

2021 年厦门市 企业技术需求汇编

厦门市科学技术局

厦门产业技术研究院

2021 年 8 月

(联系人：侯海波；联系电话：0592-2032026)

目 录

柔性电子领域.....	1
1. 压力传感材料，应变电阻纳米复合应变材料.....	2
2. 增强 PSPI 精密涂布致密性.....	2
3. FPC 用导电胶.....	2
4. 适用于多层柔性电路板的高分子基材的聚合、改性及成型技术.....	2
5. 适用于多层柔性电路板的柔性基材胶粘剂的合成、改性技术.....	3
6. 基于碳纳米材料的柔性有机薄膜光伏材料制备技术.....	4
7. LDI 细线路生产技术，热固胶水（黑色）新能源 FPC 应用技术.....	4
8. 颅内压力监测传感器.....	4
9. 生物智能芯片解决方案.....	5
第三代半导体领域.....	6
10. Micro-LED 生产巨量转移技术.....	7
11. LED 成型塑料技术及碳化硅红光波长芯片的研发.....	7
集成电路领域.....	8
12. 解决设备广播 IP 乱码问题.....	9
13. 搭载鸿蒙系统的 SOC 方案.....	9
14. 基于无线的短距离供电通信 SoC 实现方法研究.....	9
15. 生猪实时体温监测系统.....	9
高端装备领域.....	11
16. 食材快速解冻锁鲜解决方案.....	12
17. T 形件双面加工设备与技术.....	12
18. 小尺寸螺纹及销孔的柔性加工设备与技术.....	12

19. 全自动整孔技术设备.....	12
20. 布料自动裁切折叠设备.....	13
21. 高精度尺寸测量系统.....	13
22. 镜片/镜头外观检验 AVI 系统开发.....	13
23. 铝电解电容器外观自动检查.....	14
24. 全自动验瓶（酒）系统更新.....	14
25. 竹材料工艺.....	14
26. 木料视觉识别系统关键技术研发.....	14
27. PC 光学镜片整厂智能制造改造.....	15
28. 半导体设备高端烧结炉和扩散炉温控系统.....	15
29. 高分子尼龙增材制造装备关键技术研发与示范应用.....	16
30. 航空航天用耐高温阻燃材料及其产业化.....	17
31. 智能附着式作业安全防护平台升级换代设计.....	18
32. 健身车发电机.....	19
33. 注塑齿轮的寿命及运转顺畅度的改善.....	19
34. 智能化纺纱系统技术研发.....	19
35. 装配式建筑预制构件生产工艺提升改造.....	20
36. 建筑塔式起重机螺栓松动自动报警装置.....	20
37. 混凝土楼板自动养护设备.....	20
38. 建筑施工现场水循环系统.....	21
39. 标台台面板石材粘结自动化生产线.....	21
40. 多功能按摩仪和按摩器的研发.....	21
41. 柔性材料与力学传动机械结构设计.....	21
42. 更高性能碳纤维滑雪杆的运用.....	22
43. 一种用于智能马桶（全平马桶）限压定量的储能式冲水装置及其冲水方法.....	22

44. 真空马桶小型一体化.....	23
45. 智能马桶生态环保的排臭技术.....	23
46. 二氧化碳低温热泵电动空调系统.....	23
47. 基于 AIoT 技术的烟叶智能辅助定级.....	24
48. 冲压模具一模多腔技术.....	24
49. 大跨距柔性太阳能光伏支架.....	24
50. 细内径不锈钢色谱柱管技术.....	25
51. 化学指标快速测试电子比色.....	25
52. 实木部件组装生产线.....	26
53. 车间制造 MES 系统.....	26
54. 包装制品自动穿绳技术.....	26
55. 高性能高可靠性的永磁直流微型电机.....	26
56. EPDM 与 PTFE 薄膜一体硫化成型.....	27
57. 泵阀的流致噪声分析、仿真与优化.....	27
58. 3D 产品的精密点胶.....	27
59. 微刃口精准测量技术.....	28
60. 磁力定位系统及微型精密传感器加工工艺.....	28
61. 卫浴软管自动化生产技术.....	29
62. 一种伸缩支架管的自动组装生产设备.....	30
63. 用于外科手术的双目视觉系统设备提升.....	30
64. 数控冲床自动上下板料.....	32
65. 智能自动化阀门组装系统.....	32
66. 散料输送系统设备的物联网化与智能化以及耐磨测试.....	32
先进功能材料领域.....	33
67. 高频材料（PTFE）的盲孔加工工艺.....	34

68. 高频材料二阶盲孔镀铜（填孔）工艺.....	34
69. 高转换效率电池片及耐高温、低温储能电池.....	34
70. 精密切削工具用高品质超细碳化钨粉关键技术.....	34
71. PU 产品特性提升.....	35
72. 高性能碳硅复合负极材料开发.....	35
73. 高性能膜分离材料.....	35
74. 水性纸塑搭口胶.....	36
75. 可全降解无纺布原料.....	36
76. 新型可食用塑料包装材料.....	36
77. OCA 光学胶、Optically Clear Adhesive 材料制作.....	37
78. 特种工程塑料 LCP 注塑成型研究.....	37
79. 与 PPA 自粘的食品级液态硅胶的开发.....	37
80. 一种适用于 PET 基材焊接元器件的低温锡膏.....	38
81. 运动器材所需的新型改性材料.....	38
82. 电容器用基础材料研发（薄膜）.....	39
83. 注塑成型磁性材料.....	39
84. 高性能装配式建筑混凝土预制构件修补剂.....	40
85. 光致变聚酯纤维研究开发.....	40
86. 无氟防水抗污聚酯纤维.....	40
87. 箔式电阻应变计基体材料改良.....	41
88. 太阳能光伏发电双玻组件.....	41
89. 光学工程材料研发.....	41
90. 光伏幕墙（BIPV）建筑光伏一体化产品.....	41
91. 屋顶光伏（BIPV）建筑光伏一体化产品.....	42
92. 混凝土添加剂改善机制砂中含泥量高的吸附问题.....	42

93. 一次性成型金属滴水线条.....	43
94. 隧道裂缝处治技术.....	43
95. 给水管道结垢预处理技术.....	43
96. 砂基透水砖面层保护.....	43
97. 水泥基砖面层反碱问题.....	44
98. 一种阻燃、耐高温、导热的工程塑料.....	44
99. 高性价比的超薄石墨烯粉体.....	44
100. 高热导率石墨烯/高分子复合材料.....	45
101. 高热导率的石墨烯散热膜.....	45
102. 高热导率的石墨烯/铝复合材料.....	45
103. 锂电池正极用的石墨烯（复合）导电浆料.....	46
104. 锂电池用的涂炭铝箔技术.....	46
105. 锂电池负极用的石墨烯/碳纳米管水性浆料技术.....	46
106. 新能源汽车电池箔坯料开发.....	47
107. 新能源汽车软包动力电池用铝塑膜开发.....	47
108. 芯片级电磁屏蔽材料及其工艺的合作开发.....	47
109. CVD 法制备氮铝钛涂层技术.....	48
110. PVD 法制备氧化铝涂层技术.....	48
111. 关节轴承 PTFE 自润滑材料改进技术.....	49
112. 光致变色镜片工艺.....	49
113. 长效镜片防雾工艺.....	49
114. 免处理 CTP 版基开发.....	49
115. 基于碳纳米材料的人工智能材料制备技术.....	50
116. 新型离子交换技术.....	50
新一代人工智能领域.....	51

117. 图像处理基础算法的开发及应用.....	52
118. 基于人工智能的集装箱码头岸边作业无人化关键技术.....	52
119. 儿童动作行为分析模型.....	52
120. 教育领域的人工智能开发.....	53
121. VR 技术在安全培训方面的应用.....	54
122. 通过智能化技术解决施工现场安全管理问题.....	54
123. 基于人工智能的人脸表情识别与分析技术.....	54
124. 智能客服.....	54
125. 紧致化视觉检索关键技术及其产业化.....	55
126. 人工智能云端大屏智能温控器.....	57
127. 基于区块链的劳资市场一体化平台.....	57
128. 工业应用场景中的 SLAM(同步定位与地图绘制) 技术.....	58
129. 工业制造智能化自动化需求.....	58
130. 通过人脸和舌苔等图像识别进行人身体心理健康状态的初步判断.....	59
131. 基于知识图谱的信息资产全景管理.....	59
132. 汽车自动驾驶仿真测试软件平台.....	59
133. 高分辨率成像雷达技术.....	60
134. 大规模智能人体语义检索.....	60
135. 基于机器学习的 OCR 票据要素影像识别技术.....	60
136. 复杂混响环境下的麦克风阵列语音增强技术.....	61
137. 人工智能客服系统.....	61
138. 基于视觉的人体三维建模.....	62
139. 基于图像的老人异常行为分析算法.....	62
140. 基于区块链技术的数字档案分布式存储及效力甄别系统的研究及应用开发.....	62
141. 关于汽车电子 SOA 架构下相关技术栈.....	63

142. 基于普通 RGB 摄像头的非接触式心率检测技术.....	64
143. 可移动式桥梁结构健康诊断方法.....	64
144. 助听及其他健康领域技术.....	64
145. 动物脑电传感设计.....	65
146. 物联网大数据分析平台.....	65
147. 智能化仿真培训平台研发.....	65
148. 跨境电商智能业务数据分析.....	65
149. 无线监控多传感融合技术.....	66
生命健康领域.....	67
150. 个人健康画像.....	68
151. 肝癌防控临床项目需求.....	68
152. 食源性活性肽.....	69
153. 特色中药新药和经典名方等古方的开发需求征集.....	69
154. 经典名方开发技术支持.....	70
155. 第三代测序纳米技术.....	70
156. 脂溶性物料分离提取清洁工艺技术.....	70
157. 人体康复智能辅助终端技术.....	70
158. 富勒烯基纳米药物的研发及应用.....	71
159. 重组蛋白药物生产工艺、创新药物研发.....	71
160. 医疗污物管道系统技术.....	71
软件和信息服领域.....	72
161. 软件控制算法技术.....	73
162. 消费类电子产品电源控制系统设计.....	73
163. 安全评估软件开发.....	73

164. 数据采集分析平台（定制化报告自动生成）行业需求解决方案.....	73
165. 嵌入式软硬件开发.....	74
166. JAVA 后台服务器程序开发.....	74
167. 智能机械设备领域网页前端开发.....	75
168. 翻译软件开发.....	75
169. 大数据在智慧化校园方面的应用.....	75
170. 游戏开发项目管理系统.....	76
171. 基于麒麟、统信 UOS 操作系统软件平台 VNR 视频播放.....	76
172. 区块链技术在智能交通领域应用.....	76
173. 基于鲲鹏数据服务优化提升数据中心性能.....	77
174. 区块链技术在工程行业供应链的运用.....	77
175. 顺路货运信息匹配.....	78
176. 桌面软件防盗版保护.....	78
177. 城市信息模型（CIM）海量数据查询.....	78
178. cmmi 项目管理系统.....	79
179. 超弹性体(橡胶类)的有限元仿真.....	79
180. 游戏软件工程的复杂度度量.....	79
181. 运用区块链技术实现物联网数据隐私保护.....	79
182. 航空飞机结构部件（金属和复合材料部件）维修方案开发.....	80
183. 解决管理及 ERP 系统的问题.....	81
184. BIM 技术在工程施工中的应用研究.....	81
185. 照明灯具制造相关软件、小程序开发.....	81
186. 遥感影像技术.....	82
节能环保领域.....	83
187. 一种厨余垃圾社区化改造系统集成项目（智慧城市）.....	84

