

“365 日”技术需求表



国家知识产权国际运营（上海）平台

二零二一年五月

目 录

一、生物医药	- 3 -
二、新一代信息技术与人工智能	- 6 -
三、新材料	- 9 -
四、智能装备与机械设施	- 12 -
五、集成电路	- 15 -
六、新能源	- 17 -
七、农业科技及其它	- 17 -

一、生物医药

应用领域：生物发酵、药用辅料、医药卫生、生物技术、医疗器械

需求项目 1

开发出符合药典的夫西地酸钠的生产工艺。利用传统或现代技术手段诱变，选育出比现有水平高至少 20%的高产菌种。

需求项目 2

特殊医学用途配方食品是为了满足进食受限、消化吸收障碍、代谢紊乱或特定疾病状态人群对营养素或膳食的特殊需要，专门加工配制而成的配方食品。本公司期望结合肽产品在此领域实施新产品发展战略，开拓新市场。目前国内的特殊医学用途配方食品均采用粉剂剂型，但是此剂型在使用中存在诸多问题，希望引进或协同开发特殊医学用途配方食品混悬乳剂的生产制备技术。

需求项目 3

开发一种抗脆碎明胶空心胶囊，要求在囊壳水分低于 8%时无脆碎；开发适用于吸入型粉雾剂的明胶空心胶囊，要求递送剂量准确、适宜的机械性能（穿刺时无碎屑产生）。

需求项目 4

生物多级协同与微胶囊化制备技术，一种酵母微胶囊香料的制备方法，具体涉及微胶囊香精香料领域，该酵母微胶囊香料的制备步骤如下：先将酵母细胞进行纯化，在采用超声和分段温度处理相结合的方法对纯化后的酵母细胞进行自溶处理，最后将自溶后的酵母细胞和香料在高压鼓气的状态下惊醒胶囊香料的制备，采用变温环境对酵母

细胞进行自溶处理，具有提高酵母细胞自溶效率，增加内存空间，采用的超声处理，超声波频率促进细胞内物质的溶解速率，并在超声过程中产生热量，减少外在高温的需求，增加操作的安全性，节能，提高生产效率。

需求项目 5

生产过程中的副产品硫酸钠，回收成本较高，希望能以较低成本回收 5%的硫酸钠。

需求项目 6

适应临床需要与市场需求的精细化、集成化、数字化、智能化与微电子技术、信息科技、材料技术、新一代制造技术、传感技术和生物技术等现代科技相融合中医医疗器械，技术方向为：1.与互联网、移动终端融合发展，研发可移动、可穿戴、智能化的“互联网+”中医医疗器械与辅助系统。2.围绕柔性控制、人机耦合、多信息融合和处理等难点问题，重点突破无创检测、中医诊断信息获取与分析、人体穴位辅助定位、中医智能健康辨识和中医医疗器械临床评价等核心技术（如新型智能化脉诊设备、舌诊设备、红外热像检测设备、灸疗设备、激光治疗设备、经络检测治疗设备、中医治疗特色疾病的治疗前精准评估设备、中医疗效可视化设备、中医康复器具和睡眠促进设备等中医医疗器械，以及便于操作、适于家庭或个人使用的中医检测与监测设备）。3.结合老年人康复与护理需要，老年病康复的中医智能康复器具、中医医疗服务机器人及相关辅助器械等技术。4.对中医医疗器械应用中产生的诊疗大数据，加强研究分析与开发利用，研制数字化中医诊疗信息的标准与规范，研究建立诊疗大数据汇集、存储、管理和利用的技术、方法、平台或相关工具。

需求项目 7

公司自成立以来就一直致力于康复科仪器、耗材的研发,符合杭州市十大产业发展总体规划中的生物医学产业发展方向,研发产品主要分为女性盆底肌评估和配套阴道电极探头的产品系列。根据企业发展需要,收集、分析相关的技术和市场信息,研究行业发展动态,为公司产品开发和科技进步提供咨询、意见和建议。就市场前景调研结果,最终确定了公司以可视化,多线程信号采集处理,智能诊断,定向治疗为重点研发方向。预想通过生物电信号模拟叠加肌群图时时呈现电极工作状况及损伤部位信息以帮助操作人员掌握损伤位置及程度;区别于市场现有产品收集不同位置的肌电信号有更多的数据可用于评估和智能数据分析;智能诊断提供个性化的康复方案,效果更出色。让操作人员易于学习和掌握,即使是非医护人员也能够快速学会使用。到达谁都可以用谁做都一样的预想效果;另外基于对损伤肌肉的方向定位的基础上,给予定向刺激以帮助患者快速恢复。

