩色打印头，感光鼓

169. 电影机械制造：2K、4K 数字电影放映机，数字电影摄像机，数字影像制作、编辑设备

170. 船舶污染物港口接收处置设施建设及设备制造，港口危险化学品、油品应急设施建设及设备制造

171. 工业节水工艺、技术开发应用和相关装备制造

### **（十八）专用设备制造业**

172. 矿山无轨采、装、运设备制造：200 吨及以上电动轮矿用自卸车，移动式破碎机，5000 立方米/小时及以上斗轮挖掘机，8 立方米及以上矿用装载机，2500 千瓦以上电牵引采煤机设备等

173. 物探（不含重力、磁力测量）、测井设备制造：MEME 地震检波器，数字遥测地震仪，数字成像、数控测井系统，水

平井、定向井、钻机装置及器具，MWD 随钻测井仪

174. 石油勘探、钻井、集输设备制造：工作水深大于 1500 米的浮式钻井系统和浮式生产系统及配套海底采油、集输设备

175. 口径 2 米以上深度 30 米以上大口径旋挖钻机、直径 1.2 米以上顶管机、回拖力 300 吨以上大型非开挖铺设地下管线成套设备、地下连续墙施工钻机制造

176. 520 马力及以上大型推土机设计、制造

177. 100 立方米/小时及以上规格的清淤机、1000 吨及以上挖泥船的挖泥装置设计、制造

178. 防汛堤坝用混凝土防渗墙施工装备设计、制造

179. 土木工程结构防震减灾装置制造

180. 水下土石方施工机械制造：水深 9 米以下推土机、装载机、挖掘机等

181. 公路桥梁养护、自动检测设备制造

182. 公路隧道营运监控、通风、防灾和救助系统设备制造

183. 铁路大型施工、铁路线路、桥梁、隧道维修养护机械和检查、监测设备及其关键零部件的设计、制造

184. 多元素、细颗粒、难选冶金金属矿产的选矿装置制造

185. 100 万吨/年及以上乙烯成套设备中的关键设备制造：年处理能力 40 万吨以上混合造粒机，直径 1000 毫米及以上螺旋卸料离心机，小流量高扬程离心泵

186. 金属制品模具（铜、铝、钛、锆的管、棒、型材挤压模具）设计、制造

187. 汽车车身外覆盖件冲压模具，汽车仪表板、保险杠等

大型注塑模具，汽车及摩托车夹具、检具设计、制造

188. 汽车动力电池专用生产设备的设计、制造

189. 精密模具（冲压模具精度高于 0.02 毫米、型腔模具精度高于 0.05 毫米）设计、制造

190. 6 万瓶/小时及以上啤酒灌装设备、5 万瓶/小时及以上饮料中温及热灌装设备、3.6 万瓶/小时及以上无菌灌装设备制造

191. 氨基酸、酶制剂、食品添加剂等生产技术及关键设备制造

192. 10 吨/小时及以上的饲料加工成套设备及关键部件制造

193. 楞高 0.75 毫米及以下的轻型瓦楞纸板及纸箱设备制造

194. 单张纸多色胶印机（幅宽 $\geq 750$  毫米，印刷速度：单面多色 $\geq 16000$  张/小时，双面多色 $\geq 13000$  张/小时）制造

195. 单幅单纸路卷筒纸平版印刷机印刷速度大于 75000 对开张/小时（787 $\times$ 880 毫米）、双幅单纸路卷筒纸平版印刷机印刷速度大于 170000 对开张/小时（787 $\times$ 880 毫米）、商业卷筒纸平版印刷机印刷速度大于 50000 对开张/小时（787 $\times$ 880 毫米）制造

196. 多色宽幅柔性版印刷机（印刷宽度 $\geq 1300$  毫米，印刷速度 $\geq 350$  米/秒），喷墨数字印刷机（出版用：印刷速度 $\geq 150$  米/分，分辨率 $\geq 600$ dpi；包装用：印刷速度 $\geq 30$  米/分，分辨率 $\geq 1000$ dpi；可变数据用：印刷速度 $\geq 100$  米/分，

分辨率 $\geq 300\text{dpi}$ ) 制造

197. 计算机墨色预调、墨色遥控、水墨速度跟踪、印品质量自动检测和跟踪系统、无轴传动技术、速度在 75000 张/小时的高速自动接纸机、给纸机和可以自动遥控调节的高速折页机、自动套印系统、冷却装置、加硅系统、调偏装置等制造

198. 电子枪自动镀膜机制造

199. 平板玻璃深加工技术及设备制造

200. 新型造纸机械(含纸浆)等成套设备制造

201. 皮革后整饰新技术设备制造

202. 土壤污染治理及修复设备制造

203. 农产品加工及储藏新设备开发、制造: 粮食、油料、蔬菜、干鲜果品、肉食品、水产品等产品的加工储藏、保鲜、分级、包装、干燥等新设备, 农产品品质检测仪器设备, 农产品品质无损伤检测仪器设备, 流变仪, 粉质仪, 超微粉碎设备, 高效脱水设备, 五效以上高效果汁浓缩设备, 粉体食品物料杀菌设备, 固态及半固态食品无菌包装设备, 碟片式分离离心机

204. 农业机械制造: 农业设施设备(温室自动灌溉设备、营养液自动配置与施肥设备、高效蔬菜育苗设备、土壤养分分析仪器), 配套发动机功率 200 千瓦以上拖拉机及配套农具, 低油耗低噪声低排放柴油机, 大型拖拉机配套的带有残余雾粒回收装置的喷雾机, 高性能水稻插秧机, 棉花采摘机及棉花采摘台, 适应多种行距的自走式玉米联合收割机(液压驱动或机械驱动), 花生收获机, 油菜籽收获机, 甘蔗收割机, 甜菜收割机、自走式葡萄收获机

205. 林业设施设备制造：苗木花卉智能温室、精准灌溉、施肥、育苗等设备，苗木干径叶根系径流、种子活力、土壤养分等分析仪器，大功率（240KW）林地作业底盘及其配套机具，多功能整地、植树、抚育、采伐、集材等中小型机，困难立地造林机械，林地剩余物收集、打捆、木片、粉碎及其综合利用机，大中型植保与施药喷雾机，小型精准施药装备或仿生施药机器人，林木球果采集、油料果实收获机，大中型树木移植机、灌木平茬装备、高效剪枝设备，林木蓄积量快速测量设备

206. 木材加工设备制造：快速色差识别技术设备，快速实木板材量尺设备，快速结疤检测设备，实木表面缺陷检测设备，锯木制材成套装备技术，人造板材表面缺陷快速检测设备、在线质量分级设备，旋切单板质量在线检测设备，实木家具漆膜打磨粉尘处理设备，板式家具板件快速分拣设备，家具制造智能仓库