188. 降低厨余垃圾发酵处理后含盐量过高的问题.....	84
其他领域.....	85
189. 镜片模内偏光注射技术.....	86
190. 烟用香料评价及其品质控制技术研究.....	86
191. 高效微生物菌肥的研发及产业化应用.....	86
192. 茶叶每批次原料口感差异校正.....	86
193. 豆腐保鲜期延长技术.....	86
194. 地栽三角梅控花技术.....	87
195. 高架桥三角梅智能养护技术集成.....	87
196. 装配式集成化住宅及其他解决城市痛点系列产品.....	88
197. 净化器风道以及风轮扇叶结构对进出风的影响.....	88
198. 加湿器风道结构及吸水网蒸发率对加湿量的影响.....	88
199. 新型深紫外器件杀菌效果验证技术.....	89
200. 射频信号时频分离技术.....	89
201. 一二次融合互感器.....	89

柔性电子领域

1. 技术需求名称：压力传感材料，应变电阻纳米复合应变材料

技术需求描述：压力传感材料、应变电阻纳米复合应变材料的材料配方及生产制造工艺流程方案。

要求达到的技术性能、参数指标：满足生产使用：应变电阻变化率1%到10%，电阻值10K到300K。材料要求热稳定性好：长时间工作环境耐受温度：-40℃到+80℃，短时间5分钟耐受温度+300℃。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

2. 技术需求名称：增强 PSPI 精密涂布致密性

技术需求描述：从 PSPI 材料本身出发，增加致密性，使产品在高温环境中不易被氧化。

要求达到的技术性能、参数指标：使用 PSPI 精密涂布技术制作 FPC 产品时，在不增加涂布厚度的前提下（ $18 \pm 3 \mu\text{m}$ ）增强其表面 PSPI 层致密性，使产品在后续高温制程中不被氧化。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

3. 技术需求名称：FPC 用导电胶

技术需求描述：解决现有导电胶阻值高、不稳定问题。

要求达到的技术性能、参数指标：阻值小于 1Ω ；过 3 次回流焊、耐 OSP 药水以及冷热冲击等测试后阻值仍小于 1Ω 。其它相关要求：抗剥离强度 $\geq 1\text{N/mm}$ ； $0.05\text{mm} \leq \text{最大溢胶量} \leq 0.15\text{mm}$ 。

技术需求缘由：国产代替进口、降低成本

意向解决方式：合作开发

4. 技术需求名称：适用于多层柔性电路板的高分子基材的聚合、改性及成型技术

技术需求描述：1、随着 5G 高频信息传输技术的迅速发展，对高性能柔性电路板基材的要求越来越高。当前，适用于 5G 技术的柔性基材生产及研发活动是柔性电子领域的研发热点之一，且主要集中于国外厂家及研究机构。2、需要通过研发新型高分子材料，在能满足 5G 高频传输的基础上，具备良好的热稳定性能。使其在柔性电路板的后续镭射钻孔等工序中，如镭射钻孔、化学处理等工序中，能保持稳定的热性能、电气性能等。

要求达到的技术性能、参数指标：

材料性能：1、熔点 $\geq 280^{\circ}\text{C}$ ；2、热变形温度 $\geq 160^{\circ}\text{C}$ ；3、线膨胀系数 $\leq 3 \times 10^{-5}$ （ $1/^{\circ}\text{C}$ ）；4、玻璃化温度 $\geq 120^{\circ}\text{C}$ 。

技术需求缘由：国产代替进口、降低成本

意向解决方式：合作开发

5. 技术需求名称：适用于多层柔性电路板的柔性基材胶粘剂的合成、改性技术

技术需求描述：1、随着 5G 高频信息传输技术的迅速发展，对高性能柔性电路板基材的要求越来越高。当前，适用于 5G 技术的柔性基材相关配套材料的生产及研发活动是柔性电子领域的研发热点之一，且主要集中于国外厂家及研究机构。2、柔性基材胶粘剂是柔性板的主要组成材料之一。目前，由于其性能与主材相差较大，导致在后续加工过程中出现空洞、剥离等现象，影响柔性电路板材料的总体性能。研发一种与柔性主材具有良好适配性的胶粘剂产品，对柔性 FPC 等产业具有重大意义。

要求达到的技术性能、参数指标：材料性能：1、熔点 $\geq 220^{\circ}\text{C}$ ；2、热变形温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ；3、线膨胀系数 $\leq 6 \times 10^{-5}$ （ $1/^{\circ}\text{C}$ ）；4、玻璃化温度 $\geq 100^{\circ}\text{C}$ 。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

6. 技术需求名称：基于碳纳米材料的柔性有机薄膜光伏材料制备技术
技术需求描述：解决目前光电转换效率低、稳定性不够、寿命短等问题。

要求达到的技术性能、参数指标：光电转换效率达到 25%~30%；提升对热、太阳光以及水和氧的稳定性；其它相关要求：不仅仅局限于传统意义上的有机柔性电池材料，也可以是钙钛矿方面的有机柔性电池材料。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

7. 技术需求名称：LDI 细线路生产技术，热固胶水（黑色）新能源 FPC 应用技术

技术需求描述：LDI 生产 40 μ m 以内线路良率达到 99%，黑色热固胶在新能源 FPC 上量产。

要求达到的技术性能、参数指标：40 μ m 以下的线路可以量产，黑色热固胶耐高压、绝缘符合车规要求。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

8. 技术需求名称：颅内压力监测传感器

技术需求描述：颅内压在神经外科的临床中是一项重要的观察指标，对颅内压力进行动态监测并根据监测结果采取针对性措施对避免脑损伤至关重要。受我国实际工艺水平限制，市场使用的颅压监测传感器主要依赖国外进口。基于以上现状，本公司希望解决颅压传感器的国产替代方案，设计一种高灵敏度、低成本、可批量化生产的植入式颅压传感器。

要求达到的技术性能、参数指标：1、颅压测量的微型应变传感器要求体积小，能在液体环境下使用 30 天，有良好的生物兼容性；2、每

5 天最大漂移量 0.83mmHg，精度+/-2%；3、量程为 0~20mmHg；4、支持 MR。其它相关要求：工艺流程可批量生产。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发、合作开发

9. 技术需求名称：生物智能芯片解决方案

技术需求描述：生物智能芯片解决方案，植入人体内，实时监测人体身体健康状况。

要求达到的技术性能、参数指标：安全、稳定、可靠。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

第三代半导体领域

10. **技术需求名称：**Micro-LED 生产巨量转移技术

技术需求描述：Micro-LED 生产巨量转移技术。

要求达到的技术性能、参数指标：能满足产品批量生产工艺要求。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

11. **技术需求名称：**LED 成型塑料技术及碳化硅红光波长芯片的研发

技术需求描述：LED 成型塑料技术的研发（特别是外壳）及满足健康照明效果的碳化硅红光波长芯片研发。

要求达到的技术性能、参数指标：室内光线、亮度有利于人眼及身体健康。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

集成电路领域

12. 技术需求名称：解决设备广播 IP 乱码问题

技术需求描述：解决设备广播 IP 乱码问题。

要求达到的技术性能、参数指标：1、全数字信号传输、无衰落，不受干扰，高保真；2、依托用户建成的 IP 网络和因特网，覆盖地域不受限制；3、以 IP 地址为标识，分区可精确到每个广播点；4、将广播系统从单向播放变为双向互动；5、用户可以通过电脑远程使用广播系统。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、生产线技术改造、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：委托开发、合作开发

13. 技术需求名称：搭载鸿蒙系统的 SOC 方案

技术需求描述：搭载鸿蒙系统的技术方案。

要求达到的技术性能、参数指标：可应用于手机交互的车载及 IOT 终端。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：委托开发、合作开发

14. 技术需求名称：基于无线的短距离供电通信 SoC 实现方法研究

技术需求描述：解决短距离下的无线方式的小尺寸供电和通信 SoC 实现方法。

要求达到的技术性能、参数指标：1、通信距离 $\geq 5\text{cm}$ ；2、供电功率 $\geq 5\text{W}$ ；3、空中通信速率 $\geq 10\text{kbps}$ 。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

15. 技术需求名称：生猪实时体温监测系统

技术需求描述：利用科技手段，实现生猪养殖数字化，实时体温监测、查询、远程监控。

要求达到的技术性能、参数指标：采用无源方式。测温范围： $-70^{\circ}\text{C}\sim+150^{\circ}\text{C}$ 。测温精度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 精度。测量频次要能够根据实际要求进行设置。能标识是哪头生猪的温度。相关要求：应用到每头生猪上的硬件成本 ≤ 5 元。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

高端装备领域

16. 技术需求名称：食材快速解冻锁鲜解决方案

技术需求描述：食材快速解冻锁鲜解决方案。

要求达到的技术性能、参数指标：1、解冻过程不破坏冰晶体，保持原有食材的鲜度，如解决鸡肉、牛肉无血水流出；2、能实现食材从-20℃到-1~-5℃的解冻，解冻效率分别实现 200kg/h、500kg/h、3000kg/h 的解冻方案；其它相关要求：能耗比尽量低，实现低碳节能。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：技术转让、合作开发

17. 技术需求名称：T 形件双面加工设备与技术

技术需求描述：解决现存的 T 形产品双面加工的效率 and 精度问题。

要求达到的技术性能、参数指标：同一批次的公差在 0.01μm 以内。

其它相关要求：自动化装夹、加工及自动检测。

技术需求缘由：制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：合作开发

18. 技术需求名称：小尺寸螺纹及销孔的柔性加工设备与技术

技术需求描述：1、减少对人工依赖；2、满足多规格、小尺寸螺纹加工的效率 and 精度要求；3、钻、攻一体的加工体系；4、钻孔精度在 0.015μm 以内。

要求达到的技术性能、参数指标：同一批次的孔距误差在 0.03μm 以内，螺纹的通止规检测 100%合格。其它相关要求：自动化装夹、加工或在线检测。

技术需求缘由：制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：合作开发

19. 技术需求名称：全自动整孔技术设备

技术需求描述：提升现行人工操作的加工效率，增加安全度。

要求达到的技术性能、参数指标：生产节奏达 15 次/分钟。其它相关要求：自动化装夹、加工及自动检测。

技术需求缘由：制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：合作开发

20. 技术需求名称：布料自动裁切折叠设备

技术需求描述：开发自动化设备，将卷布按照产品长度规格自动裁断，并在设备上实现横、纵向的多次折叠，使产品易于装袋或能实现自动装袋。

要求达到的技术性能、参数指标：产品合格率 $\geq 97\%$ 。

技术需求缘由：新产品开发、制造装备改进

意向解决方式：购买专利、技术转让、合作开发

21. 技术需求名称：高精度尺寸测量系统

技术需求描述：高精度尺寸测量系统；

要求达到的技术性能、参数指标：1、检测的重复精度达到 0.1 μm ；2、运动测量中，解决机构的扰动造成的数据失真。

技术需求缘由：制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：合作开发

22. 技术需求名称：镜片/镜头外观检验 AVI 系统开发

技术需求描述：针对各个单镜片以及整颗镜头对其进行自动外观检验，将 particle 以及脱膜点超出规格的产品挑选出来。

要求达到的技术性能、参数指标：AVI 系统跟人工检验结果外观不良率差异在 5%内。包含仓储的自动化机台，每一片检验时间需 $< 2\text{s}$ 。采用产学合作或是公司内部自动化。其它相关要求：技术单位自行研究的方式进行开发。关键零组件 CCD 取像镜头需向技术领先的国外厂商购买，影像辨识程序则透过产学合作或自行开发方式进行开发。

技术需求缘由：装备改进

意向解决方式：技术转让、合作开发

23. 技术需求名称：铝电解电容器外观自动检查

技术需求描述：应用 AOI 等技术对产品的外观进行检查，能够自动识别产品标识、保护膜、外形尺寸等缺陷超规格要求的产品，并自动剔除到不良品区。

技术需求缘由：制造装备改进

意向解决方式：委托开发

24. 技术需求名称：全自动验瓶（酒）系统更新

技术需求描述：目前市售的验瓶机对于回收瓶缺陷点的精准识别率低，无法做到完全的机械替代人工，制约啤酒企业快速有效的发展。

要求达到的技术性能、参数指标：拟通过瓶身四侧壁息影成像、瓶底（瓶口）成像光检、瓶壁阴影面积分析等技术，快速识别回收毛瓶清洗后的效果，精准剔除缺陷瓶，降低市场投诉风险，消除人工检验缺陷，实现机械替代人工、平稳的现代化大生产。