需求项目 8

药效药理的验证方法的相关技术

需求项目 9

应用于细胞分析的光学成像技术

需求项目 10

产业化细胞计量国际国内标准方法研究

二、新一代信息技术与人工智能

应用领域：智能监控、LED 显示、工业互联网、自动化检验、无人机、电动轮椅辅助驾驶、智能电网、RFID 高精定位系统

需求项目 1

利用视觉监控与人工智能分析技术，对制造现场的核心制造关键因素：人、机、物、法、环进行有机结合；通过系统与工业的标准化动作训练，监控产线人员、设备、环境参数，针对各工艺参数的特征；利用定点监控关键参数、特性动作学习；结合产品制造特征参数、产品交期、计划等；实现产线的即时监测与指导公司管理优化与改进。

需求项目 2

视频场景分析算法，特定违章场景识别，比如抽烟，未戴安全帽等。图像分析，特定图像信息识别，比如识别身份证上信息，仪表盘上的数据。VR 场景教育培训，虚拟现实教育培训场景建模，满足企业安全教育培训的需要。

需求项目 3

1.在不增加功率的前提下，提高 LED 显示器屏幕在强光照射下的可视度。2. 黑白液晶数码显示屏与 LED 显示屏幕能通用。

需求项目 4

解决橡胶制品的检验自动化，替代人工检验。主要解决的难点是橡胶件的外观表面有差异，容易产生误判率高，另外，由于橡胶本身的特性是弹性好，如果有裂口在闭合状态下不容易检出。

需求项目 5

无人机产品的技术改进，力求能在包括续航能力（锂电池蓄电时间）、无人机机翼（耐磨耐腐蚀新材料应用）和精确导航（软件系统）等方面能够有进一步的突破。

需求项目 6

人工智能机器视觉检测软件：运用深度学习让机器仿如人脑一样能自我学习，可轻易的辨识传统光学检测(AOI)难以检测的不规律瑕疵及特征，如脏污、刮痕、裂缝、毛边等等。亦可用来实时又正确地将物件分类及分级，及引导机器人自动找寻正确工作路径。无论是「监督式学习」或较先进的「非监督式学习」，使用者仅需提供少量样本自我学习，即能省去耗时并需客制化的软件编写，大幅降低导入机器视觉的门坎。

需求项目 7

射频技术相关领域的实用新型专利：利用射频信号通过空间耦合(交变磁场或电磁场)实现无接触信息传递并通过所传递的信息达到识别目的的技术。具有标识唯一、信息容量大、读取方便、多标签读取、可进行数据加密的特点的相关实用新型专利。

需求项目 8

基于北斗技术的低空安全监管综合服务平台：本平台是一个天地空三方结合的电子信息系统，系统综合利用北斗卫星导航技术，采用网络化数据工作方式和专业系统交互手段。通航飞行器安装北斗终端后将自动获得由北斗（必要时可改进为北斗、GPS 双模）定位信息和人工输入的飞行状态，通过自适应北斗卫星地面通信基站与北斗地

面接收机/塔台其他地面数据链系统进行数据交换。地面监视服务组织通过监视管理平台在数据处理和数据中心的支持下完成地面的空域监视和控制指令/服务信息传递。

需求项目 9

RFID 电子标签：标签进入磁场后，接收 rfid 读写器发出的射频信号，凭借感应电流所获得的能量发送出存储在芯片中的产品信息 (PassiveTag，无源标签或被动标签)，或者主动发送某一频率的信号 (ActiveTag，有源标签或主动标签)；读写器读取信息并解码后，送至中央信息系统进行有关数据处理。

需求项目 10

RFID 高精定位系统，用于港口、物流仓储等精确定位，需要耐高温挤塑板，用于绕制 RFID 天线。

需求项目 11

专利 CN201110098212.4 智能电网播报及方法相关技术。

需求项目 12

电动轮椅辅助驾驶系统，实现 1、防撞防跌落：提前 3 米预判危险路况，并作出合适的响应来保障驾驶人和行人的安全。2、自动调头：狭窄空间区域自动调头。

需求项目 13

人工智能算法类技术。

需求项目 14

物联网千万级无时差并发技术指导方案。

三、新材料

应用领域：玻璃纤维材料、聚丙烯电容薄膜材料、环保领域、磁性材料，锂离子电池、橡胶行业，石墨烯铝合金材料

需求项目 1

玻璃纤维高温过滤材料以其高强度、高耐温性、高耐腐蚀性、无二次污染等特点，被广泛应用于垃圾焚烧发电、水泥、化工、钢铁冶炼的行业的尾气粉尘治理中，获得了用户的一致认可，但玻璃纤维耐磨耐折性能差的缺陷又制约了玻纤滤材进一步的推广，如何提高玻璃纤维耐磨耐折的问题成了玻纤滤料行业发展急需解决的技术难题。