207. 林业灾情监控设备制造：林区快速救援装备、高精度导航定位设备，无人机火情、灾情监测预警设备，灭火、除虫设备

208. 农作物秸秆收集、打捆及综合利用设备制造

209. 农用废物的资源化利用及规模化畜禽养殖废物的资源化利用设备制造

210. 皮革、毛皮及其制品先进智能制造加工专用设备制造

211. 节肥、节（农）药、节水型农业技术设备制造

212. 机电井清洗设备及清洗药物生产设备制造

213. 电子内窥镜制造

214. 眼底摄影机制造

215. 医用成像设备（高场强超导型磁共振成像设备、X线计算机断层成像设备、数字化彩色超声诊断设备等）、医疗影像智能辅助诊断及关键部件的制造

216. 医用超声换能器（3D）制造

217. 硼中子俘获治疗设备制造

218. 图像引导适型调强放射治疗系统制造

219. 血液透析机、血液过滤机制造

220. 全自动生化监测设备、五分类血液细胞分析仪、全自动化学发光免疫分析仪、高通量基因测序系统、分子诊断设备制造

221. 药品质量控制新技术、新设备制造

222. 天然药物有效物质分析的新技术、提取的新工艺、新设备开发、制造

223. 生物医药配套耗材生产设备研发、制造

224. 非PVC医用输液袋多层共挤水冷式薄膜吹塑装备制造

225. 人工智能辅助医疗设备制造

226. 高端放射治疗设备制造

227. 高端手术器械、理疗康复设备、可穿戴智能化健康装备制造

228. 危重病用生命支持设备制造

229. 移动与远程诊疗设备制造

230. 呼吸机、ECMO、监护仪、PCR仪制造



231. 微创手术医疗设备开发、生产：3D 成像、电子显微系统、手术机器人、机械臂、助听器及人工耳蜗等
232. 钛激光和二氧化碳激光治疗类产品的研发、生产
233. 新型支架、假体等高端植入介入设备与材料及增材制造技术开发与应用
234. 应急救援装备生产制造
235. 新型纺织机械、关键零部件及纺织检测、实验仪器开发、制造
236. 电脑提花人造毛皮机制造
237. 高新太阳能电池生产专用设备制造
238. 碳捕集利用与封存（CCUS）设备制造、温室气体监测计量设备制造
239. 大气污染防治设备制造：低 NO<sub>x</sub> 燃烧装置、烟气脱氮催化剂及脱氮成套装置、工业有机废气净化设备、柴油车排气净化装置、含重金属废气处理装置
240. 水污染防治设备制造：卧式螺旋离心脱水机、膜及膜材料、50kg/h 以上的臭氧发生器、10kg/h 以上的二氧化氯发生器、紫外消毒装置、农村小型生活污水处理设备、含重金属废水处理装置
241. 固体废物处理处置设备制造：污水处理厂污泥处置及资源利用设备、垃圾填埋渗滤液处理技术装备、建筑垃圾处理和资源化利用装备、危险废物处理装置、垃圾填埋场沼气发生与发电装置、废钢铁处理设备、医疗废物集中处置设施
242. 铝工业赤泥综合利用设备开发、制造

- 243. 尾矿综合利用设备制造
- 244. 废旧塑料、电器、橡胶、电池回收处理再生利用设备制造
- 245. 废旧纺织品回收处理设备制造
- 246. 废旧机电产品再制造设备制造
- 247. 余热余压余气利用设备制造
- 248. 水生生态系统的环境保护技术、设备制造
- 249. 移动式组合净水设备制造
- 250. 非常规水处理、重复利用设备与水质监测仪器制造
- 251. 工业水管网和设备（器具）的检漏设备和仪器制造
- 252. 日产 10 万立方米及以上海水淡化及循环冷却技术和成套设备开发、制造
- 253. 钢铁、造纸、纺织、石化、化工、冶金等高耗水行业节水工业设备制造
- 254. 特种气象观测及分析设备制造
- 255. 地震台站、台网和流动地震观测技术系统开发及仪器设备制造
- 256. 滚动阻力试验机、轮胎噪音试验室制造
- 257. 供热计量、温控装置新技术设备制造
- 258. 氢能制备与储运设备及检查系统制造
- 259. 新型重渣油气化雾化喷嘴、漏汽率 0.5%及以下高效蒸汽疏水阀、1000℃及以上高温陶瓷换热器制造
- 260. 海上溢油回收装置制造
- 261. 低浓度煤矿瓦斯和乏风利用设备制造

262. 洁净煤技术产品的开发与利用及设备制造(煤炭气化、液化)

263. 大型公共建筑、高层建筑、石油化工设施、森林、山岳、水域和地下设施消防灭火救援技术开发与设备制造

264. 智能化紧急医学救援设备制造

265. 水文监测传感器制造

266. 核反应堆主工艺设备设计、研发、制造

267. 金刚石复合片(PDC钻头)开发、生产

268. 砂石粒形、级配在线分析技术及其装备开发、生产

269. 精密电子模具开发、生产

270. 用于骨缺失患者种植修复的牙种植体系统开发、生产

271. 滑雪场冰雪重型装备、轻型装备;客运索道、造雪机、压雪机等专用装备产业研发、生产

272. 封闭负压引流护创材料、细菌纤维素膜及聚氨酯泡沫敷料等高分子材料敷料制造

273. 五层及以上共挤出单向、双向拉伸薄膜生产线建设,阻隔涂层生产线建设

### **(十九) 汽车制造业**

274. 汽车发动机制造及发动机研发机构建设:升功率不低于70千瓦的汽油发动机、升功率不低于50千瓦的排量3升以下柴油发动机、升功率不低于40千瓦的排量3升以上柴油发动机、燃料电池和混合燃料等新能源发动机

275. 汽车关键零部件制造及关键技术研发:双离合变速器(DCT)、无级自动变速器(CVT)、电控机械变速器(AMT)、

汽油发动机涡轮增压器、粘性联轴器（四轮驱动用）、自动变速器执行器（电磁阀）、液力缓速器、电涡流缓速器、汽车安全气囊用气体发生器、燃油共轨喷射技术（最大喷射压力大于2000帕）、可变截面涡轮增压技术（VGT）、可变喷嘴涡轮增压技术（VNT）、达到中国第六阶段污染物排放标准的发动机排放控制装置、智能扭矩管理系统（ITM）及耦合器总成、线控转向系统、颗粒捕捉器、低地板大型客车专用车桥、吸能式转向系统、低拖滞盘式制动器总成、铝制转向节、大中型客车变频空调系统、汽车用特种橡胶配件，以及上述零部件的关键零件、部件

276. 汽车电子装置研发、制造：发动机和底盘电子控制系统及关键零部件，电子控制系统的输入（传感器和采样系统）输出（执行器）部件，电动助力转向系统电子控制器，嵌入式电子集成系统、电控式空气弹簧，电子控制式悬挂系统，电子气门系统装置，电子组合仪表，ABS/TCS/ESP系统，电路制动系统(BBW), 变速器电控单元(TCU), 轮胎气压监测系统(TPMS), 车载故障诊断仪（OBD），发动机防盗系统，自动避撞系统，汽车、摩托车型试验及维修用检测系统，自动驾驶系统、车载电子操作系统、车载电子操作系统应用程序开发（APP）、抬头显示技术、汽车避让转向辅助系统、碰撞报警系统（FCW）、自动制动控制系统（ABC）、自动紧急制动系统（AEB）、电子驻车制动系统（EPB）、线控制动系统、自适应巡航系统（ACC）、前视摄像系统、轮速传感器