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：合作开发

25. 技术需求名称：竹材料工艺

技术需求描述：国内现有竹制品碳化分色和缺陷检测均为人工目视，效率极低，我司对自动检测系统进行技术攻关，可实现全自动 24 小时不间断检测。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

26. 技术需求名称：木料视觉识别系统关键技术研发

技术需求描述：通过在线视觉检测对木料的表面纹路、外观尺寸、表面缺陷进行读取、检测和定位，生成虚拟身份代码，在离线加工模块

系统识别该代码，从而剔除表面上有腐烂、结疤、油渍、开裂的不良品。

技术需求缘由：制造装备改进

意向解决方式：合作开发

27. 技术需求名称：PC 光学镜片整厂智能制造改造

技术需求描述：光学镜片智能包装和检测技术，解决人力成本过高问题。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

28. 技术需求名称：半导体设备高端烧结炉和扩散炉温控系统

技术需求描述：解决高端设备温度异动问题，实现高端设备进口替代：目前温度控制精度没有问题，但是长期运行过程中会出现温度异动，异动过程中炉体的温度变化很小，但是仪表的输出 MV 有变化。从而引起反应器内部温度的波动。该设备需要的是设备长时间的稳定性。现在低端的扩散炉设备，主要用于烧结和退火工艺中，能采用宇电仪表，但是在扩散的核心设备中主要采用进口仪表。

要求达到的技术性能、参数指标：1、温控系统：炉体结构：

①炉丝：采用康奈尔或者北京首钢 $\Phi 6-8\text{mm}$ 的高温炉丝；

②温度：800-1350℃；

③温区：三温区或者五温区；

④供电：12VDC-180VDC 之间，低电压大电流。

2、负载接线：仪表控制变压器输出低电压端

3、温控需要达到的效果：控制炉体的温度实现其反应器内对应的检测温度恒定在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，设备长周期运转。

4、仪表功能：主控温，程序升温、断偶自动切换。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：委托开发、合作开发

29. 技术需求名称：高分子尼龙增材制造装备关键技术研发与示范应用

技术需求描述：本选题面向高分子材料光固化增材制造技术在航空航天、高端装备、汽车等领域的应用，针对装备研发与应用中的“卡脖子”技术，拟研究并解决以下“卡脖子”问题：

1、增材制造设备开发商与原材料供应商缺乏联合、增材制造树脂光敏材料性能不足已成为限制产业化做大做强的瓶颈问题。有效解决方案是深入研究增材制造构件质量稳定性调控技术，建立增材制造缺陷抑制策略与组织性能调控之间的关系，实现增材制造高品质粉末、高质量树脂等原材料的制备。

2、理解高分子材料在增材制造过程中的微观组织、力学性能变化，研究优化工艺流程，是提升增材制造产品的综合性能的必经之路。为此，开展增材制造数值模拟技术，深入理解增材制造过程传热传质、相变和材料微观组织演化等物理现象，建立增材制造“过程-组织-性能”内禀关系的高效预测模型，优化增材制造工艺参数，是推进增材制造技术的示范应用的先决条件。

3、针对现有面向高性能复杂构件的增材制造装备难以兼顾高可靠性、高效率、高精度和低成本制造的瓶颈问题，研究高效大尺寸高精度成形的装备设计原理与实现方法、成形分层与增材制造工艺参数优化等关键技术，建立增材制造装备的相关工艺数据库和标准规范，开展在航空航天、高端装备、汽车等产业的制造领域中的示范应用。

要求达到的技术性能、参数指标：

1、非金属材料超高速光固化 3D 打印装备 1 台/套，芯片物理像素大于 800 万。关键部件和核心工艺具有自主知识产权。

2、最大成形尺寸不小于 200mm×108mm×300mm，像素分辨率不低于 50μm，打印速度不低于 1800mm/h，最小打印层厚 1μm，数字模型切片投影切换速度不低于 50 帧每秒。可制备高分子材料和陶瓷基高性能精密打印件，结构特征尺寸小于 10μm。

3、高速打印用非金属材料配方及打印工艺 4 组（包括光敏树脂和陶瓷浆料等）。

4、装备应用于汽车、医疗、电子和航空航天等行业中，实现产品销售 5000 万元以上。

5、申请发明专利 10 件以上，围绕项目形成的创新成果发表高水平论文。

其他要求：希望联合厦门大学航空航天学院、中国科学院福建物质结构研究所协同公关。

技术需求缘由：新产品开发、制造工艺改进

意向解决方式：委托开发、合作开发

30. 技术需求名称：航空航天用耐高温阻燃材料及其产业化

技术需求描述：阻燃、隔热、耐高温新材料已广泛应用于国防装备和高端装备制造业，从结构件到非结构件，从个体防护到军需装备再到武器装备，从航天到地面再到舰船等不一而足，根据未来高精尖装备发展要求，新材料的使用必须能体现产品结构轻型化、多功能复合化、性能稳定化。增材制造（3D 打印）作为航空高端装备制造业的典型代表，具有自由成型、制造周期短、生产成本低的显著优势，被各国广泛关注。

然而国内外针对航空航天用耐高温阻燃材料大多采用 FDM 打印技术，FDM 打印精度不高，无法满足航空航天结构件对于高精度打印

的要求。本项目需解决以下问题：

- 1、首台套突破：3D 打印航空航天用耐高温阻燃材料首台套装备。
- 2、关键技术难题—超高粘度光固化 3D 打印缺陷抑制策略与组织性能调控之间的关系，突破 3D 打印构件质量稳定性调控技术。
- 3、“卡脖子”技术—航空航天用耐高温阻燃材料制备，设计具有高强、轻质、耐高温、阻燃特性，与优秀 3D 成型性能的打印材料，优化其组分配比，建立打印构件的结构/材料/性能一体化表征。

要求达到的技术性能、参数指标：

- 1、金属激光选区熔化增材制造装备 1 台/套；
- 2、自主研发振镜与多振镜协同模块，重复精度优于 2.0 μ rad，多振镜组各振镜相对于同一坐标点定位精度优于 50 μ m；
- 3、实现增材制造过程成形弯曲载荷实时监测，最大监测误差 < 2%；
- 4、申请发明专利 10 件以上，围绕项目形成的创新成果发表高水平论文。

其他要求：希望联合厦门大学航空航天学院、中国科学院福建物质结构研究所协同攻关。

技术需求缘由：新产品开发、制造工艺改进

意向解决方式：委托开发、合作开发

31. 技术需求名称：智能附着式作业安全防护平台升级换代设计

技术需求描述：智能附着式作业安全防护平台升级换代设计及主要部件优化设计；根据公司战略发展需要研发与建筑相关领域的智能建造新产品，在本领域智能建造方面，从装备上实现领先水平。

要求达到的技术性能、参数指标：生产节奏达 15 次/分钟。其他要求：自动化装夹、加工及自动检测。其他要求：培训和推送技术人才。

技术需求缘由：新产品开发产品升级换代

意向解决方式：委托开发、合作开发

32. 技术需求名称：健身车发电机

技术需求描述：此发电机用于健身车上自发电，通过健身车踏板传动带动发电机自发电用于健身车自身的系统使用并储能于锂电池。这样可以减去外接电源或电池，达到更环保使用。

要求达到的技术性能、参数指标：输出：5.9V/1.95A/11.4W@1600RPM；无负载电压：13.3V@1600RPM；绝缘阻抗：DC 500V 10MΩ；耐压：AC 1000V（1mA）

线圈温度：120℃；动平衡：0.03g 以下；寿命：1500Hr（无负载10000RPM）。

技术需求缘由：制造装备改进

意向解决方式：合作开发

33. 技术需求名称：注塑齿轮的寿命及运转顺畅度的改善

技术需求描述：机械耐久测试 120 万次左右，齿轮破裂；（标准 300 万）要求使用舒适，踩起来不卡涩，不晃动，不抖动。其他要求：能在 6-8 个月内解决，满足客户订单要求。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

34. 技术需求名称：智能化纺纱系统技术研发

技术需求描述：1、创新地开发出智能化纺纱系统装置，钢带运转由机台两侧独立控制电机进行传动；2、创新地开发出智能化纺纱系统装置在机台两侧各有一储管及纱管分离整理机构；3、改进地采用铰制销连接的紧固方式代替传统的螺栓紧固方式，从而减少 FA 系列细纱机的锭子中心纵向的直线度和锭距的累计误差，为配集体落纱机创造了条件；4、改进地采用单气缸控制驱动气架里外摆动；5、改进纱管输送方式，采用钢带管栓输送方式。

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：合作开发

35. 技术需求名称：装配式建筑预制构件生产工艺提升改造

技术需求描述：目前装配式建筑混凝土结构预制构件生产、布筋过程中，需要大量人工绑扎钢筋（板底筋、桁架筋、加强筋、构造筋等），提出机械化操作或自动绑扎的需求。

要求达到的技术性能、参数指标：要求机械绑扎后的钢筋连接牢固，并且绑扎点位设置合理，能保证浇筑完混凝土及硬化后钢筋和混凝土协同受力。

技术需求缘由：生产线技术改造、制造工艺改进

意向解决方式：技术入股

36. 技术需求名称：建筑塔式起重机螺栓松动自动报警装置

技术需求描述：能自动感知螺栓扭力，在螺栓紧固度不符合要求和塔身摆幅超出预警值时自动报警。

要求达到的技术性能、参数指标：减少人工干预，满足机械检修要求，保证建筑塔式起重机安全的一套装备。取材和装拆方便，价格合适，可普及推广。

技术需求缘由：其他

意向解决方式：合作开发

37. 技术需求名称：混凝土楼板自动养护设备

技术需求描述：能自动感知混凝土的温度湿度和内外温差，自动养护，保证混凝土强度。

要求达到的技术性能、参数指标：减少人工干预，保证及时、有效、节水、安全，自动对混凝土养护的一套设备。取材和装拆方便，价格合适，可普及推广。

技术需求缘由：其他

意向解决方式：合作开发

38. 技术需求名称：建筑施工现场水循环系统

技术需求描述：能自动存储和过滤地面水，做到重复利用水资源，节水环保的一套设备。

要求达到的技术性能、参数指标：取材和装拆方便，高效节水，价格合适，可普及推广。

技术需求缘由：其他

意向解决方式：合作开发

39. 技术需求名称：标台台面板石材粘结自动化生产线

技术需求描述：自动化生产可满足一下生产步骤：A、大板放置方案；B、粘结条放置方案；C、调胶、调色；D、涂抹胶；E、夹紧、然后固化；F、固化2~4小时后卸夹子；G、卸板转下道工序。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

40. 技术需求名称：多功能按摩仪和按摩器的研发

技术需求描述：按摩器无线充电性能的实现。

要求达到的技术性能、参数指标：按摩器无线充电性能的实现，按摩球相关2米之内实现自动充电功能。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

41. 技术需求名称：柔性材料与力学传动机械结构设计

技术需求描述：一种体积小巧，功率足够强的头部穴位便携式柔性按摩头结构的按摩器。

要求达到的技术性能、参数指标：1、体积小；2、功率够；3、柔性按摩头材料；4、可调节按摩头距离。其他要求：具备成本优势。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发、合作开发

42. 技术需求名称：更高性能碳纤维滑雪杆的运用

技术需求描述：更高强度性能的碳纤维滑雪杆。

要求达到的技术性能、参数指标：重量更轻，达到 45g/m, 强度破坏测试达到 600N 以上，变型量小于 10mm。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