需求项目 2

1、设计开发退磁温度超过 160℃ 的新型磁力联轴器，解决目前磁性联轴器传递扭矩较小，退磁温度较低的关键技术问题。2、设计开发耐温型复合水冷隔离套，达到提高冷却效果、减少功率损失和克服已有隔离套强度不足的目的，有效提高磁力传动效率和隔离套强度；3、研究制订科学的加工工艺，解决高温型氟塑料磁力泵产业化过程中的关键工艺问题。

需求项目 3

BOPP 双轴向拉伸聚丙烯电容薄膜是应用在电容器的主要介质材料，近年来随着应用领域的扩大，逐步应用在部分高温场合及新能源汽车电源管理上，工作环境温度高，这样就对薄膜的耐温型提出了新的要求。

需求项目 4

N04400 与 Q345R 材料焊接后, 在加工过程中熔合线易出现裂纹缺陷, 需求焊接工艺指导。

需求项目 5

开发一款应用于锂离子电池方面的低温快充水性粘结剂, 提高充电效率和电池使用寿命。

需求项目 6

天空蓝 PMMA 板材利用瑞利散射的原理模拟蓝天太阳光的效果。当光线通过该种板材时, 可以发生瑞利散射, 冷色调特别是蓝色、紫色的光线被散射, 板材呈现出天空蓝的效果; 暖色调的光如黄光透过板材模拟出太阳光的效果。这种板材由透明基材和相对于透明基材具有不同折射率且平均尺寸明显小于可见光波长的透明二氧化钛纳米颗粒组成, 二氧化钛纳米颗粒可内嵌在透明基材中, 或者将二氧化钛纳米颗粒制成纳米薄膜黏贴在透明基材上。天空蓝 PMMA 板材应用潜力大, 产品附加值高, 该种板材的研究开发对企业具有重要意义。

需求项目 7

电极热水锅炉电源部分是 10kV 输入, 三相电极通电, 锅炉内的导电液体为加热负载, 针对电极材料进行相关研发设计电极锅炉功率调整控制方案, 能够在既满足初始满功率输出又满足后期局部功率调整; 锅炉内部保护盾调节结构的相关材料研发, 满足耐高温和绝缘性; 调节机构的稳定性设计。

需求项目 8

氟硅橡胶因为结合了氟橡胶耐高温和硅胶耐低温的综合性能, 具

有良好的高低温性能，越来越多的被运用于汽车密封领域，因氟硅橡胶的特性，导致材料粘性大，特别是浅色氟硅橡胶，因粘刀具及模具，导致成型件无法加工，且硫化难度大，易污染；针对该类橡胶制品的成型及生产过程中防污染的技术瓶颈亟待攻克。

需求项目 9

1、目前市场上无机阻燃材料如 $Al(OH)_3$, $Mg(OH)_2$ 等无卤阻燃材料虽可以起些阻燃作用，但用量 80-100 份/Phr 可能才达到 HB 标准，相应的会大大降低胶料物理性能（如拉伸，压变等等），生产工艺性也受影响。磷系阻燃剂阻燃效果很好且用量低但一着火点低，二在彩色胶料中不适用染色太强。2、 难点：目前市面上还没有效果等同黑色导电炭黑的浅色导电材料，市面上有碳纳米管但跟橡胶相容性极差，应用不实际。浅色胶料现在做成导电或抗静电还比较困难。

需求项目 10

石墨烯铝合金杆材的研发及产业化项目。技术难题需求：1、如何实现石墨烯在铝基体中的有效分散；2、如何实现石墨烯纳米填料与铝基材料有效的结合；3、如何确保在连铸连轧设备生产过程中保持石墨烯纳米填料结构不被破坏。

需求项目 11

1、低烟无卤电缆护套挤出速度慢的问题，需要开发能够高速挤出的低烟无卤材料；2、导体电阻不停机在线测量：导体工艺控制以及导体电阻的不停机在线测量装备；3、编织密度手持式在线检测技术和设备；4、电缆绝缘层和护套层厚度在线检测技术和设备。

需求项目 12

半固态铝合金流变铸造多目标数值模拟技术：通过模拟分析与实验，探究半固态流变铸造铝合金导热、成形、力学性能的调控机制，建立半固态流变铝合金成分优化设计和热处理准则。