277. 新能源汽车关键零部件研发、制造：能量型动力电池

单体；电池正极材料（比容量 $\geq 180\text{mAh/g}$ ，循环寿命 2000 次不低于初始放电容量的 80%）及前驱体材料，电池负极材料（比容量 $\geq 500\text{mAh/g}$ ，循环寿命 2000 次不低于初始放电容量的 80%）、电池隔膜（厚度 $\leq 12\ \mu\text{m}$ ，孔隙率 35%~60%）；电池管理系统，电机控制器，电动汽车电控集成；电动汽车驱动电机系统（高效区：85%工作区效率 $\geq 80\%$ ），车用 DC/DC（输入电压 100V~400V），大功率电子器件（IGBT，电压等级 $\geq 750\text{V}$ ，电流 $\geq 300\text{A}$ ）；插电式混合动力机电耦合驱动系统；燃料电池发动机（质量比功率 $\geq 350\text{W/kg}$ ）、燃料电池堆（体积比功率 $\geq 3\text{kW/L}$ ）、膜电极（铂用量 $\leq 0.3\text{g/kW}$ ）、质子交换膜（质子电导率 $\geq 0.08\text{S/cm}$ ）、低铂催化剂、碳纸（电阻率 $\leq 3\text{m}\Omega\cdot\text{cm}$ ）、空气压缩机、氢气循环泵、氢气引射器、增湿器、燃料电池控制系统、升压 DC/DC、70MPa 氢瓶、车载氢气浓度传感器；电动汽车用热泵空调；电机驱动控制专用 32 位及以上芯片（不少于 2 个硬件内核，主频不低于 180MHz，具备硬件加密等功能，芯片设计符合功能安全 ASILC 以上要求）；一体化电驱动总成（功率密度 $\geq 2.5\text{kW/kg}$ ）；高速减速器（最高输入转速 $\geq 12000\text{rpm}$ ，噪声低于 75dB）；热管理及控制系统（电动压缩机、冷媒组合阀、电子水泵、高效静音电子冷却风扇、高效鼓风机、新能源车集成化模块等）；锂电池铝塑膜（厚度  $152\ \mu\text{m} \pm 10\%$ ，外层剥离强度 $\geq 6.5\text{N}/15\text{mm}$ ，内层剥离强度 $\geq 10\text{N}/15\text{mm}$ ，内层耐电解液剥离强度 $\geq 9.0\text{N}/15\text{mm}$ ，成型性 $\geq 5.5\text{mm}$ ）

278. 车载充电机（满载输出工况下效率 $\geq 95\%$ ）、双向车载充电机、非车载充电设备（输出电压 250V~950V，电压范围

内效率 $\geq 88\%$ ) 和高功率密度、高转换效率、高适用性无线充电、移动充电技术开发及装备制造

279. 智能汽车关键零部件研发、制造：传感器、车载芯片、中央处理器、车载操作系统和信息控制系统、车网通信系统设备、视觉识别系统、线控底盘系统；新型智能终端模块、多核异构智能计算平台技术、传感器融合感知技术、车用无线通信关键技术、基础云控平台技术；新型安全隔离架构技术、软硬件协同攻击识别技术、终端芯片安全加密和应用软件安全防护技术、无线通信安全加密技术、安全通讯及认证授权技术、数据加密技术；测试评价体系架构研发，虚拟仿真、实车道路测试等技术和验证工具，整车级和系统级测试评价方法，测试基础数据库建设

280. 与 L3/L4/L5 自动驾驶相关的硬件及关键零部件制造：激光雷达，毫米波雷达，智能摄像头

281. 充电桩、储能充电桩制造，充电/储能一体化节能综合设施或解决方案开发、制造

## **(二十) 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业**

282. 达到中国摩托车第四阶段污染物排放标准的大排量（排量 $> 250\text{ml}$ ）摩托车发动机排放控制装置制造

283. 民用飞机设计、制造、维修：干线、支线飞机，通用飞机

284. 民用飞机零部件制造、维修

285. 民用直升机设计、制造

286. 民用直升机零部件制造

287. 地面、水面效应航行器制造及无人机、浮空器设计、制造

288. 航空发动机及零部件、航空辅助动力系统设计、制造、维修

289. 航空航天用新型材料开发、生产

290. 民用航空机载设备设计、制造

291. 航空地面设备制造：民用机场设施、民用机场安全保卫设施、飞行试验地面设备、飞行模拟与训练设备、航空测试与计量设备、航空地面试验设备、机载设备综合测试设备、航空制造专用设备、航空材料试制专用设备、民用航空器地面接收及应用设备、运载火箭地面测试设备、运载火箭力学及环境实验设备、无拖把飞机牵引设备、集装货物装载机、飞机除冰设备

292. 民用卫星设计、制造，民用卫星有效载荷制造

293. 民用卫星零部件制造

294. 星上产品检测设备制造

295. 大中型邮轮、小型邮轮的设计、研发，邮轮内部装饰、数字影音、信息化系统等专业配套研发、制造

296. 深远海养殖平台、大型养殖工船、深海矿产资源开发装备等新型海洋工程装备的设计、研发

297. 船用 LNG 双燃料动力、纯电池动力、氢燃料电池动力、甲醇燃料动力、氨燃料动力、生物质燃料动力等清洁能源和新能源动力的设计、研发

298. 船用甲板机械、舱室设备的设计、研发

299. 船舶通讯导航系统设备的设计、研发

300. 游艇及专业配套设备的设计、研发

301. 智能船舶的智能系统总体设计以及智能感知系统、智能航行系统、智能能效管理系统等设计、研发

302. 深远海油气钻井平台（船）、浮式液化天然气装置（FLNG）、浮式储存及再气化装置（FSRU）等海洋油气装备的设计、研发

303. 海上风电装备、海洋新能源装备（含潮流能、波浪能、温差能等）的设计、研发

304. 单点系泊系统、液货围护系统、水下生产系统等专用系统的设计、研发

305. 船舶总装建造精度管理控制、数字化造船、预舾装和模块化、高效焊接、绿色涂装、超高压水除锈、智能焊接生产线、智能化分段流水线、智能管子加工生产线等绿色智能装备的设计、研发