43. 技术需求名称：一种用于智能马桶（全平马桶）限压定量的储能式冲水装置及其冲水方法

技术需求描述：近年来，智能马桶得到市场的认可和青睐，巨大的市场前景吸引了业内众多企业纷纷加入，甚至许多大企业跨行进入，改变了原来马桶的外观设计。特别是全平马桶的设计理念得到认可和推崇。但是由于全平马桶的小巧精致的设计给马桶冲洗装置提出了新的要求。因此出现了无水水箱马桶、下沉式水箱马桶和储能式冲水马桶等设计理念产品问世，摆脱了传统的高位水箱冲洗的方式。但从此类产品结构来看，要达到高位水箱的冲洗效果都必须解决水压和水流量的问题。储能式冲水装置有二种，即空气储能和弹簧储能。空气储能属压力容器，除安全隐患外，其体积也不适应小巧的马桶配套使用，所以有被弹簧储能式取代。

从所公开的储能冲水装置知晓，它们对储水器都有限压保护功能，自来水压力差别很大，因此储能器长期受压，必须对材质耐压性有较高要求。另外还有一种即充即用的储能冲水装置，它无须存储水于储水器中，但是在须要冲洗时等待一些时间，在水压较低时等候时间较长，不方便使用。

要求达到的技术性能、参数指标：要求提供一种限压定量的储能式冲

水装置，改进现有的冲水方法，通过限压阀稳定储水缸所受的水压，且可通过弹力活塞组件增大排水水压，在水压较低时也能够方便使用。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

44. 技术需求名称：真空马桶小型一体化

技术需求描述：1、解决真空马桶体积小型化，控制信息集成化；
2、一种高温或者低温情况下仍然具有良好的弹性变形并可在室温下复位还原的材料。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

45. 技术需求名称：智能马桶生态环保的排臭技术

技术需求描述：采用生态环保的排臭技术，运用负压原理在坐便器有效部位制造负压条件，引导大气流向，从而达到如厕不臭的效果。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：技术转让

46. 技术需求名称：二氧化碳低温热泵电动空调系统

技术需求描述：热泵空调系统由于具备高续航能力，已成为新能源汽车空调系统的发展趋势。热泵空调系统的按照制冷剂的不同，分为R407C，R410A，R1234yf以及CO₂空调系统，其中R407C，R410A热泵空调具有温室效应，所以面临环保压力，R1234yf的生产过程会产生破坏臭氧层的物质，存在一定的安全问题。且这几种制冷剂存在低温制热量不足，系统能效低，可靠性差等问题。

CO₂热泵空调系统具有工作温度范围广，能效低，环保，低价，低温环节下，高制热能效等优势，有望成为新能源车的主流热泵制热

产品。未来发展前景广阔。

要求达到的技术性能、参数指标：环温-15℃下，热泵运行能效不低于 1.8；-20℃下，热泵运行能效不低于 1.5。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

47. 技术需求名称：基于 AIoT 技术的烟叶智能辅助定级

技术需求描述：以 AIOT 技术为依托，积累烟叶样本数据，融合机器学习平台技术应用，训练、优化等级识别模型和智能装备，辅助烟草行业开展烟叶等级的智能定级工作，提升烟叶等级结构纯度，提升评级人员工作效率，避免烟叶收购过程中存在人情烟、面子烟问题，培育智能化、精细化、规范化的烟草农业新生态，维护近 300 万烟农的切身利益。

要求达到的技术性能、参数指标：相关装备和技术具体性能参数和指标如下：1、识别精准：各品种、等级烟叶识别准确率在 85%以上；2、识别效率：小于 2 秒。其他要求：设施设备兼具经济性和易维护性，满足产业化需要。

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：合作开发

48. 技术需求名称：冲压模具一模多腔技术

技术需求描述：模具能够实现一模多腔（ ≥ 4 ），并且混腔的零件尺寸一致性 $Cpk \geq 1.33$ 。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

49. 技术需求名称：大跨距柔性太阳能光伏支架

技术需求描述：现有技术从单层索结构往索桁架结构转变，其目的为

了实现对于大跨距项目的应用，由于现行光伏组件的面积、重量的不断增加，大跨距与之匹配的结构强度、材料挠度、力学模型计算、风洞试验、施工难度、成本造价等急需系统性攻关与验证。

要求达到的技术性能、参数指标：1、实现 300m 以上大跨距的项目安装；2、结构强度、风洞实验结果等符合国标计算；3、整体造价成本低于 0.3 元/w；4、需考虑安装、施工、维护便捷性。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

50. 技术需求名称：细内径不锈钢色谱柱管技术

技术需求描述：2 毫米以下细内径不锈钢色谱柱管技术。

要求达到的技术性能、参数指标：柱径小于等于 2mm，内壁光滑，不锈钢材料，需配套柱头柱尾螺丝螺帽与柱筛板，柱管承压 80MPa 以上。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：技术转让

51. 技术需求名称：化学指标快速测试电子比色

技术需求描述：目前公司已有整套成熟产品，主要是化学指标快速测试，采用预制色卡目视比色。优点：方便、快捷、成本低廉。缺点：准确度比较低，不能有效测试两个色点之间的数据。主要内容：现在预开发电子比色仪器，利用电子比色仪器来读数值，并显示在屏幕上。

要求达到的技术性能、参数指标：开发出电子比色系列产品或者组合产品。产品能快速测试水质各化学指标，读数方便快捷、准确。

技术路线：光电转换。通过灯光照射化学反应的不同颜色，读出颜色的相关 RGB 数值，与比色器内置数值曲线对照，从而显示出具体测试结果。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

52. 技术需求名称：实木部件组装生产线

技术需求描述：一个实木部件，有各式各样的实木零件组成，计划用几台协作型机器人相互配合，不用工装，像搭积木一样，能够把零件组装成部件，可以省去大量的人力。

技术需求缘由：制造装备改进

意向解决方式：合作开发

53. 技术需求名称：车间制造 MES 系统

技术需求描述：制造型生产车间，计划通过 MES 系统能够时时识别到各制造工序的工艺要求、人员安排、时间、生产计划等。

技术需求缘由：制造装备改进

意向解决方式：合作开发

54. 技术需求名称：包装制品自动穿绳技术

技术需求描述：目前都是靠人工手工穿过绳孔并打结。希望达到机台代替人工，取代靠人海战术完成的穿绳打结动作，或者机台协助提升穿绳效率。

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：合作开发

55. 技术需求名称：高性能高可靠性的永磁直流微型电机

技术需求描述：寻找能一起合作开发高性能高可靠性的永磁直流微型电机（马达）的供应商。

要求达到的技术性能、参数指标：建立马达设计要素与测试方法，以及性能与可靠性测试平台；**生产能力：**一致性与稳定性；**持续经营与协助能力；**技术保密与排他协议。

技术需求缘由：新产品开发、产品合作开发

意向解决方式：合作开发

56. 技术需求名称：EPDM 与 PTFE 薄膜一体硫化成型

技术需求描述：橡胶 (EPDM) 表面黏附一层 PTFE 薄膜，采用一体硫化方式，将两种材质紧密黏合在一起运动。

要求达到的技术性能、参数指标：EPDM 与 PTFE 一体成型的零件，背压 20Bar 下，往复运动，保证工作寿命 10000H，两者不分离，不破裂。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发

57. 技术需求名称：泵阀的流致噪声分析、仿真与优化

技术需求描述：能够分析泵阀的流致噪声的机理，并对产品结构进行优化，降低噪声。

要求达到的技术性能、参数指标：能否分析泵阀产生噪声的主要位置，并对结构进行优化，降低噪声；能够采用仿真方式，模拟泵阀实物噪声分布。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：委托开发

58. 技术需求名称：3D 产品的精密点胶

技术需求描述：3D 产品的精密点胶：采用专门的 3D 量测仪器，对产品的轮廓进行视觉扫描，并将每个点的坐标位置 (X/Y/Z) 进行记录，并转换成精密点胶位置，实现五轴联动点胶；技术点：1、3D 产品的轮廓视觉扫描准确度；2、3D 精密点胶的精确度。

要求达到的技术性能、参数指标：精密点胶效果：1、位置精度：公差±0.05mm，CPK≥1.33mm；2、胶宽：公差±0.03mm，CPK≥1.33mm；3、胶高：公差±0.05mm，CPK≥1.33mm。

技术需求缘由：制造装备改进

意向解决方式：合作开发

59. 技术需求名称：微刃口精准测量技术

技术需求描述：目前市场上最先进的刃口钝化仪器能满足基本刃口测量要求，但随着行业技术迭代发展，对刃口处理后指标的管控水平不断提高，现有测量仪器已经无法满足高精度多指标的测量要求。需要针对微刃口的精细化控制指标，开发专用检测仪器。

要求达到的技术性能、参数指标：1、刃口钝化值小于 4 μm 情况下，测量误差：R 值 $\pm 0.2\mu\text{m}$ ，K 值 ± 0.1 ；2、刃口钝化值 4 μm 至 6 μm 情况下，测量误差：R 值 $\pm 0.3\mu\text{m}$ ，K 值 ± 0.1 ；3、刃口钝化值 6 μm 至 8 μm 情况下，测量误差：R 值 $\pm 0.4\mu\text{m}$ ，K 值 ± 0.1 ；4、刃口钝化值大于 8 μm 情况下，测量误差：R 值 $\pm 0.5\mu\text{m}$ ，K 值 ± 0.1 。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

60. 技术需求名称：磁力定位系统及微型精密传感器加工工艺

技术需求描述：此电磁系统可以广泛应用于骨科手术及外科手术中作为导航系统适用。该技术有效减少医生在手术过程受到的辐射量，并增加手术精度，避免二次手术风险。目前国外市场的技术可在遮挡的情况下进行精确实时的空间三维测量，并且在工艺方面采用微小传感器线圈跟踪测量医用级别金属器件的技术，在市场上开创了其它跟踪系统无法企及的创新应用。通过此次技术需求问卷，本企业想解决两个技术难题：1、电磁系统设备的精度问题；2、微型精密传感器工艺制造及开发问题。

要求达到的技术性能、参数指标：

- 1、采用电磁跟踪测量原理，无遮挡效应。
- 2、完全符合各项医疗器械的相关标准，可用于手术室环境。
- 3、设计和测试满足 EN/IEC 60601-1，UL60601-1，CAN/CSAC22-2 No. 601.1 和 IEC60601-1-211 和 FCC Class B RFemissions 的要求。
- 4、磁场强度不受人体或一般物品的衰减影响，故能够保持测量精度

和范围。

5、支持 5 自由度和 6 自由度两种传感器线圈。

6、5 自由度传感器线圈的尺寸 0.55mm×8mm，6 自由度的传感器线圈的尺寸为 1.8mm×9mm。

7、支持定制各种测量工具。

8、同时可跟踪达 8 个医用器械，并获得 5 自由度或 6 自由度器械信息。

9、具有通过应用程序编程接口 (API)，易于把 Aurora 系统集成到用户系统中。

10、测量范围大于 500mm×500mm×500mm。

11、定位测量精度 0.6mmRMS，95%置信区间为 1.1mm。

12、取向测量精度 0.4RMS，95%置信区间为 0.6。

13、最大工具数目:8 个 5 自由度工具或 4 个 6 自由度具。

14、最大测量频率:40Hz-90Hz。

15、支持输入/输出设备:3 个/工具。

16、接口:RS-232。

17、最大数据采集速度:115kBaud。

18、电源:100-240VAC，50/60Hz。

技术需求缘由：新产品开发、制造工艺改进

意向解决方式：委托开发、合作开发

61. **技术需求名称：**卫浴软管自动化生产技术

技术需求描述：卫浴软管自动化生产，解决人员难招的问题。

要求达到的技术性能、参数指标：自动上料、自动生产、自动裁切、自动包装。

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：购买专利

62. 技术需求名称：一种伸缩支架管的自动组装生产设备

技术需求描述：去除传统手工组装，采用自动化设备组装，产能可达到现有产能的 5 倍以上。

要求达到的技术性能、参数指标：自动堵头，自动上料，自动排序和检测，自动组装和锁螺丝。其他要求：投资回报率周期在 3-4 个月左右。

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：合作开发

63. 技术需求名称：用于外科手术的双目视觉系统设备提升

技术需求描述：为了高效率、低创伤地完成外科手术，计算机辅助外科手术得到了广泛应用。医疗器械 3D 数据模型可有效地结合病人的影像数据，指导外科医生完成顺利外科手术，从而降低手术的风险，减少对病人的伤害。

