首台套重大技术装备研制需求清单（2020年）

（执行期2019年-2021年）

一、成型加工装备：

金属薄板柔性折弯成型中心、装配式建筑部件柔性生产线、铸件打磨机器人、智能协作机器人、智能温控铸铁机、智能精密玻璃加工机械、真空气雾化金属制粉设备、液压机器人大件喷砂上下料成套设备、压铸机、扁铜线电机制造成套装备、消失模胶合机、高精度线轨卧式数控专机、五轴动梁式龙门加工中心、五面数控龙门加工中心、卧式自动线轨校直机、卧式五面体铣钻孔攻牙加工中心、外热式活化转炉、铜合金铸造结晶器、四激光超大幅面金属3D打印机、水平无箱铸造线、双机联动电液同步数控折弯机、双臂多工位智能打磨机器人、数控胀管机、数控液压弯管机、数控冰箱门壳成型设备、石墨负极气氛辊道炉、三维切割机器人、缺气保用贴合机、氢燃料电池极板分体框架式专用液压机、强束流高效含碳硬质涂层装备、汽车内饰双夹框阴模成型设备、汽车螺栓螺母螺纹套管自动化加工设备、汽车搭铁螺栓螺母自动化装配加工设备、汽车侧围成型模具、喷涂机器人系统、纳米晶软磁合金超薄带材成套生产线、纳米覆膜设备、铝合金差压铸造机、六轴双端面钻铣中心、六辊可逆高精度铜箔轧机、立式加工中心、金属门成型加工柔性线、金属超硬质功能薄膜纯离子镀膜机、金属薄板柔性折弯成型中心、机器人焊接壳料贴装自动线、机器人辊边系统、活塞七工位装环机、高压伺服注塑机、高速喷墨砂型打印机、高强度钢热成型冲压生产线、高端轴承智能磨加工生产线、电梯上坎辊轧及自动拉铆线、电桥总成系统智能装测生产线、等离子体抛光装备、等离子辅助卷对卷CVD设备、大型罐体焊接机器人、车身高频深冲侧围外板精密成形模具、汽车门板自动包边设备及模具、超精密高速线轨数控龙门加工中心、超薄玻璃激光打孔装备、薄板纵剪机、U型玻璃专用成型设备、R2安全带本体自动化装配线、PTFE微孔拉膜设备、PTC自动化生产线、MLCC气氛推板炉、EPB自动装配线、81000KN串联闭式四点冲压生产线、70T合金熔炼炉、60000KN铝合金差压半固态挤压铸锻机、5G陶瓷波导滤波器表面金属化成套设备、3D热弯成型机、10MN-50MN热模锻压力机。

二、电子专用设备：

自动调压四轴刷磨机、芯片封装机器人集成系统、外形激光镭射机、太阳能玻璃AR镀膜及固化系统、软对硬大张贴合机、全自动贴膜机、全自动基板玻璃A/B/端面研磨效果测量检测设备、半导体封装光学检测机、全自动高速贴片机、喷砂防眩光显示玻璃装备、脉冲式电子顺磁共振谱仪、量子钻石单自旋谱仪、量子计算原型机、棱镜膜成型机专用设备、类脑智能计算一体机、空间频域成像系统、可见光单项网络隔离的数据高速传输设备、集成电路SOP高密度封装成型装管系统、激光雕刻机、基于双视觉的高精度IC陶瓷封装机器人系统、高温自动循环推板炉烧成设备、高速切筋成型系统、高能LED紫外光粒子辐照设备、高精密PET涂布机、高对准精度立式双面同步光刻机、防焊显影机、磁控+硒化柔性镀膜设备、UV固化机、STZ真空烧结设备、STD链带式气氛预烧炉、SOT封装高速成型系统、SOP自动封装系统、SMT全自动生产线、SMD晶体封装盖板在线检测系统、QFN分选机、Pro自动封装系统、PCB电解蚀刻机、OLED真空蒸镀封装系统、OLED面板自动化检测设备、LCD智能物流仓储分类系统、集成电路全自动机器人点胶系统、AMOLED DE-mura在线光学检查和缺陷修复设备、5G模块引线框架成测系统、FPC片式垂直连续电解线、FPC片式垂直连续电镀线、大尺寸面板Mini-LED巨量转移设备。