### **（二十一）电气机械和器材制造业**

306. 100 万千瓦超超临界火电机组用关键辅机设备制造：安全阀、调节阀

307. 火电设备的密封件设计、制造

308. 水电机组用关键辅机设备制造

309. 输变电设备及关键组部件制造

310. 新能源发电成套设备或关键设备制造：光伏发电、光热发电、地热发电、潮汐发电、波浪发电、垃圾发电、沼气发生与发电；大尺寸异质结基体材料制造



311. 斯特林发电机组制造

312. 直线和平面电机及其驱动系统开发、制造

313. 高技术绿色电池制造：动力镍氢电池、锌镍蓄电池、钠盐电池、锌银蓄电池、锂离子电池、太阳能电池、燃料电池等

314. 电动机采用直流调速技术的制冷空调用压缩机、采用CO<sub>2</sub>自然工质制冷空调压缩机、应用可再生能源（空气源、水源、地源）制冷空调设备制造

315. 太阳能空调、采暖系统、太阳能干燥装置制造

316. 生物质干燥热解系统、生物质气化装置制造

317. 生物天然气原料预处理及进料、发酵、提纯、沼液处理装置制造

318. 交流调频调压牵引装置制造

319. 高压真空元件及开关设备，智能化中压开关元件及成套设备，使用环保型中压气体的绝缘开关柜，智能型（可通信）低压电器，非晶合金、卷铁芯等节能配电变压器制造

## **（二十二）计算机、通信和其他电子设备制造业**

320. 高清数字摄录机、数字放声设备制造

321. TFT-LCD、OLED、AMOLED、激光显示、量子点、3D显示等平板显示屏、显示屏材料制造（6代及6代以下TFT-LCD玻璃基板除外）

322. 偏光片基膜、扩散膜研发、制造

323. 电子书材料（电子墨水屏等）的研发、制造

324. 直径8英寸及以上硅单晶制造

325. 直径 12 英寸及以上硅片制造

326. 大屏幕彩色投影显示器用光学引擎、光源、投影屏、高清晰度投影管和微显投影设备模块等关键件制造

327. 激光投影设备制造

328. 超高清及高新视频产品制造：4K/8K 超高清电视机、4K 摄像头、监视器以及互动式视频、沉浸式视频、VR 视频、云游戏等高新视频端到端关键软硬件等

329. 数字音、视频编解码设备，数字广播电视演播室设备，数字有线电视系统设备，数字音频广播发射设备，数字电视上下变换器，数字电视地面广播单频网（SFN）设备，卫星数字电视上行站设备制造

330. 集成电路设计，线宽 28 纳米及以下大规模数字集成电路制造，0.11 微米及以下模拟、数模集成电路制造，掩膜版制造，MEMS 和化合物半导体集成电路制造及 BGA、PGA、CSP、MCM、LGA、SIP、FC、WLP 等先进封装与测试

331. 大中型电子计算机、万万亿次高性能计算机、便携式微型计算机、大型模拟仿真系统、工业控制机及控制器制造

332. 量子、类脑等新机理计算机系统的研发、制造

333. 超大规模集成电路制造用关键装备开发、制造

334. 集成电路封装及测试设备制造

335. 计算机数字信号处理系统及板卡制造

336. 图形图像识别和处理系统制造

337. 大容量光、磁盘驱动器及其部件开发、制造

338. 100TB 及以上存储系统制造、8TB 及以上 SSD 固态硬盘

盘制造及智能化存储设备制造

339. 计算机辅助设计(三维 CAD)、电子设计自动化(EDA)、辅助测试(CAT)、辅助制造(CAM)、辅助工程(CAE)系统及其他计算机应用系统制造

340. 软件产品开发、生产

341. 电子专用材料开发、制造(光纤预制棒开发与制造除外);表面封装技术(SMT)用无铅焊锡膏、高纯度(电子级)多晶硅材料开发、制造

342. 电子专用设备、测试仪器、工模具制造

343. 新型电子元器件制造:片式元器件、敏感元器件及传感器、频率控制与选择元件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、新型机电元件、高分子固体电容器、超级电容器、无源集成元件、高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装载板、高密度高细线路(线宽/线距 $\leq 0.05\text{mm}$ )柔性电路板等

344. 触控系统(触控屏幕、触控组件等)制造及组装

345. 虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、融合现实(MR)设备研发、制造

346. 发光效率 140lm/W 以上高亮度发光二极管、发光效率 140lm/W 以上发光二极管外延片(蓝光)、发光效率 140lm/W 以上且功率 200mW 以上白色发光管制造

347. 高密度数字光盘机用关键件开发、生产

348. 可录类光盘生产

349. 3D 打印设备及其关键零部件研发、制造

350. 卫星通信系统设备制造

351. 光通信测量仪表、速率 40Gbps 及以上光收发器制造

352. 超宽带 (UWB) 通信设备制造

353. 无线局域网 (含支持 WAPI)、广域网设备制造

354. 100Gbps 及以上速率时分复用设备 (TDM)、密集波分复用设备 (DWDM)、宽带无源网络设备 (包括 EPON、GPON、WDM-PON 等)、下一代 DSL 芯片及设备、光交叉连接设备 (OXC)、自动光交换网络设备 (ASON)、40Gbps 以上 SDH 光纤通信传输设备制造

355. 基于 IPv6 的下一代互联网系统设备、终端设备、检测设备、软件、芯片开发、制造

356. 第四代及第五代及后续移动通信系统手机、基站、核心网设备、光传输设备、网络检测设备开发、制造

357. 应用于第五代移动终端 (手机、汽车、无人机、虚拟现实与增强显示等) 的视觉传感器 (数字相机、数字摄像头、3D 传感器、激光雷达、毫米波雷达等) 及其核心元组件 (光学镜片与镜头、激光器、感光芯片、马达、光电模块等)、物联网终端的开发、制造

358. 云计算设备 (包括服务器、存储设备云及云服务设备高精密机构件等)、软件和系统开发

359. 整机处理能力大于 6.4Tbps (双向) 的高端路由器、交换容量大于 40Tbps 的交换机开发、制造

360. 空中交通管制系统设备制造

361. 基于声、光、电、触控等计算机信息技术的中医药电

子辅助教学设备，虚拟病理、生理模型人设备的开发、制造

362. 可穿戴智能设备、智能无人飞行器等智能消费设备制造

363. 智能家居平台系统及设备制造

364. 覆铜板专用电子级玻璃纤维布开发、生产

365. 关键软件、不同设备接口数据互通技术等开发与研制

366. 晶圆制造及再生

367. 智慧健康养老产品的研发、制造（老年用品及辅助产品制造，老年医疗器械和康复辅具制造，老年人智能与穿戴设备制造等）

368. 有机高分子材料生产：锂离子电池隔膜；高新技术有色金属材料及其产品生产：化合物半导体材料（砷化镓、磷化镓、磷化铟、氮化镓）

369. 高纯电子化学品、高性能光刻胶开发、生产

370. 新技术功能玻璃开发、生产：屏蔽电磁波玻璃、微电子用玻璃基板、电子级大规格石英玻璃制品（管、板、干锅、仪器器皿等）、10.5代及以上 TFT-LCD 基板玻璃、高性能锂铝硅玻璃、OLED 玻璃、触控玻璃、柔性玻璃等电子信息显示用玻璃、信息技术用极端材料及制品（包括波导级高精密光纤预制棒石英玻璃套管和陶瓷基板）