需求项目 13

膜材料的选择与加工相关技术。

四、智能装备与机械设施

应用领域： 机电控制、自动化控制、深水潜水电机、核电厂用泵减振降噪、牧草打捆机、动物供水自动化设备

需求项目 1

研究开发新型永磁伺服电机，用于驱动需要精密控制的机床设备等，实现机械降速小、刚度大、调速范围广、控制精度高等优势，满足高速加工要求。研究开发同步磁阻电机，优化设计电机电磁方案，计算分析转子冲片结构，研究控制器驱动算法，使之性能更加优越。研究开发同步磁阻电机，优化设计电机电磁方案，计算分析转子冲片结构，研究控制器驱动算法，使之性能更加优越。

需求项目 2

研究开发新型永磁电机，用于驱动需要精密控制的机床设备等，实现机械降速小、刚度大、调速范围广、控制精度高等优势，满足高速加工要求。研究开发的汽车电机，主要用于乘用车主驱、转向泵等动力来源，汽车用电机具有频繁启动，承受较大的加速度或减速度，而且低速转矩大，调速范围宽，耐高温、耐低温，防护等级高等特点。

需求项目 3

控制器的开发;智能移动平台样机调试,可以实现远程控制前进、后退、定点制动及转向等功能。

需求项目 4

深水潜水电机要求, 1、密封性能超过 5Mpa 2、解决电机发热问题 3、恒功率电机 4、抗震动大功率电缆快接技术, 1、接头长时间通过 300A 电流 2、快速插接。

需求项目 5

基础件的加工: 直径 $\leq \phi 10$, 长度大于 250mm 的深孔直线度控制在 0.2mm 范围的精度控制加工办法。

需求项目 6

核电厂用泵减振降噪技术: 我国国家标准 GB/T 29531-2013《泵的振动测量与评价方法》中规定, 泵的振动级别分为 A、B、C、D 四个级别, D 级为不合格, C 级即为合格, A 级为最高级。核电厂用泵要求高于民品用泵, 常规要求振动级别为 B 级, 核三级泵对振动的要求更高, 须达到 A 级, 设计和生产制造难度较大。另噪声要求也较高。因此核电厂用泵的减振降噪技术是一个急需解决的课题。

需求项目 7

覆膜砂壳型工艺(铸钢件产品)的工艺及模具设计, 树脂砂工艺(铸铁件产品)的工艺及模具设计。

需求项目 8

公司铁模覆砂生产线生产铸球, 铁水浇注至模具冷却, 成型产品

取出后要对模具型腔内的覆膜砂进行自动清理，组合模具规格从Φ50mm—Φ130mm。。

需求项目 9

(1) 研发汽车用深拉深零件材料及冲压成形性能。(2) 研发深拉深零件多工位级进成形工艺，利用计算机技术优化工艺，缩短新产品研发时间。(3) 设计与上述技术适应的模具结构，保证新产品的产业化。(4) 对研发的新产品进行质量检测，满足市场要求。

需求项目 10

通过智能化设计、压力传感器、接近传感器以及输入执行按钮等输入由打捆控制要求控制电磁离合器、电推杆及报警提示等输出，实现显示累计作业总数和当前作业数量，实现牧草打捆机半自动化控制器设计。

需求项目 11

应用于实验动物自动饮水系统上的图像识别漏水监测技术，采用中央供水的方式，在最终端动物饲养笼盒内布置即舔即饮式的饮水嘴，实现自动化为实验动物供水的目的。

需求项目 12

专利 CN202010195955.24 一种嵌入式智能液位检测控制系统相关技术。

需求项目 13

电力设备产品：一二次融合、深度融合技术研究开发，主要方面为技术改进及升级。

需求项目 14

一种冲压闭合高度实时监测装置的相关技术。

需求项目 15

一种冲压闭合高度调整装置的相关技术。

五、集成电路

应用领域： 变压整流器电路设计、电磁铁的磁场测试技术、芯片封装技术、32 通道单光子探测器

需求项目 1

电磁制动器分为交流制动器和直流制动器两种主要型式，交流制动器由于结构复杂，成本较高，只在一些特殊要求的场所应用，生产实际中，大部分应用的都是直流制动器。直流制动器一般要配一个整流器，将 220 伏或 380 伏交流电转化为直流电，一般的整流器分为半波整流和全波整流两种。对于电磁制动器来说，磁轭吸合面与衔铁吸合面的间隙（通常称为气隙），是一个非常重要的参数，吸合力与气隙的平方成反比，在吸合的开始阶段，由于气隙较大，吸合力较小，而随着衔铁向磁轭运动，气隙逐步减小，吸合力逐渐加大，特别是完全吸合后，吸合力增大了许多倍，不需要过大的电流，就能保持衔铁吸合状态，如果电压高，电流就大，制动器发热就会很多，一方面消耗电能，另一方面造成制动器温升过高，严重的，还会烧毁制动器。为此，我们设计了一款变压整流器，即在一开始通电时，整流器为全波整流，过了大约 0.5 秒之后，整流器自动转变为半波整流。