通过双目摄像机进行立体标定，利用标定后获得的摄像机参数对双目立体图像进行畸变矫正和立体校正，然后对医疗器械目标进行分割后再进行立体匹配，最后将获取的匹配视差信息重投影到 3D 空间，获得医疗机械的 3D 数据。通过采用交互式分割方法对医疗器械目标进行先分割再立体匹配，能避免遮挡造成的误匹配，大大提高匹配精度。

目前国外市场的技术可在部分遮挡的情况下进行精确实时的空间三维测量，并能够有效实时的与其他设备的空间坐标系精准定位，在市场上开创了其它跟踪系统无法企及的创新应用。

通过此次技术需求问卷，本企业想解决两个技术难题：1、双目视觉系统设备的精度问题；2、示踪物的设计（涂层工艺/二维码识别精度）。

要求达到的技术性能、参数指标：

体积 ^{1,2} 均方根	三角锥	0.12 毫米	0.25 毫米
	扩展三角锥	0.15 毫米	0.30 毫米
95% 置信区间 ^{1,2}	三角锥	0.20 毫米	0.50 毫米
	扩展三角锥	0.30 毫米	0.60 毫米
性能			
最大更新速率	60 赫兹 ³ (标准), 250 赫兹 (可选)		
测量体积	三角锥与扩展三角锥体积 (可选)		
数据通信			
接口	以太网, RJ45		
通信	千兆以太网		
机械规格			
尺寸 (长x宽x高)	519 毫米 x 103 毫米 x 106 毫米		
重量	1.7 +/- 0.1 千克		
安装	通过四个 M4 x 0.7 毫米间距 x 10 毫米深的螺纹孔固定, 后部安装		
工具			
工具类型	被动式、主动式无线		
工具的最大数量	最多加载 25 个工具 (最多 6 个主动式无线工具)		
每个工具中标记物的最大数量	被动式或主动式无线工具为 6 个单面/20 个多面		
电源要求			
以太网供电 (Vega 后部输入)	IEEE 802.3at 类型 2 (PoE+) 兼容		
操作温度			
操作温度	10°C 至 35°C		
储存温度	-10°C 至 50°C		
定位激光 (可选)			
级别	2 级		
批准			
电气安全性	EN 60601-1:2012 重印 +AC:2010 / IEC 60601-1:2005 +C1:2006 + C2:2007+AM1:2012 ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012 CANS/CSA-C22.2 No.60601-1:14		
电磁兼容性	EN 55011:2009 +A1:2010 / CISPR 11:2009 +A1:2010 FCC15 B 级 ICES-003 EN 60601-1-2:2014 (第四版) JIS T 06010-1-2:2002		

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发、合作开发

64. 技术需求名称：数控冲床自动上下板料

技术需求描述：解决现两个人工操作上下板料。

要求达到的技术性能、参数指标：可实现智能上下料，减少需求人工。

其他要求：可不同规格板料上下，可实现成品下料。

技术需求缘由：制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：委托开发、合作开发

65. 技术需求名称：智能自动化阀门组装系统

技术需求描述：希望通过智能自动化阀门组装系统，来取代人工组装工艺，实现用工难情况下，装配自动化生产。

要求达到的技术性能、参数指标：产品多工序有序旋接，实现从投入到产出全自动化。

技术需求缘由：产品升级换代、生产线技术改造

意向解决方式：其他（自主研发）

66. 技术需求名称：散料输送系统设备的物联网化与智能化以及耐磨测试

技术需求描述：1、散料输送系统设备的物联网化与智能化。2、高分子材料、特种合金材料在铁矿石散料输送系统的防磨应用。

要求达到的技术性能、参数指标：1、散料输送系统设备的物联网化与智能化，期望能实现与生产现场实时监测、控制，并对收集的数据进行AI分析异常点，对异常发出预警。2、高分子材料、特种合金材料在铁矿石散料输送系统的耐磨性能：满足1000万吨物料通过量的耐磨寿命需求。

技术需求缘由：新产品开发、制造装备改进

意向解决方式：委托开发、合作开发

先进功能材料领域

67. 技术需求名称：高频材料（PTFE）的盲孔加工工艺

技术需求描述：高频材料（PTFE）的盲孔（孔径：0.1mm）钻孔工艺；
要求达到的技术性能、参数指标：解决高频材料（PTFE）的盲孔钻孔问题，品质满足要求（钻孔后胶缩 $\leq 8\mu\text{m}$ ，真圆度：激光面 $\geq 90\%$ ，背面 $\geq 85\%$ ）。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

68. 技术需求名称：高频材料二阶盲孔镀铜（填孔）工艺

技术需求描述：高频材料二阶盲孔（孔径：0.1mm）镀铜（填孔）工艺；
要求达到的技术性能、参数指标：解决高频材料二阶盲孔镀铜（填孔工艺）问题，品质满足要求（镀铜后胶缩 $\leq 15\mu\text{m}$ 、Dimple 值 $\leq 15\mu\text{m}$ ）；
其它相关要求：孔内无包芯、空洞。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

69. 技术需求名称：高转换效率电池片及耐高温、低温储能电池

技术需求描述：1、高转换效率电池片；2、耐高温及低温能工作的储能电池。

要求达到的技术性能、参数指标：1、电池片转化效率大于 25%，功率质量转化大于 0.4W/克，弯曲直径不大于 2cm；2、低温电池能在 -40°C 及 55°C 正常工作。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：技术转让、技术入股、合作开发

70. 技术需求名称：精密切削工具用高品质超细碳化钨粉关键技术

技术需求描述：氧化钨的分解机理及控制技术；高性能超细钨粉的生产控制技术；碳化钨粉烧结温度敏感性机理研究；碳化钨粉分散控制技术。

要求达到的技术性能、参数指标：粉末性能指标（有以下两种粉末需求）：1、对于 BET 为 2.3-3.5 μm 的粉末，要求供货态激光 D90 为 0.7-1.0；2、对于 FSSS 为 0.75-0.85 μm 的粉末，要求供货态激光 D90 为 0.8-1.1，激光粒度分布 SPAN 为 1.3-1.7；3、SEM 中，无 2 微米以上的一次颗粒或者二次颗粒。合金性能指标：金相均匀；整个视场内，无 >10 μm 晶粒，6-10 μm 晶粒极少。

其它相关要求：此类碳化钨生产的硬质合金刀具使用性能与达到甚至超越国外标杆企业。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：委托开发、合作开发

71. 技术需求名称：PU 产品特性提升

技术需求描述：提高 PU 产品制品稳定性、抗老化、耐摔等。

技术需求缘由：产品升级换代；

意向解决方式：技术转让、合作开发

72. 技术需求名称：高性能碳硅复合负极材料开发

技术需求描述：开发用于锂离子电池的硅基复合负极材料，目前的研究基础为采用多种技术路线，获得的硅基负极材料的比容量大于 1500mAh/g。

要求达到的技术性能、参数指标：预期目标是硅基负极的比容量大于 1000 mAh/g，与石墨复合后比容量大于 600mAh/g，循环次数大于 500 次。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

73. 技术需求名称：高性能膜分离材料

技术需求描述：新的高性能膜材料来替代进口膜，解决工业运行的卡

脖子问题。

要求达到的技术性能、参数指标：稳定的高效小分子分离超滤膜材料（3500Da、2500Da、1000Da），纳滤膜材料（脱盐率：小于30%、40-50%、65-80%、70-90%、98%、98.5%、99%、99.5%），反渗透膜材料（脱盐率：90%、99%、99.5%、99.8%、耐高压等）。

技术需求缘由：新产品开发、制造装备改进

意向解决方式：先进功能材料

74. **技术需求名称：**水性纸塑搭口胶

技术需求描述：配方及工艺（以1t计）。

要求达到的技术性能、参数指标：固含量：45±1%；粘度：25000-35000mpa.s（NDJ-1型旋转粘度计，23℃）；pH值：6-7；其他要求：初粘好，施胶顺畅。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：先进功能材料

75. **技术需求名称：**可全降解无纺布原料

技术需求描述：提供可在现有无纺布生产线生产的原料。

要求达到的技术性能、参数指标：生物降解率≥90%，熔融指数≥25。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：购买专利、技术转让、合作开发

76. **技术需求名称：**新型可食用塑料包装材料

技术需求描述：研发出新型的可食用塑料包装材料。

要求达到的技术性能、参数指标：新型材料要达到：1、人或动物可食用；2、符合法律法规要求；3、满足包装袋基本的阻隔功能；4、能大批量生产。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

77. 技术需求名称：OCA 光学胶、Optically Clear Adhesive 材料制作

技术需求描述：清澈度、高透光性(全光穿透率>99%)、高黏着力、高耐火、耐水性、耐高温、抗紫外线，受控制的厚度，提供均匀的间距，长时间使用不会产生黄化(黄变)、剥离及变质的问题。

要求达到的技术性能、参数指标：参考 3M Minnesota Mining and Manufacturing(明尼苏达矿业制造公司) Optically Clear Adhesive 相关参数。其他要求：要求具有无色透明、光透过率在 90%以上、胶结强度良好，可在室温或中温下固化，且有固化收缩小等特点。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、生产线技术改造、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：委托开发、合作开发、技术交流、共同研发、合作模式不限

78. 技术需求名称：特种工程塑料 LCP 注塑成型研究

技术需求描述：特种工程塑料 LCP 为液晶高分子，由于其加工温度高，在注塑过程容易产生黑点，少压欠注，喷射纹，熔接痕等问题，需要从材料性能和注塑成型工艺性等提供技术支持进行解决。

要求达到的技术性能、参数指标：从材料性能进行分析，结合工艺，模具和设备，将目前黑点碳化 ppm 从 1%降低至 0.1%，少压报警频次下降 80%（目前为 10-20 次），喷射纹，熔接痕问题基本解决。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

79. 技术需求名称：与 PPA 自粘的食品级液态硅胶的开发

技术需求描述：开发一种与 PPA 自粘的食品级液态硅胶，实现以下结构的实验要求：PPA 与 LSR 液态硅胶双色注塑形成圆形外壳，PPA 圆形内芯与 LSR 液态硅胶面 360 度旋转接触，经 5 万转寿命测试，外壳

中 PPA 与 LSR 液态硅胶结合处粘合力良好。

要求达到的技术性能、参数指标：1、PPA 内芯结构旋转 5 万次，内包的液态硅胶无剥离；2、LSR 液态硅胶符合 FDA 食品级认证。合作方式：本项目为合作开发项目，其中我司负责细化需求，提供剥离实验方法，合作方提供相适应的 LSR 液态硅胶材料制作方法等。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

80. 技术需求名称：一种适用于 PET 基材焊接元器件的低温锡膏

技术需求描述：1、行业低温锡膏熔点 120℃左右，回流焊工艺峰值温度将达到 140~160℃，PET 薄膜出现变形问题；2、锡膏与 PET 结合力不好，很脆，容易剥离断裂。

要求达到的技术性能、参数指标：1、锡膏回流焊所需温度不高于 110℃；2、锡膏焊接 0603 元件，推力值达到 2kg 以上。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：其他

81. 技术需求名称：运动器材所需的新型改性材料

技术需求描述：公司目前主要为运动器材厂商生产塑料外壳，主要用到的塑料原料、聚氯乙烯、聚碳酸树脂和玻璃纤维等，为了达到阻燃、强度、硬度的要求，需要添加阻燃剂、增塑剂、相容剂、偶联剂增加产品的特性；希望能有新型材料能够代替现有的添加剂，但性能仍符合要求，同时控制生产成本。同时，就目前的材料生产时有很大的气味问题，也能得到解决。