371. 蓝宝石基板研发、生产

### **（二十三）仪器仪表制造业**

372. 土壤墒情监测设备制造

373. 工业过程自动控制系统与装置制造：现场总线控制系统，大型可编程控制器（PLC），两相流量计，固体流量计，新型传感器及现场测量仪表

374. 自动化、智能化、多功能材料力学性能测试仪器，工业 CT、三维超声波探伤仪等无损检测设备制造

375. 大型精密仪器、高分辨率显微镜（分辨率小于 200nm）开发、制造

376. 高精度数字电压表、电流表制造（显示量程七位半以上）

377. 无功功率自动补偿装置制造

378. 安全生产新仪器设备制造

379. VXI 总线式自动测试系统（符合 IEEE1155 国际规范）制造

380. 煤矿井下监测及灾害预报系统、煤炭安全检测综合管理系统开发、制造

381. 工程测量和地球物理观测设备制造

382. 环境监测仪器制造

383. 无线远传智能水表制造

384. 水库大坝安全智能监控仪器制造

385. 水文数据采集、处理与传输和防洪预警仪器及设备制造

386. 海洋勘探监测仪器和设备制造

387. 市政管网和输水管道渗漏监测仪器制造

388. 核仪器、仪表研发和制造

389. 辉光放电质谱仪开发、生产

390. 透射电子显微镜开发、生产

#### **(二十四) 废弃资源综合利用业**

391. 煤炭洗选及粉煤灰（包括脱硫石膏）、煤矸石等综合利用

392. 全生物降解材料的生产

393. 废旧电器电子产品、汽车、机电设备、橡胶、金属、电池回收处理

394. 赤泥及其他冶炼废渣综合利用

395. 退役风电叶片及废弃光伏组件回收处理

396. 黄河泥沙综合利用

#### **四、电力、热力、燃气及水生产和供应业**

397. 采用单机 60 万千瓦及以上超超临界机组的支撑性和调节性电源建设、经营

398. 采用背压型热电联产、热电冷多联产、30 万千瓦及以上超（超）临界热电联产机组电站的建设、经营

399. 单机 30 万千瓦及以上，采用循环流化床、增压流化床、整体煤气化联合循环发电等洁净煤发电项目以及利用煤矸石、中煤、煤泥等低热值煤发电项目的建设、经营

400. 发电为主的大型水电站及抽水蓄能电站建设、经营

401. 核电站的建设、经营

402. 新能源电站（包括太阳能、风能、地热能、潮汐能、潮流能、波浪能、生物质能等）建设、经营

403. 气源落实地区天然气调峰电站、天然气分布式能源站

的建设、经营

- 404. 燃气发电与可再生发电互补系统开发与应用
- 405. 垃圾焚烧发电厂建设、经营
- 406. 清洁能源微电网的建设、经营
- 407. 使用天然气、电力和可再生能源驱动的区域供能(冷、热)项目的建设、经营
- 408. 海水利用(海水直接利用、海水淡化)、苦咸水利用
- 409. 供水厂的咨询设计、投资、建设、经营
- 410. 再生水厂的咨询设计、投资、建设、经营
- 411. 污水处理厂的咨询设计、投资、建设、经营, 污泥处理与处置设施的咨询设计、投资、建设、经营
- 412. 机动车充电站、电池更换站建设、经营
- 413. 加氢站建设、经营
- 414. 生物天然气项目建设、经营
- 415. 绿色植物绝缘油的研发、应用、生产
- 416. 新型储能装备研发、制造、建设和运营(含锂离子电池、液流电池、压缩空气、飞轮、氢储能等各类储能技术)
- 417. 电力源网荷储一体化和多能互补电源建设

## **五、交通运输、仓储和邮政业**

- 418. 铁路干线路网及铁路专用线的建设、经营
- 419. 城际铁路、市域(郊)铁路、资源型开发铁路和支线铁路及其桥梁、隧道和站场设施的建设、经营, 轮渡的建设
- 420. 高速铁路、城际铁路基础设施综合维修
- 421. 公路、独立桥梁和隧道的建设、经营



- 422. 公路货物运输公司
- 423. 港口公用码头设施的建设、经营
- 424. 民用机场的建设、经营（不包含空中交通管制）
- 425. 公共航空运输公司
- 426. 农、林、渔业通用航空公司
- 427. 国际海上运输公司
- 428. 邮轮旅客国际海上运输业务
- 429. 国际集装箱多式联运转运设施建设及快速转运换装设备、标准化运载单元的研发、推广、应用
- 430. 国际船舶管理机构、船员外派机构
- 431. 输油（气）管道、油（气）库的建设、经营（不包括航空输油管道、油库）
- 432. 煤炭管道运输设施的建设、经营
- 433. 物流业务相关仓储设施建设，特别是自动化高架立体仓储设施，包装、加工、配送业务相关的仓储一体化设施建设、经营
- 434. 与快递服务相关科技装备及绿色包装的研发应用、绿色物流设施设备的研发应用
- 435. 托盘及集装单元共用系统建设、经营
- 436. 农村、社区物流配送
- 437. 一般商品的共同配送、鲜活农产品冷链物流和特殊药品低温配送等物流及相关技术服务的提供和运用
- 438. 大宗商品进出口分拨物流中心建设
- 439. 乡村道路客运设施建设及乡村道路客运公司