三、关键零部件：

贮气柜用橡胶密封膜、与负载无关的流量比例分配器、油箱燃油惰化系统、新能源高压直流继电器、无接触电梯按钮终端、涡轮发动机检测旋转摆动夹具、挖掘机中央回转接头、伺服蜗轮蜗杆变速箱、水冷预混燃烧器、燃料电池发动机、汽车车身冲压结构件模具、农机AI智能控制系统液压控制阀、脉冲乘客氧源系统、空勤特种车辆大速比高扭矩车桥、聚丙烯环管轴流泵、拱式皮带机转弯调向成套装置、高扬程大流量海底提升电泵、高温渣油加氢沸腾泵、高强度冷床链、高硫高湿天然气压缩机、高精密减速机、高固液比潜水渣浆泵、高低温智能温控单元、复杂环境动力电池系统控制器、垛式支架、多路阀、电子回旋测试平台PSM高压电源、低温制冷及充气分系统、低温泵、大型农机液压离合制动控制系统、大马力拖拉机动力换档电液控制系统、大流量泵用无轴推进器、大功率油冷型永磁调速、超高转速旋转油封。

四、环保及资源综合利用装备：

喷漆工段通风废气过滤系统、焊接工段焊烟烟尘净化系统、高热效率全自动燃气蒸汽锅炉、组合式TDC废气处理器、紫外催化高级氧化处理系统、一体化污水深度处理设备、微波无害化消解处理系统、微波高能离子除臭装备、烧结机烟气脱硫脱硝系统、铝挤压模具碱洗及废液综合回收利用系统、膜分离法VOCs废气回收净化系统、离子迁移谱在线监测复合等离子体废气处理成套装置、焦化煤气净化系统VOCs监测治理一体化装备、碱回收静电除尘器、含有机物废盐无害化处理的微波加热裂解炉、高盐高有机物废水蒸馏浓缩及连续结晶取盐系统、高效多管旋风除尘器、干燥窑尾气超净排放一体化成套设备、干雾抑尘装备、多能源高温相变蓄热节能装置、多机理电除尘器垂直气流方向的收尘装置、篦冷机液压伺服控制系统、大气环境监测激光雷达、纯电动压缩式垃圾车、超净排放大型水泥窑尾烟气脱硫系统及装备、VOC与粉尘净化一体机、MMflo-Bionet磁微滤一体化水处理设备、CFB半干法烟气脱硫用低压脉冲旋喷除尘器、油气回收设备、氧化铝再生装备、生物质制气成套设备、煤层气回收液化成套装备、秸秆等发酵沼气生成系统、氦气提纯回收成套装备、工业冷热联供装置、高效换热器、废轮胎自主过热蒸汽连续高效裂解装备、废矿物油循环利用炼化专用（成套）设备。

五、检测设备：

铸管承口自动检测装置、支线飞机翼身装配检测装置、增压器核心体动平衡自动修正测试机、亚微米分辨率光热显微检测系统、新能源汽车电驱动系统EMC测试系统、无人检测船、气象灾害监测预警系统、微脉冲气溶胶激光雷达、微动节点地震仪、脱硝催化剂监测装置、"铁路建筑限界连续测量设备、三坐标测量机、三维自动光学检测仪、燃油泵全自动检测装备、全自动OCV检测线、偏光片检测机、量子测控一体机、甲烷气体探测设备、自学习酒体异物视觉检测装备、视觉的全自动瓶体检测设备、光学轴测量机、高像素面阵相机、高精密元件缺陷检测和评价系统、风场测量激光雷达、大口径光学元件透反射率测量系统、车底盘及整车综合验证平台、SO3在线监测系统。

六、轻工装备：

高速口罩成套生产设备、自动投纱机、重型剑杆织机、毛毯环形织网机、静电纺丝设备、自动售货机成型生产线、自动加揭盖设备、智能装箱机、智能微压煮锅、智能PC实心（中空）板挤出生产线、真空包装自动化设备、真空整形包装机组、橡胶自动备料挤出机、脂塑木一次成型成套设备、双注射胶鞋复合材料成型机、箱体及门智能成套装备、冰箱内胆冲孔专机、板表面自动化涂装生产线、无人咖啡售卖系统、塑料拉链智能成套装备、伺服高精度水性印刷模切机、熔喷无纺布成套生产线、汽车地毯发泡设备、活性炭过滤机、超低温过滤机组、柜外壳及内胆侧板生产线、多工位级进模具、高速全自动包装机、高速环保染色机、高脚杯生产线、封罐机、吹灌旋一体机、充棉机、超声波非标焊接流水线。