要求达到的技术性能、参数指标：符合 RoHS, 防火等级 UL94V-0 级

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：技术转让

82. 技术需求名称：电容器用基础材料研发（薄膜）

技术需求描述：1、目前薄膜电容器用电工级材料有两种获取方式，要么直接进口基膜，要么进口树脂粒子国内进行加工。如聚丙烯膜，所用到的树脂粒子基本为国外进口：有北欧化工、新加坡聚烯烃私营（TPC）、日本三井化工等。如果进口受到限制，则国内拉膜厂商将会出现无米之炊，对应的下游电容器厂家将没有材料可用，那么再下一级用户将只能进口对应的元器件（在不受限制的情况下，否则将面临停产风险）。目前国内在电工级别的树脂研究基本停滞，行业属于高风险。期望有国内化工企业进行相关研发生产解决具体应用难题或发展瓶颈，最终可以替代国外进口。

2、关于电容器用耐高温的材料（ $\geq 125^{\circ}\text{C}$ ，甚至到 $140\sim 150^{\circ}\text{C}$ ，膜厚 $2\mu\text{m}\sim 8\mu\text{m}$ ，场强 $\geq 400\text{VDC}/\mu\text{m}$ ，膜厚一致性好），主要是满足 SiC 运用的发展，目前国内也是空白，这些将会制约电子元器件上下游行业的发展影响全球竞争力。

可以合作开发，知识产权按双方协议签订。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

83. 技术需求名称：注塑成型磁性材料

技术需求描述：注塑成型后保持和现有钕铁硼磁铁 N38 基本一样的磁性，用注塑成型的方式替代现有烧结成型的磁铁工艺，达到更优的成本和更简单的工艺，最好该材料注塑后还能电镀。

要求达到的技术性能、参数指标：1、和现有烧结的钕铁硼磁铁 N38 相同尺寸和形状的情况下，能保持基本相同的磁通量；2、注塑成型后可以电镀，电镀性后可以通过盐雾测试 CASS4H。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：合作开发

84. 技术需求名称：高性能装配式建筑混凝土预制构件修补剂

技术需求描述：目前装配式建筑混凝土结构预制构件生产、运输、储存、吊装过程中，可能因为外界因素产生一些质量缺陷（如裂纹、裂缝、缺棱掉角、气泡），需要研发一种高性能修补剂，修复构件外观缺陷。

要求达到的技术性能、参数指标：经修补后的混凝土预制构件，外观质量验收合格。且修补后的预制构件，需要保证修缮部位的质量稳定性，且不能对原结构产生不利的影晌。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发、合作开发

85. 技术需求名称：光致变聚酯纤维研究开发

技术需求描述：重点寻求耐高温并持久性的光变原材料。

要求达到的技术性能、参数指标：通过添加母粒，或共聚形式，实现日光照射下，纤维发生变色，且能保持使用 1 年以上的光变色功能效果。其它相关要求：目前条件上具有聚合小试和中试设备，纺丝(可实现母粒添加)、假捻织布和染整等的试验机台。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：自主研发

86. 技术需求名称：无氟防水抗污聚酯纤维

技术需求描述：要求所用的改性剂不含有氟元素物质。

要求达到的技术性能、参数指标：通过添加助剂对聚酯的改性变化，调整聚酯的改性配方及纺丝工艺，实现改性后的聚酯纤维具备良好的防水抗污功能等。要求所用的改性剂不含有氟元素物质。其它相关要求：目前条件上具有聚合小试和中试设备，纺丝(可实现母粒添加)、假捻织布和染整等的试验机台。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：自主研发

87. 技术需求名称：箔式电阻应变计基体材料改良

技术需求描述：改善应变计的蠕变，滞后性能及热输出稳定性。

要求达到的技术性能、参数指标：1、剪切模量：必须足够高以使试件的应变能够准确，快速的传递至敏感栅；2、较宽的温度（-40~150℃）范围内具有良好的热稳定性；3、良好的蠕变性能，绝缘阻抗高。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：委托开发

88. 技术需求名称：太阳能光伏发电双玻组件

技术需求描述：利用晶硅和薄膜 TCO 制作的双玻组件发电产品，进行太阳能光伏发电组件生产线建立，解决夹胶、线切、排版印刷等生产工艺技术问题。

要求达到的技术性能、参数指标：中试产品发电组件，应符合的现有组件产品的技术性能及有关标准。

技术需求缘由：新产品开发、制造工艺改进

意向解决方式：技术入股、合作开发

89. 技术需求名称：光学工程材料研发

技术需求描述：在现有的技术基础上，合作开发新的产品，或者改进。对国内外的光学材料这一领域有一定的研究，从而攻关技术难题。

要求达到的技术性能、参数指标：研发设计的产品要达到行业的标准，利用新技术新工艺的突破，赶超或引领高端光变颜料的行业前景。

技术需求缘由：新产品开发、制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

90. 技术需求名称：光伏幕墙（BIPV）建筑光伏一体化产品

技术需求描述：光伏幕墙用发电组件为双玻组件，组件厚度应符合幕

墙标准。解决发电组件发电量和日照光强度关系曲线；解决发电组件强度和刚度大小对发电膜的影响；解决中空玻璃发电组件中空层温度大小对发电量的影响等。

要求达到的技术性能、参数指标：在双玻组件符合有关国家标准的情况下，做上述测试；其它相关要求：需求技术解决单位为厦门本地，对光伏新能源及用在光伏幕墙上的双玻发电组件具有研究成果大学、具有检测资质的科研单位。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

91. 技术需求名称：屋顶光伏（BIPV）建筑光伏一体化产品

技术需求描述：直接取代工业厂房或商业建筑屋顶的光伏建筑一体化产品。产品既能发电又具有建筑屋顶的保温、隔热、防水密封的功能。

要求达到的技术性能、参数指标：此屋顶 BIPV 组件，符合建筑屋顶所有的技术性能及有关标准；其它相关要求：需求技术解决单位为厦门本地，对光伏新能源及用在光伏幕墙上的双玻发电组件具有研究成果的单位。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

92. 技术需求名称：混凝土添加剂改善机制砂中含泥量高的吸附问题

技术需求描述：随着地材紧张，现在商砼中使用砂子基本都是机制砂、石屑等，且砂子中含泥量越来越高，导致对混凝土添加剂吸附越来越大，坍落度经时损失很难保持，混凝土强度没保障，希望开发一种针对机制砂含量大的应用产品，保障解决混凝土吸附、和易性、强度等问题。

要求达到的技术性能、参数指标：1、混凝土初始外加剂掺量，控制外加剂成本；2、混凝土坍落度经时损失控制 20mm 以内；3、混凝土

和易性良好，经时含气量损失小；4、混凝土强度。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

93. **技术需求名称：**一次性成型金属滴水线条

技术需求描述：完善建筑外墙滴水线基本止水功能，确保顺直美观，不变形；坚固耐用，不脱落。

要求达到的技术性能、参数指标：宽度 1.2cm,净深 2.2cm,材料不锈钢。安装方便，价格合适，可普及推广。

技术需求缘由：其他

意向解决方式：合作开发

94. **技术需求名称：**隧道裂缝处治技术

技术需求描述：解决运营隧道中出现的裂缝问题。

要求达到的技术性能、参数指标：1、达到止水堵漏的效果；2、耐久性可到3年以上。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发、合作开发

95. **技术需求名称：**给水管道结垢预处理技术

技术需求描述：实现小口径给水管道结垢的预处理。

要求达到的技术性能、参数指标：预处理结垢给水管径范围 D600 以下，处理完成后管道表面没有明显突起。

技术需求缘由：其他

意向解决方式：技术转让、委托开发

96. **技术需求名称：**砂基透水砖面层保护

技术需求描述：砂基透水砖面层风化。

要求达到的技术性能、参数指标：保持砂基透水砖面层不风化3年。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：购买专利、技术转让

97. 技术需求名称：水泥基砖面层反碱问题

技术需求描述：水泥基面层在使用过程当中易出现反碱现象，即表面出现白霜，造成面层颜色的改变，使得面层颜色无法达到预期效果，对整体美观性造成较大影响。

要求达到的技术性能、参数指标：达到 GB T 25993-2010《透水路面砖和透水路面板》所规定的强度等级以及透水等级，其厚度差 $\leq 2\text{mm}$ ，铺装后单色透水石材饰面层颜色无明显色差，双色或多色饰面层的色质饱和度、混色程度、花纹和条纹等应满足双方预先约定的要求。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：其他

98. 技术需求名称：一种阻燃、耐高温、导热的工程塑料

技术需求描述：目前使用的是 PET 工程塑料，阻燃、防火没问题，但是导热性较差，工艺性也不好，目前市场的 LED 灯泡普遍发热较大，导热性不好会影响灯具使用时的散热效果。

要求达到的技术性能、参数指标：希望能有一种工程塑料，可以达到 V0 等级、球压测试 T210 度以上、同时有比较好的导热性能，注塑工艺良好、价格能跟目前的 PET 工程料差不多。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发、合作开发

99. 技术需求名称：高性价比的超薄石墨烯粉体

技术需求描述：能够量产具有高性价比的超薄石墨烯粉体技术。

要求达到的技术性能、参数指标：1、层数：石墨烯层数越小越好，但小于 10 层；2、成本：工业化量产成本越低越好，但小于 20 万元/

吨；3、方法：不能采用常规的氧化石墨法路径。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、生产线技术改造、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

100. **技术需求名称：**高热导率石墨烯/高分子复合材料

技术需求描述：1、解决复合材料力学性能差的问题；2、解决复合材料热导率不足的问题。

要求达到的技术性能、参数指标：1、热导率：复合材料热导率越高越好，但高于 5w/mk；2、力学性能：复合材料力学性能越高越好，但要能适用于外观结构件的常规要求。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、生产线技术改造、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

101. **技术需求名称：**高热导率的石墨烯散热膜

技术需求描述：能够量产具有高导热性的石墨烯散热膜技术。

要求达到的技术性能、参数指标：热导率：石墨烯散热膜热导率越高越好，但大于 1500w/mk。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、生产线技术改造、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

102. **技术需求名称：**高热导率的石墨烯/铝复合材料

技术需求描述：能够量产具有高热导率的石墨烯/铝复合材料。

要求达到的技术性能、参数指标：热导率：石墨烯/铝复合材料的热

导率越高越好，但要优于金属铝。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、生产线技术改造、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

103. **技术需求名称：**锂电池正极用的石墨烯（复合）导电浆料

技术需求描述：性能能够超越纯碳管浆料的石墨烯（复合）导电浆料技术。

要求达到的技术性能、参数指标：综合性能：综合性能优于市售纯碳管浆料，优于市售的石墨烯浆料。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、生产线技术改造、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

104. **技术需求名称：**锂电池用的涂炭铝箔技术

技术需求描述：1、炭黑底涂：以炭黑为导电添加剂的涂炭铝箔量产技术；2、石墨（烯）底涂：以石墨（烯）为导电添加剂的涂炭铝箔量产技术。

要求达到的技术性能、参数指标：1、涂层厚度：小于1微米；2、适用范围：能够批量应用于磷酸铁锂电池正极体系。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、生产线技术改造、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

105. **技术需求名称：**锂电池负极用的石墨烯/碳纳米管水性浆料技术

技术需求描述：1、石墨负极：能够提高现有市售石墨负极性能的石

墨烯/碳纳米管改性技术；2、硅碳负极：能够提高现有市售硅碳负极性能的石墨烯/碳纳米管改性技术。

要求达到的技术性能、参数指标：改性负极用的水性浆料：综合性能越高越好，但性价比要优于未改性前的负极。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、生产线技术改造、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

106. **技术需求名称：**新能源汽车电池箔坯料开发

技术需求描述：找出铸锭均匀化退火、热轧、冷轧、中间退火等关键参数的最佳生产工艺，同时提高产品的板形质量和表面质量。从而达到客户对电池箔坯料产品的表面、板形及机械性能各方面的综合要求。