## **六、批发和零售业**

440. 电子商务零售（含跨境电商，不包括法律法规实施特殊管理的药品医疗器械等商品）

441. 电子商务供应链公司（含跨境电商，不包括法律法规实施特殊管理的药品医疗器械等商品）

442. 商贸企业、餐饮企业的统一配送和分销网络建设

443. 氦气的经营

444. 汽车加气站建设、运营

445. 进口汽车批发和零售

446. 文创产品零售业

## **七、信息传输、软件和技术服务业**

447. 电子商务系统开发与应用服务，各类专业资产交易平台建设、经营

448. 在线教育、在线医疗、在线办公系统开发与应用服务

## **八、租赁和商务服务业**

449. 国际经济、科技、环保、物流信息、商务、会计、税务咨询服务

450. 工程咨询服务

451. 以承接服务外包方式从事系统应用管理和维护、信息技术支持管理、银行后台服务、财务结算、软件开发、离岸呼叫中心、数据处理等信息技术和业务流程外包服务

452. 现代高端装备的维护与维修、数字化生产线改造与集成、专业维修服务和供应链服务

453. 会议、展览及相关服务

454. 创业投资企业

455. 知识产权服务

456. 家庭服务业

457. 人力资源服务

458. 月子中心产后母婴服务

459. 旅游会展

460. 语言服务产业（包括翻译、本地化服务、语言技术开发应用、语言资源服务等）

## **九、科学研究、开发和产品、技术服务业**

461. 生物工程与生物医学工程技术、生物质能源开发技术研发

462. DNA 编码化合物库技术研发

463. 兽医和宠物营养科学研究、技术服务

464. 智能器件、机器人、神经网络芯片、神经元传感器等人工智能技术研发与应用

465. 同位素、辐射及激光技术研发

466. 海洋开发及海洋能开发技术、海洋化学资源综合利用技术、相关产品开发和精深加工技术、海洋医药与生化制品开发技术研发

467. 海洋监测技术（海洋浪潮、气象、环境监测）、海底探测与大洋资源勘查评价技术研发

468. 综合利用海水淡化后的浓海水制盐、提取钾、溴、镁、锂及其深加工等海水化学资源高附加值利用技术研发

469. 海上石油污染清理与生态修复技术及相关产品开发，

海水富营养化防治技术、海洋生物爆发性生长灾害防治技术、海岸带生态环境修复技术研发

470. 节能环保和循环经济技术研发与应用

471. 资源再生及综合利用技术、企业生产排放物的再利用技术研发与应用

472. 环境污染治理及监测技术研发

473. 清洁生产技术开发与服务，传统能源清洁运营、工程施工与技术服务，清洁生产评价、认证与审核

474. 碳捕集利用与封存（CCUS）技术开发与服务

475. 绿色建筑节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境与运行管理综合技术研发与利用

476. 放射性废物处理技术研发与应用

477. 危险废物利用处置设施专业化建设、经营和技术咨询服务

478. 化纤生产及印染加工的节能降耗、三废治理新产品和新技术

479. 磷石膏综合利用技术研发与应用

480. 防沙治沙与沙荒修复技术研发

481. 草畜平衡综合管理技术研发

482. 现代畜牧业废弃物资源化综合利用技术研发与应用

483. 农药新型施药技术研发与应用

484. 民用卫星应用技术研发

485. 检验检测认证服务

- 486. 研究开发中心
- 487. 高新技术、新产品开发与企业孵化中心
- 488. 第五代移动通信技术研发与应用
- 489. 物联网技术研发与应用
- 490. 区块链技术研发与应用
- 491. 工业设计、建筑设计、服装设计等创意产业
- 492. 城乡规划编制服务（城市、镇总体规划服务除外）
- 493. 低碳、环保、绿色、节能、节水的先进系统集成技术

及服务

- 494. 环境友好型技术的开发及应用
- 495. 专业设计服务

## **十、水利、环境和公共设施管理业**

- 496. 河道、湖泊水环境治理、水生态修复和管理保护与经营

营

- 497. 城市封闭型道路的建设、经营
- 498. 城市地铁、轻轨等轨道交通的建设、经营
- 499. 垃圾处理厂，危险废物处理处置厂（焚烧厂、填埋场）

及环境污染治理设施的建设、经营

- 500. 城市停车设施建设、经营
- 501. 出租车、有轨电车、公交等公共交通系统的建设、运营

营

## **十一、教育**

- 502. 非学历类职业培训机构
- 503. 非学历类语言类培训机构（面向中小学生和 3 至 6

岁学龄前儿童的除外)

504. 非学历类艺术培训机构(面向中小学生和 3 至 6 岁学龄前儿童的除外)

505. 职业院校(含技工学校)

## **十二、卫生和社会工作**

506. 残疾人和儿童服务机构(儿童福利机构、未成年人救助保护机构、收养登记机构除外)

507. 养老服务(含居家社区养老服务、机构养老服务以及养老机构、社区养老服务机构建设运营等)

508. 医疗机构

509. 精神康复机构

510. 心理咨询机构

511. 孤独症儿童康复机构

512. 居家适老化改造、老年人宜居环境改造、公共设施适老化及无障碍改造

513. 养老服务相关专业教育, 养老服务技能培训, 家庭照护技能培训, 老年教育

## **十三、文化、旅游、体育和娱乐业**

514. 演出场所经营

515. 体育场馆经营、健身、竞赛表演及体育培训和中介服务

516. 旅游基础设施建设及旅游信息服务

517. 游览景区管理、智慧化景区建设与服务业

518. 户外运动营地等健身场地设施的建设、运营和管理

519. 智能体育产品和服务的研发、普及与推广

## 中西部地区外商投资优势产业目录(海南省)

1. 农作物、畜禽优良品种选育和种苗生产
2. 热带果树种苗引进、培育、经营
3. 水产品加工及副产品综合利用
4. 椰子、燕窝深加工
5. 海防林恢复、天然林保护、节水灌溉和旱作节水等技术的开发与应用
6. 农业废弃物回收利用技术开发与应用
7. 饮用天然矿泉水生产
8. 生物医药技术开发、生产
9. 海南省中药、民族药的研发、生产
10. 海底矿物勘查、开采
11. 以境外木、藤为原材料的高端家具生产
12. 旅游工艺品创意设计 & 生产
13. 天然气下游化工产品开发和利用（列入《天然气利用政策》限制类和禁止类的除外）
14. 高性能子午线轮胎的生产：无内胎载重子午胎，低断面和扁平化（低于 55 系列）、大轮辋高性能轿车子午胎（15 吋以上），航空轮胎及农叶子午胎
15. 5MW 及以上海上风电机组技术开发与设备制造、海上风电场建设
16. 新型医疗器械设备及医用材料生产加工，特别是拥有自主知识产权的医疗仪器设备及器械研发与生产

17. 海洋石油勘探、开采、生产相关的设备研发、制造、检验、维修、销售及配套产业
18. 精密机械手表、机械时钟及零部件制造，智能手表及零部件制造
19. 新能源汽车设计、研发及零部件制造
20. 防疫、防护产品及其生产设备的研发、生产
21. 新能源、清洁能源动力船舶研发
22. 邮轮的设计、制造、维修及相关基础设施设备建设和供船服务、旅游产品经营服务
23. 游艇的设计、制造、维修及相关基础设施设备建设和供船服务、旅游产品经营服务
24. 海洋工程设备研发、制造
25. 高尔夫用具制造
26. 光电子技术和产品（含光纤预制棒、半导体发光二极管 LED）开发、制造
27. 智能手机、平板电脑等智能终端产品及关键零部件的技术开发、生产
28. 航天相关设备制造
29. 高端消费品经营
30. 离岸新型国际贸易（技术先进型服务）
31. 宽带业务和增值电信业务（限于中国入世承诺开放的电信业务）
32. 公路旅客运输公司
33. 现代供应链创新与应用