七、工程及矿用装备：

装配式船闸工程移动模机、隧道管廊运架机、沥青路面铣刨机、工程立体精调车、附着式脚手架、盾构机常压换刀装置、顶管机、电磁桥式起重机、地下管线施工智能导向仪、大吨位正面吊运机、12-18T电动平衡重叉车、12-16T内燃平衡重式叉车、大型圆锥破碎机、智能化中心传动浓缩机、远程控制单轨吊机车、悬臂式掘进机、巷道修复机、铣挖机、铜硫浮选机成套设备、铜精矿在线成分检测仪、煤矿电法监测系统、煤矿安全监控系统、矿用真空电磁起动器防爆开关、高速矿用输送机、液压支架电液控制系统、花岗岩多股绳锯、隔爆型永磁变频一体机、高效浓缩机、大容量斗式提升机、地下运矿车、地下内燃铲运机、大功率永磁变频直驱带式输送机。

八、轨道交通装备：

转向架检修线、液力变扭箱、遥控铁路牵引机车、箱梁焊接工作台、高速车轮检测线用伺服重载双梁机械手、牵引供电设备、内燃牵引车、跨座式单轨列车、轨道交通综合监控系统、轨道及车辆巡检机器人、轨道车辆火灾预警监测及应急处置一体化系统、构架检修生产线自动清洗设备、钢轨探伤检测车、二轴铁路机车、动车轴箱组装生产线。

九、医疗专用设备：

智能疫苗冰箱、特定蛋白免疫分析仪、全自动生化分析仪、质子医疗加速器电源、一氧化氮检测仪、血泵、维生素检测仪、高精度血糖创检测仪、双模态眼底照相机、输液注射泵、输尿管肾盂镜、皮肤胆固醇无创检测系统、口内扫描仪、磁共振成像系统、彩色多普勒超声诊断系统、空心胶囊成套装备、国产ECMO、呼吸机、骨科手术机器人系统、高压超短脉冲肿瘤治疗装置、磁共振引导放射治疗系统、红外体温检测设备、骨骼牵引训练系统、多功能康复智能床、薄荷油提取装备。

十、输变电装备：

新型高压开关柜、环网柜、电力巡检设备、低压台区运维检测终端、自动高压真空无电弧放电开关、微型涡轮发电机、配网故障诊断系统、高压直流继电器、高压输变电导线舞动监测装置、高压逆变器。

十一、物流仓储设备：

智能检测仓储系统、人工智能整瓶分选系统、冷链运输冷藏冷冻柜、极板视觉检测及智能仓储成套装备、化学立体仓库、桁架机器人物料输送线、多层双列交叉带自动分拣系统、薄膜太阳能电池智能传输系统、PBS车身件智能输送生产线、光伏玻璃智能配送设备与系统、船陆两用固液两相流转泊成套设备。

十二、冶金装备：

十辊管材矫直机、冰铜在线成分检测仪、窑炉内温及成分检测设备、阳极精炼炉、极板故障智能检测系统、航天新材料成型设备、工业片钒生产系统。

十三、航空航天装备：重型运载火箭发动机运输系统、电动式无拖把飞机牵引车、大型长航时多用途无人机、CA42通用飞机、AE300航空发动机、7hp-150hp航空重油活塞发动机、600～800hp航空及船用柴油发动机、飞行训练模拟系统。

十四、农业装备：

移树机、饲喂搅拌车、农田捡石整地机、挤奶机、果园作业平台、谷物联合收割机、大马力甘蔗收获机、捡拾打捆机。

十五、石油化工装备：

智能出炉机器人、冷冻结晶机、混炼挤压造粒机组、粉煤气化炉成套装备、分布式油制燃气供应装置、大型空分装置。

十六、海洋工程及高技术船舶：

集装箱船、多用途浮箱系统、多用途船艇、300米饱和潜水系统。

十七、公共安全装备：

小型救援机器人、消防灭火机器人、太赫兹成像安检仪、车载移动式安检系统。