要求达到的技术性能、参数指标：电池箔坯料抗拉强度 $\geq 160\text{Mpa}$ ，断后延伸率 $\geq 2.5\%$ ；电池箔 $12\mu\text{m}$ 成品抗拉强度 $\geq 200\text{MPa}$ ，断后延伸率 $\geq 2.5\%$ ，机械性能达到同行业领先水平。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

107. **技术需求名称：**新能源汽车软包动力电池用铝塑膜开发

技术需求描述：提升铝箔杯凸值及延伸率。

要求达到的技术性能、参数指标： $40\mu\text{m}$ 铝箔杯凸 7.5mm 以上，延伸率 20% 以上。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

108. **技术需求名称：**芯片级电磁屏蔽材料及其工艺的合作开发

技术需求描述：芯片封装级电磁屏蔽材料就是在芯片模组表面裹覆一层微米级厚度金属涂层。其最大优点就是对于整个欲屏蔽模块体积上的近乎“零改变”。目前采用的是传统的溅射 Sputter 工艺。但其自身也具有投资金额巨大（上千万），维护成本高昂，加工工艺繁多，靶材利用率低等诸多缺憾。在如此背景下全球业界催生并实际早已大力开展研发同为封装级但较溅射优点诸多的导电胶解决方案（共形与隔腔用导电胶）。

要求达到的技术性能、参数指标：技术指标：实现可作业性强，可均匀涂覆层（平均厚度 $<6\mu\text{m}$ ），体积电阻率小于 $0.0001\Omega\cdot\text{cm}$ ，挑战更低温固化条件下（ $175\sim 150^{\circ}\text{C}$ ）依然良好的电磁屏蔽效果（涂覆成品不低于 35dB）和卓越的可靠性能（剥离强度不低于 4B，高温存储，TC，双 85 后各性能稳定），力争于 2022 年一季度前后实现小批量生产。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

109. **技术需求名称：**CVD 法制备氮铝钛涂层技术

技术需求描述：采用 CVD 方法工业批量化生产 TiAlN 涂层，涂层膜厚均匀性波动较小，涂覆于硬质合金刀具表面，提升切削刀具耐热性能，应用于难加工材料的机械加工，显著提升刀具寿命。

要求达到的技术性能、参数指标：整炉涂层膜厚均匀性波动 $\leq 20\%$ ；涂层显微硬度 HV0.01 达到 3300；CVD 涂层结合力 $\geq 80\text{N}$ ；涂层服役温度 1100°C 。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

110. **技术需求名称：**PVD 法制备氧化铝涂层技术

技术需求描述：采用 PVD 方法工业化生产氧化铝涂层技术，涂覆于硬

质合金刀具表面，提升切削刀具综合性能，解决难加工材料车、铣、钻等多样化加工需求，促进高端制造业的发展。

要求达到的技术性能、参数指标：组织结构为 $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ ，厚度 $>1\mu\text{m}$ ，涂层结合力 $\geq 80\text{N}$ ；涂层服役温度 1100°C 。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、生产线技术改造、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

111. **技术需求名称：**关节轴承 PTFE 自润滑材料改进技术

技术需求描述：关节轴承 PTFE 自润滑材料。

要求达到的技术性能、参数指标：美国杜邦公司产品相近水平。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

112. **技术需求名称：**光致变色镜片工艺

技术需求描述：在紫外线较强的天气下能快速变色和转换。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

113. **技术需求名称：**长效镜片防雾工艺

技术需求描述：在极端天气的温差变化中能够长效防雾。

要求达到的技术性能、参数指标：欧标 EN166

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

114. **技术需求名称：**免处理 CTP 版基开发

技术需求描述：蓝点问题改善。

要求达到的技术性能、参数指标：控制 Ti-B 聚集夹杂的产生，改善电解后的砂目均匀性。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

115. **技术需求名称：**基于碳纳米材料的人工智能材料制备技术

技术需求描述：基于碳纳米材料的人工智能材料制备技术。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：技术转让、合作开发

116. **技术需求名称：**新型离子交换技术

技术需求描述：提高生产效率、减少废水排放量。

要求达到的技术性能、参数指标：废水排放量减少 50%以上。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：委托开发、合作开发

新一代人工智能领域

117. 技术需求名称：图像处理基础算法的开发及应用

技术需求描述：图像处理基础算法的开发及应用。

要求达到的技术性能、参数指标：能进行图像的基本处理，并进一步进行表面缺陷的检测、尺寸的测量、定位标定、字符识别等，从而开发出相关的机器视觉检测产品。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

118. 技术需求名称：基于人工智能的集装箱码头岸边作业无人化关键技术

技术需求描述：集装箱在海运过程中，为了确保安全，集装箱和集装箱之间需要通过扭锁进行绑扎固定，不同船公司的集装箱扭锁型式往往不同，鉴于扭锁种类和拆装动作的不统一性，且扭锁存在锈蚀磨损问题，实现自动拆装的难度非常高。国内外码头扭锁拆装基本都是人工作业模式。根据国内自动拆扭锁机器人研发调研结果发现，部分研究机构和公司开发了自动拆扭锁技术，但是仅仅停留在实验室阶段，拆装效率和通用性无法满足实际工况需求，始终无法解决集装箱自动化系统的“最后一公里”，因此开发满足国内码头实际工况的智能拆扭锁装备对码头自动化具有重要的意义。

要求达到的技术性能、参数指标：1、岸边作业效率不少于 26 箱/小时；2、拆装成功率不小于 95%；3、装扭锁效率小于 10s/每台；拆扭锁效率小于 8s/每台；4、锁孔定位精度为±2mm。

技术需求缘由：高端装备、新一代人工智能

意向解决方式：合作开发

119. 技术需求名称：儿童动作行为分析模型

技术需求描述：1、研发上课专注度视觉识别模型：使用多个深度学习模型对目标主体人物（多人）的专注度打分，然后融合模型，来判

断一个人的专注程度：①脸部朝向检测；②五官及情绪识别；③行为识别(SlowFast)；④非学习用品识别；⑤输出专注度打分。

2、研发检测人物（儿童）之间是否存在交互：如幼儿园场景中老师是否有帮小朋友穿衣服，是否有帮小朋友喂饭这样的基于人脸身份、人体关键点检测的融合模型，输出结构化数据：交互人员身份（谁和谁交互），交互时间。能够做到识别非接触远距离交互（如打招呼）。
要求达到的技术性能、参数指标：1、捕获成功率超过 90%；2、识别准确率超过 90%；3、上课专注度视觉识别模型：输出专注/不专注的判断；4、人物（儿童）之间交互检测：交互人员身份（谁和谁交互），交互时间。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发、合作开发

120. **技术需求名称：**教育领域的人工智能开发

技术需求描述：智能教育环境，智能教育评价，智能学习过程支持，教育智能管理与服务，智能教师助理。

要求达到的技术性能、参数指标：在各类人工智能技术的支持下，构建认知模型、知识模型、情境模型，并在此基础上针对学习过程中的各类场景进行智能化支持，形成诸如智能学科工具、智能机器人学伴与玩具、特殊教育智能助手等学习过程中的支持工具，从而实现学习者和学习服务的交流、整合、重构、协作、探究和分享。

人工智能技术可以在试题生成、自动批阅、学习问题诊断等方面发挥重要的评价作用，更重要的是可以对学习者学习过程中知识、身体、心理状态的诊断和反馈，在学生综合素质评价中发挥不可替代的作用，包括学生问题解决能力的智能评价、心理健康检测与预警、体质健康检测与发展性评估，学生成长与发展规划等。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：委托开发、合作开发

121. 技术需求名称：VR 技术在安全培训方面的应用

技术需求描述：安全培训端希望通过 VR 等形式展示安全场景，以达到安全培训的安全意识的提升。

要求达到的技术性能、参数指标：主要是技术应用。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：委托开发、合作开发

122. 技术需求名称：通过智能化技术解决施工现场安全管理问题

技术需求描述：通过智能化技术，赋能传统安全帽，解决施工现场安全管理问题；通过大数据方式，分析投保平台数据。

要求达到的技术性能、参数指标：主要是技术应用：人工智能，大数据，VR 技术的应用。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：委托开发、合作开发

123. 技术需求名称：基于人工智能的人脸表情识别与分析技术

技术需求描述：由于不同年龄段，文化和性别的人以不同方式显示和解释面部表情，理想的面部表情数据采集分析难度很大，并且需要训练足够深的网络以捕获与细微表达相关的变形需要大量的训练数据。

要求达到的技术性能、参数指标：能够在小样本数据情况下，使表情数据具有最大的类间分离性，通过迭代，快速地完成对表情特征的分离，通过频域空间对人脸图像进行映射，结合神经网络实现对表情特征的分类。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

124. 技术需求名称：智能客服

技术需求描述：智能客服技术含智能质检、智能对话分析、智能语音

交互、智能呼叫中心、呼叫中心实时语音识别等。预期目标：实现对客服人员话术质检、情绪判断，客服机器人提问和自动生成工单，达到智能召车和智能投诉高度。

要求达到的技术性能、参数指标：1、能兼容市面主流呼叫中心产品，能与工单系统实现对接，支持第三方接口调用；2、能支持多渠道客服，PC、电话、App、Wap、微信、微博、邮件、H5等多渠道接入；3、能支持录音文件识别、实时语音识别、能识别方言；4、能设定海量词条，将常见业务场景问题进行提前预设，支持精准回答，支持模糊回答；5、适用多种场景，满足各行不同场景需求，支持问答型、任务型业务；6、支持语音本地化部署；7、提供语言模型自学习工具；8、强噪音环境下语音识别，识别准确率高达90%以上。

其他要求：企业已开发12328和出租系统，实现相关投诉和召车功能，目前系统客服还是采用人工客服，需升级为智能客服，提高工作效率与质量，节省人工投入成本。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：技术转让、合作开发

125. 技术需求名称：紧致化视觉检索关键技术及其产业化

技术需求描述：视觉大数据分析、高通量视觉计算及视觉内容监控与过滤等人工智能应用已广泛应用于智慧城市监控、网络内容分析等领域。紧致化视觉检索是视觉大数据中的核心问题之一。目前，我国高度重视人工智能关键技术研发与应用，不断挖掘产业创新能力，视觉大数据分析相关行业保持高速增长。然而，超高的复杂性与冗余性，使传统视觉检索系统的时空复杂性正面临着日益严重的挑战，带宽受限下海量视觉数据分析“卡脖子”问题非常凸显。主要体现在：一、视觉特征描述紧凑性不足，原始视觉内容无法有效紧致化传输；二、视觉检索忽略边信息，无法有效结合可视内容和边信息进行紧致化特征提取；三、底层视觉特征判别性与紧致性不足。为此，本项目需解

决以下问题：

1、“卡脖子”技术—紧凑视觉特征描述方法。针对现有的视觉检索系统难以兼顾超高复杂性和冗余性，检索所使用的视觉特征受限于海量视觉数据问题，设计任务相关的视觉码本研所框架，将高维码本映射到紧凑型码本，同时保持视觉可识别性；从3D点云中挖掘可区分的视觉模式，提出紧凑型词袋模式描述，用于低比特率移动地标搜索；提出无损压缩方法，实现原始视觉内容传输紧致化。

2、关键技术难题—结合可视内容与边信息的紧致化特征提取。针对现有检索系统忽略边信息问题，提出结合可是内容与边信息的紧致化特征提取方法；研发高效的基于关联度的搜索结果排序技术，提出一种基于标签的视觉文本联合超图搜索技术；研发利用超声波结合视频技术的紧致化系统进行车辆检索；研发基于紧致化结构分析方法的高清视频智能分析盒，实现智慧城市行人/车辆检索。

3、关键技术难题—针对底层特征无法满足实际检索需求问题，提出可计算的视觉注意力模型来提升底层特征的判别性和紧致性。提出一种未知判别性词汇编码方法，利用移动端的视觉描述符提取减少无线链路传递视觉查询的延迟，从低传输成本、区分性描述以及可扩展描述传递三个方面实现地标检索；提出一种基于显著性的视觉特征框架，实现基于序列保留哈希的超低复杂度图像检索方法及增量更新图像数据的检索系统。