34. 航空油料保障
35. 船用产品、物料供应等船舶供应
36. 国际水上客货运输及辅助业务
37. 国际船舶代理、外轮理货
38. 船舶供应、第三方船舶管理、航运保险、航运仲裁、海损理算、航运交易、航运金融、航运租赁、保税仓储、国际物流配送、航运信息服务、船员服务、海事培训等航运服务业
39. 大宗商品贸易（国家实行配额管理的商品除外）
40. 品牌体验店、品牌直销购物中心、连锁便利店、主题商城
41. 贸易经纪、代理与服务
42. 新能源汽车及零配件销售
43. 全球集拼分拨系统研发及运营管理
44. 旅游、生态、文化主题酒店的建设、运营
45. 机械设备经营租赁
46. 医药器械外包服务（合同研究组织 CRO、医药生产外包 CDMO）
47. 医药咨询
48. 园区管理服务
49. 高端化工品、化工新材料、天然气化工产业的工艺、装置和技术的研发及设计
50. 证券公司、期货公司、保险公司
51. 创业投资、天使投资、其他期货市场服务、资本投资服务

52. 融资租赁服务
53. 医疗设备、公务机、新能源汽车经营租赁及维修服务
54. 钻石、宝玉石珠宝等消费精品设计、加工、制造和贸易
55. 旅行社
56. 外籍人员子女学校
57. 普通高中和高等教育机构
58. 高端专业医疗、康复、护理等医疗卫生服务
59. 城市燃气、热力和供排水管网建设、经营
60. 电影院的建设和经营
61. 互联网上网服务营业场所
62. 动漫创作、制作及衍生品开发
63. 演出经纪机构
64. 娱乐场所经营
65. 体育健康休闲、体育旅游、养生休闲等休闲服务
66. 健康医疗旅游、体育旅游开发
67. 乡村民宿、旅居车旅游的开发和经营及配套设施建设
68. 观光农业、休闲农业的开发和经营及其配套设施建设
69. 旅游景区（点）保护、开发和经营及其配套设施建设
70. 海洋、热带雨林生态旅游资源开发、经营及其配套设施建设
71. 城市综合体概念的旅游社区、旅游度假区
72. 智能体育

# 海南自由贸易港新增鼓励类产业

(2024年本)

## (一) 农、林、牧、渔业

1. 水产品质量安全保障体系建设与运营
2. 热带经济林基地建设
3. 动植物药材资源的保护和可持续利用（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外）
4. 农光互补等工农业融合发展

## (二) 制造业

5. 深远海养殖、加工产业及装备示范应用
6. 深海鱼油、蛋白粉、甲壳素提取等水产品加工
7. 牛羊肉、牛奶、冻品、燕窝等进口食品的深加工
8. 热带农林产品精深加工
9. 药品、绿色建材生产，农林产品深加工制造（国家实行配额管理的商品除外）
10. 机制砂生产（年生产100万立方米机制砂以上的建筑石料机制砂一体化生产，鼓励在保障质量前提下，利用废石、尾矿、建筑垃圾等二次资源生产机制砂石）
11. 游艇、邮轮研发、制造、维修保养及配套产业，新能源清洁能源动力船舶研发与建造
12. 低硫油、生物质油的调制与应用
13. 生物质材料研发与应用

14. 有机化工原料深加工（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外）
15. 化妆品（含汞量不超过百万分之一）研发及生产
16. 专用汽车制造（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外）
17. 通用设备（新能源生产专用车辆）制造
18. 非公路休闲车及零配件制造（新能源）
19. 摩托车整车及重要零部件制造
20. 教具教学仪器研发及生产
21. 建筑与海洋防护用环保涂料研发及生产
22. 海洋可再生能源装备研发及制造
23. 航天食品、航天生物医药、航天医学研究及应用
24. 深远海搜救打捞装备和技术研发应用
25. 特种干式变压器、电抗器、变流器、无功补偿及电源成套设备和超滤膜净水设备的研发与制造
26. 传统工艺品设计加工生产
27. 拥有自主知识产权的医疗仪器设备研发及生产
28. 医疗器械研发及生产，医疗应急防护物资生产（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外）
29. 精密机械手表、机械时钟及零部件制造，智能手表及零部件制造
30. 宝玉石加工和珠宝首饰镶嵌制造
31. 海洋石油勘探、开发、生产相关的设备研发、制造、

检验、维修、销售及配套产业

32. 航空飞行器、航空发动机、航空机载产品的研发、制造与维修保养等运营服务及其配套产业，航空飞行器改装、拆解及再制造

33. 航天运输系统、航天器及其地面设施研发、制造、维修、保养，太空资源勘测与应用

34. 特殊食品（婴幼儿配方食品、保健食品、特殊医学用途配方食品）研发及生产

35. 通用名药物研发及生产（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外）

36. 药品上市许可持有人和医疗器械注册人备案人生产经营

37. 先进适用的制药及生物制剂成套设备制造

38. 8兆瓦及以上海上风电机组技术研发及设备制造

39. 海上风力发电运营维护

40. 新型储能技术研发及设备制造

41. 汽车、船舶、工程机械等通用型零部件生产制造（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外）

42. 潜水救捞设备制造

43. 儿童安全座椅研发及制造

44. 智能制造相关仪器仪表、电线、电缆、光缆及电工器材、电气机械和器材制造（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外）

45. 光电子技术和产品（含光纤预制棒、半导体发光二极管、光纤、光纤连接器）研发及制造

46. 新能源汽车动力蓄电池梯次利用产品及技术研发

47. 饮料的开发生产，果渣、茶渣、咖啡渣等的综合开发利用（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外）

### **（三）建筑业**

48. 港口码头建设及养护

49. 沿海深水航道、防波堤和内河航道、通航建筑物建设及养护

50. 江河湖库水系连通及农村水系综合整治工程

51. 航天发射场运营及养护

52. 沿海公共锚地建设及养护

53. 生物多样性保护工程建设

54. 运动船艇码头等户外运动基础设施建设

55. 可再生能源建筑一体化应用技术研发、生产及示范工程

56. 海洋石油天然气工程

### **（四）批发和零售业**

57. 农林产品贸易营销中心建设

58. 品牌体验店、购物中心、连锁超市、连锁便利店、智慧商店、主题商城、社区商业、大型综合批发市场、专业商品批发市场等商贸设施运营及信息化改造

59. 农林产品进超市系列化服务

60. 大宗商品贸易（国家实行配额管理的商品除外）

61. 贸易经纪、代理与服务

62. 离岸新型国际贸易（技术先进型服务）

63. 种业国际贸易

64. 拍卖公司建设与运营

#### **（五）交通运输、仓储和邮政业**

65. 公路旅客运输，邮轮、游艇、游船产业及服务

66. 铁路客货运输，铁水联运及粤海轮渡铁路客货运输，  
高速铁路快件运输

67. 农林渔产品、食品、药品仓储保鲜冷链物流集配中心  
运营

68. 船舶登记、管理、维修、保养、检验检测和相关服务，  
邮轮与国际航运、飞机物资供应业务，船用燃油和天然气、船  
用产品、物料供应等船舶供应，航运航空保税燃油和保税液化  
天然气（LNG）加注服务