这款整流器开发出来后，由于电路设计和工艺原因，虽然实现了全波与半波整流转化功能，但性能不太理想，在实际使用时，故障率

较高。据了解，国外的变压整流器大都为集成电路结构，为此，我们急需寻求技术支持，在变压整流器电路设计和工艺上进行改进。

需求项目 2

CDC 减振器是一种通过先导式比例电磁阀来连续改变节流孔开度，进而实现阻尼连续调节的新型减振器，是在普通双筒式减振器的结构上发展而来，通过增加相应的结构可使减振器能够实现阻尼的连续调节。现寻求电磁铁的磁场测试技术。

需求项目 3

芯片的高速高精度 FLIP CHIP 工艺封装设备：突破多机构高速高精度运动防干扰和高精度键合力控等关键技术。研究复杂机构运动控制技术、高速高精度键合技术等重大科学问题，开发出 FO 设备产品，对标瑞士 datacon 公司 FO8800 产品（型号），达到世界先进水平（国内领先水平等）。关键技术指标具体值：UPH:8000;封装精度： ± 5 微米。

需求项目 4

32 通道单光子探测器：突破超导单光子探测器(SNSPD)通多数集成关键技术。开发出国产 32 通道 SNSPD 系统进口替代产品，对标国外 Quantum Opus 公司的 Opus One 型超导探测器，达到世界先进水平。具体参数指标如下：探测效率： $\geq 90\%$ ；暗计数： $\leq 10\text{Hz}$ ；系统最大通道数： ≥ 16 ；系统最低温度： $< 1\text{K}$ ；具备支持 > 500 公里无中继量子密钥分发能力。

需求项目 5

微流控芯片的设计方法和原理相关技术。

六、新能源

应用领域： 锂离子电池、电动车相关技术

需求项目 1

随着我国各种车辆“油改电”趋势的不断推进，由传统内燃机驱动的各类型作业车辆，均需要使用电驱动系统替代原有传统驱动方式。作为电动车辆核心零部件的电动机及其驱动系统的开发设计，成为了关键的卡脖子技术，我公司急需电机、电驱动系统的设计开发技术及人才，涉及电机设计仿真、整车控制系统匹配、传动系统对接设计等一系列相关需求，希望得到高校的支持帮助。

需求项目 2

锂离子电池负极材料等项目开发、生产工艺优化、产品异常跟进、产品升级及改造等。

需求项目 3

低温环境极大缩短了电池充放电性能和寿命，开发低温电池对严寒地区、深海环境及航空航天领域来说都极具意义重大。技术开发指。
1、可以满足-40℃ 3C 倍率正常放电使用；2、交流阻抗 $\leq 15\text{m}\Omega$ ；3、可以满足常温条件下 1C 充放 1000 次循环 $\geq 80 \times$ 初始容量；4、5C 倍率持续放电温升 $\leq 15^\circ\text{C}$ 。

七、农业科技及其它

应用领域： 食品加工、铁皮石斛相关的种植和加工技术、

需求项目 1

- 1、开发 2 个适合中老年人及用眼用脑过度群体的灵芝代用茶。
- 2、开发 1 款灵芝提取物功能食品。

需求项目 2

我公司主要以坚果深加工产品生产销售为主,随着消费者对健康和营养的追求,我司新产品研发能力不足,特希望相关机构和高校可以给予我司在以坚果(山核桃,香榧,碧根果为主)为原材料新产品的研制和开发给予帮助,研制出更符合消费者需求和市场需求的坚果产品。

需求项目 3

皖斛堂公司主营铁皮石斛中药材研发种植加工,随着产量不断增加,公司对产品深加工技术匮乏,特别在食品技术研发方面需要很大支持。。

需求项目 4

该产品主要是为运动员饮水设计,使用淋膜纸,便携、环保、可回收,主要是纸杯的折叠方法、封口方式等需求技术研发,需要能够可规模化生产。

需求项目 5

一次性塑料耗材的加工方法的相关技术。