69. 航天用特燃特气供应

70. 水上客货运输及辅助业务，港口装卸、仓储、拖轮、  
理货业务，邮轮港口业务、邮轮运输业务

71. 国际无船承运人业务

72. 国际寄递物流

73. 国际航空货运服务

74. 国际航线挂靠、集装箱中转、集装箱拆拼箱业务

75. 国际航空器和航材物流、交易市场及衍生业务

- 76. 通航短途运输
- 77. 无人机物流配送应用
- 78. 全球集拼分拨系统研发及运营管理
- 79. 国际货代、船代、报关、报检等相关代理业务
- 80. 仓储、运输、货代、船代、拣选、包装、装卸、分拣、搬运、流通加工、配送、逆向物流、信息处理等一体化服务
- 81. 新能源汽车充换电基础设施及智慧系统技术研发及运营
- 82. 城市智慧停车设施运营、智慧停车系统技术研发及运营

#### **(六) 住宿和餐饮业**

- 83. 酒店、特色化中小型家庭旅馆、乡村民宿
- 84. 分时度假、在线租赁、房屋分享等各类共享型居住产品开发与推广
- 85. 特色餐饮品牌化建设及连锁化经营

#### **(七) 信息传输、软件和信息技术服务业**

- 86. 5G 和 6G 技术研发及商业化应用
- 87. 通用或高端通用处理器、存储器和操作系统、数据库等基础软硬件研发及应用
- 88. 软硬件产品测试验证工具研发及应用
- 89. 互联网信息服务
- 90. 互联网平台
- 91. 电子商务（含跨境电子商务）



92. 工业软件开发及应用
93. 开源软件社区
94. 量子信息技术研发及应用
95. 元宇宙技术研发及应用
96. 车联网及自动驾驶技术研发、测试与应用
97. 数字公路及智慧交通技术研发
98. 北斗卫星导航应用
99. 海底光缆建设及养护
100. 电子竞技线上服务平台建设
101. 生物芯片及相关数据获取、处理设备的研发及制造
102. 网络和数据安全技术产品研发及应用、网络和数据  
安全服务
103. 数据资产确权、登记和交易技术与方法应用
104. 动漫及游戏制作、发行、交易、衍生品开发
105. 利用卫星提供通讯传输以及导航、定位、测绘、气  
象、地质勘查、空间信息等应用服务的技术研发
106. 互联网地图服务软件、地理信息系统软件、测绘软  
件、遥感软件、导航与位置服务软件、地图制图软件等开发，  
地理信息加工处理、地理信息系统工程服务、导航及位置服务  
等技术研发

#### **(八) 金融业**

107. 企业征信、增信、信用评级等金融中介服务业务
108. 金融资讯、金融数据等金融信息服务业务

109. 跨境投融资双向开放服务体系建设

110. 现货（含仓单）、保单、价格（指数）和相关场外衍生品等的交易、融资、清（结）算、交收（割）、风险管理、信息服务等相关业务

111. 服务“三农”、小型微型企业、小微企业主、个体工商户的持牌小额贷款金融服务

112. 航运相关金融服务

113. 金融管理部门批准设立并实施监管的机构的金融科技产品研发、应用及服务输出

114. 人身保险、再保险、相互保险、自保业务，保险中介业务

#### **（九）租赁和商务服务业**

115. 航运仲裁、航运经纪、航运咨询、航运交易、航运信息服务、海损理算、船员服务、海事培训、船舶交易、船舶租赁等航运服务业

116. 展览服务，质检技术服务

117. 钻石、珠宝、金银类金属首饰等消费精品贸易、设计和加工技术及相关服务

118. 专业社会组织和人才中介服务机构培育，中小企业社会化服务体系建设

119. 跨国公司区域总部

120. 国际化会展设施投资、建设及运营

121. 企业数字化转型服务

122. 服务外包

123. 海洋石油勘探、开发、生产业务相关设备、仪器、  
物业租赁

124. 语言技术开发应用

#### **(十) 科学研究和技术服务业**

125. 中医药服务标准、知识产权推广及应用

126. 种业检测检疫、种业生物技术开发监管体系建设及  
运营

127. 深远海服务保障基地建设

128. 智慧海洋与海洋信息服务

129. 商业航天发射、商业卫星测控等服务

130. 航空航天航海人员培训，航空航天航海科普与文创

131. 科技服务体系建设，科技普及设施建设及经营

132. 科研机构或基地及其分支机构、国际科技创新机构  
建设及运营

133. 资源库（馆、中心）、科学数据中心建设及运营

134. 动植物遗传工程及基因库建设

135. 工业设计、文旅创意设计、建筑与环境设计、数字  
创意设计服务

136. 农林产品商标品牌建设

137. 国际知识产权（版权）贸易

138. 海洋石油勘探、开发、生产相关的研发及技术服务

139. 生物医药合同研究组织服务

140. 药品非临床安全评价服务，医疗器械非临床研究

### **(十一) 水利、环境和公共设施管理业**

141. 绿色港口建设，港口船舶 LNG 加注、岸电标准和供应服务体系，港口和船舶岸电改造及建设，港口船舶应用新能源清洁能源技术研发及应用

142. 救助与打捞基地建设，救助飞行基地建设，救助打捞人员培训，智能航运测试与示范

143. 水产养殖尾水治理

144. 废旧农膜、农药包装物等农业投入品废弃物资源化利用

145. 海洋环境治理、生态修复及生态示范工程建设

146. 节能节水、低碳循环、治污减排、监测监控等核心节能环保技术工艺、成套产品研发及产业化

147. 节能环保技术与产品开发、节能环保工程设计与施工运营、节能诊断与环境监测咨询等服务

148. 天然气热电联产

149. 储能、氢能、LNG 中转投资运营

150. 海洋碳汇、地质碳汇工程

151. 海水淡化技术装备研发

### **(十二) 教育**

152. 高等教育

153. 国际教育

154. 职业技能培训

### **(十三) 卫生和社会工作**

155. 高端专业医疗、康复、护理等医疗卫生服务

156. 第三方医疗检测等中介服务及机构，医疗质量、医疗服务能力评价

157. 高端医疗装备、新药品应用

158. 中医药服务贸易

159. 再生医学服务

160. 热带病研究、诊断与防治

161. 医疗机构经营

162. 绿色道地药材和特色健康产品的交易平台

163. 航空医疗救护

### **(十四) 文化、体育和娱乐业**

164. 文物保护利用及相关服务，文物拍卖业务

165. 出版服务，出版物展示、交易和发行网点（实体书店）建设

166. 国际艺术品展示交易拍卖

167. 智能体育及电子竞技

168. 文化贸易、交流合作

169. 旅行社及旅游旅行代理服务

170. 文化和旅游宣传推广及目的地营销

171. 旅游商品、旅游纪念品开发

172. 线上旅游服务

173. 休闲渔业

174. 演出经纪服务，演出场所、娱乐场所经营，旅游演艺

175. 中医药健康旅游基地，森林康养基地，森林体验基地，国家森林公园步道，自驾车营地（含房车），商务宿营地，农林旅游景区

176. 旅游度假区运营，景区景点建设，历史文化街区保护修缮更新