要求达到的技术性能、参数指标：攻关后要求达到的技术参数：

1、紧致化结构化检索系统1套，64比特的二值编码在1百万级别的特征库上Top-100精度不低于70%，1百万级别特征库检索时间不超过1ms。在国际公开数据集上行人检索系统Rank-1准确率达94.5%，mAP达85.9%，车辆检索系统Rank-1准确率达75.3%，Rank-5达92.04%。

2、南强智视高清视频智能分析盒1台/套，具有自主知识产权。

实现 1024×768 像素级别视频输入，板载模型大小不高于 5MB，目标检测效率 30 帧/秒，目标识别效率 5 个/秒。

3、装备应用于智慧城市、智能安防等行业中，实现产品销售 2 亿元以上。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

126. **技术需求名称：**人工智能云端大屏智能温控器

技术需求描述：“全志”工控行业平板芯片平台解决可靠性及稳定性：公司革命性推出大屏人工智能云端智能温控器，重新定义智能温控器行业。硬件核心板公司从外购到自主研发，一直确保产品可靠性及稳定性，经过多年的研发，目前产品返修率在百分之三，低于经典温控器千分之三的标准，产品故障率偏高。公司从去年决定采用“全志”芯片平板解决方案，来提升产品可靠性和稳定性，寻求熟悉“全志”芯片软硬件的技术团队协助。

要求达到的技术性能、参数指标：通过核心板的全面升级，来提高产品的可靠性及稳定性，采用全志 A40I 平台级处理器及全志 AXP221S 电源管理芯片及镁光内存。

技术需求缘由：制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：委托开发、合作开发

127. **技术需求名称：**基于区块链的劳资市场一体化平台

技术需求描述：希望利用区块链系统不可篡改，可追溯，共同维护的特点建立基于区块链底层系统的劳资市场一体化平台，利用技术手段保证平台信息的真实可靠，建立各方互信的劳资市场平台。希望寻求合作的科研院所能够提供底层区块链技术及应用层平台，底层为整体区块链的核心技术代码，能够完成整体区块链网络的信息同步与共识

机制，并进行数据上链、存储；应用层作为底层与业务平台之间的承上启下模块，负责业务平台与底层间的数据转发与底层运行状态的可视化监控。

要求达到的技术性能、参数指标：1、区块链网络支持共识节点数>200；2、支持并发用户数>800；3、TPS> 200 笔/秒；4、容错性：在小于1/3 节点宕机的情况下正常工作；5、及时性：单笔交易确认时间<12秒，终端响应时间<4 秒；6、软件大小<8G；7、界面管理系统：支持浏览器登陆操作。其他要求：项目进行期间内所产生的知识产权由我司与科研院所共有。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

128. **技术需求名称：**工业应用场景中的 SLAM(同步定位与地图绘制)技术

技术需求描述：1、在工业应用场景中的 SLAM(同步定位与地图绘制)技术；2、在工业应用场景中三维电子地图技术、自主路径规划技术。

要求达到的技术性能、参数指标：1、能快速构建三维电子地图；2、在各种复杂环境，能快速执行路径规划，快速决策。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

129. **技术需求名称：**工业制造智能化自动化需求

技术需求描述：1、工业零件自动化套料排版切割；2、电路板排版正确性识别。

要求达到的技术性能、参数指标：1、钢板材料利用率达到 95%；2、识别准确率 95%以上。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

130. 技术需求名称：通过人脸和舌苔等图像识别进行人身体心理健康状态的初步判断

技术需求描述：通过人脸、舌苔的照片、视频，分析人的当前健康状况，包括气色、心情、心理压力等。

要求达到的技术性能、参数指标：能够在合理范围内给出健康提示和建议。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：合作开发

131. 技术需求名称：基于知识图谱的信息资产全景管理

技术需求描述：1、大数据治理；2、行业图谱模型搭建；3、数据综合展示。

要求达到的技术性能、参数指标：1、对 TB 级的多源异构数据进行治理；2、脏数据识别率为 90%以上；3、数据综合展示控制在秒级内。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：购买专利、技术转让、委托开发、合作开发

132. 技术需求名称：汽车自动驾驶仿真测试软件平台

技术需求描述：1、仿真场景的构建；2、环境传感器建模；3、仿真测试评价。

要求达到的技术性能、参数指标：仿真场景的评价质量：1、场景的逼真度和真实性；2、场景的覆盖度或完整性；3、场景的复杂度和无序性。传感器建模支持各类相机（基于几何与物理建模和图像模拟混合建模方法的相机模型）及雷达、定位和无线通信设备等。其它相关要求：实现从离线到实时，从软件模拟到硬件各环，从虚拟仿真到实车测试的一体化仿真测试流程和平台。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：技术转让、合作开发

133. 技术需求名称：高分辨率成像雷达技术

技术需求描述：1、超分辨率测角算法；2、软件方式增加虚拟天线算法；3、成像雷达物体轮廓识别。

要求达到的技术性能、参数指标：1、水平角度分辨率优于 0.5 度，垂直角度分辨率优于 1 度，最远探测距离大于 600m，最大探测速度大于 300km/h；2、能够准确识别出不同物体的轮廓。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：技术转让、合作开发

134. 技术需求名称：大规模智能人体语义检索

技术需求描述：1、应用于公安系统大量数据的快速检索；
2、检测实际监控场景中的人，得到行人在视频中每帧的空间位置，并能对其进行像素级别的分割；
3、识别实际监控场景中的行人姿态，并能根据姿态识别其特定动作；
4、识别行人如穿着、性别等属性；
5、实现对多种制式和多种清晰度的视频图像进行识别处理；
6、具有一定可成长性，能够支持在线或离线方式更新和升级。

要求达到的技术性能、参数指标：1、支持百万级人体实时检索；2、有效识别像素分辨率不低于 64*128 的行人及其姿态，行为分析类别不少于 5 类；3、行人检测准确率 $\geq 85\%$ ；4、人体属性类别包含着装和性别，其中着装识别类别至少包含头饰、上衣、裤子、鞋和背包 5 个类别，识别分类正确性 $\geq 70\%$ ；5、识别响应时间 $\leq 5s$ ；6、数据处理周期 $\leq 100ms$ ；7、能够在阴天、雨雪等天气条件下正常工作。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

135. 技术需求名称：基于机器学习的 OCR 票据要素影像识别技术

技术需求描述：1、准确识别各类常见报销票据如增值税发票、火车

票、机票、的士票、银行回单、转账凭证及各类财政非税收据等票据上的金额、项目名称等内容；2、能与我司开发的智能财务管理系统实现完美对接。

要求达到的技术性能、参数指标：票据内容识别准确率要达到商用级别的 99.99%。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：技术转让

136. **技术需求名称：**复杂混响环境下的麦克风阵列语音增强技术

技术需求描述：面向多样化会场、办公、家居应用，研究可适应不同尺寸、形状、材质、结构室内环境复杂混响特性的麦克风阵列语音增强技术。

要求达到的技术性能、参数指标：1、深度优化麦克风阵列语音增强网络；2、麦阵增强算法的嵌入式硬件实现；3、构建实验系统，开展仿真、实验工作，进行技术方案的性能评估验证。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：委托开发、合作开发

137. **技术需求名称：**人工智能客服系统

技术需求描述：通过知识库导入、智能学习算法等方式，可实现政务服务平台的精准回复；结合历史上下文信息，实现用户问题的智能回复；自动收集相似问题和未知问题，学习人工客服回复信息，实现系统的智能升级；可根据大数据用户画像，针对不同用户提供有针对性的服务体验。

要求达到的技术性能、参数指标：1、7*24 小时在线服务；2、并发数 100 以上；3、支持知识库超过 1 万条；4、支持答案附带链接跳转至 APP、小程序、H5 等不同访问渠道。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

138. 技术需求名称：基于视觉的人体三维建模

技术需求描述：基于视觉做人体三维建模，三维模型可以给出和人体大小相同的数字模型，该模型可以给出人体中的关键位置如肩膀、腰部。

要求达到的技术性能、参数指标：以关键点的位置为基准，可以找出人体内任意部位。精度达到毫米级。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

139. 技术需求名称：基于图像的老人异常行为分析算法

技术需求描述：1、算法可通过采集到的可见光摄像头和红外摄像头成像图像检测出老人的摔倒、手势呼救的异常行为，准确率达到 90% 及以上（只允许低于 10% 的异常行为无法被正常识别）；

2、算法需在室内各种光线条件下均能有效识别摔倒行为；

3、算法可以根据项目实施后的真实数据进行自学习以不断提升预测准确率；

4、分析算法需具备较好的鲁棒性和稳定性。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：技术转让、合作开发

140. 技术需求名称：基于区块链技术的数字档案分布式存储及效力甄别系统的研究及应用开发

技术需求描述：项目立项的技术关键或难题。

要求达到的技术性能、参数指标：1、引入区块链技术，利用区块链技术的所有特性，将所有的数字档案去中心化后，建立出一张数字档案记录，将所有的存储、共享和利用等等通过一张表或一张图的形式进行记录；

2、采用自主的动态数据监测对每个节点的数字档案数据和数字档案记录进行效力甄别，打造出一套安全和健壮的数字档案存储应用系统。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

141. 技术需求名称：关于汽车电子 SOA 架构下相关技术栈

技术需求描述：在高科技技术领域，需要协助的技术点：

- 1、车载以太网技术：当前车载以太网已经发展到千兆带宽，技术日新月异，产生很多技术点需要突破：TSN、AVB、TC8、SomeIP；
- 2、车路协同，智慧出行领域，5G+V2X 技术：V2X 协议栈需要突破；
- 3、智能座舱，一机多屏，硬件虚拟化技术：Hypervisor 技术突破；
- 4、功能安全。

要求达到的技术性能、参数指标：

车载以太网技术指标：

P802.1AS-Rev-NetworkTime synchronization

802.1Qci-Ingress policing

802.1CB-Swamless Redundancy

P802.1Qcr-Asynchronous Traffic Shaping 等

Some/IP 服务接口、序列化与反序列化，需要突破性能：EPT 为众多客户提供过非常多的协议一致性测试服务、通过 TCP 传输的服务，客户端直接订阅该服务会被服务器 NACK、SOME/IP 服务器在有休眠需求时会主动断开 TCP 连接

5G+V2X:V2X 协议栈的建模、方针及算法的实现；

Hypervisor 性能要求:优化 Hypervisor 对内存资源的占用，降低到 5%

功能安全要求：实现代码的健壮性、高内聚低耦合，满足网络安全测试标准

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

142. 技术需求名称：基于普通 RGB 摄像头的非接触式心率检测技术

技术需求描述：基于普通 RGB 摄像头的非接触式心率检测技术。

要求达到的技术性能、参数指标：心率检测预测值与实际值偏差小于 6bpm

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：购买专利

143. 技术需求名称：可移动式桥梁结构健康诊断方法

技术需求描述：桥梁结构健康监测中传感器购置及埋设的造价高昂，不可移动的痛点一直未有效解决。提出一种具有自动化程度高、即时性好、数据精度高、解决人力物力、大幅度降低健康诊断和运维管理成本、无需中断交通的城市交通基础设施结构健康诊断和运维管理云平台是未来发展的趋势。

要求达到的技术性能、参数指标：可移动、自动化程度高、即时性好、数据精度高、无需中断桥梁结构健康诊断方法。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

144. 技术需求名称：助听及其他健康领域技术

技术需求描述：1、助听器结合 TWS 蓝牙耳机的产品，需要助听领域技术的加入。2、TWS 蓝牙耳机结合健康产品，需要检测健康指标，包括但不限于血氧、心率、血压等指标的检测传感器方案。

要求达到的技术性能、参数指标：1、助听器需要能满足轻中度听障患者的使用，包括佩戴的舒适性、助听言语的清晰和可识别性；2、能将健康检测的传感器集成在蓝牙耳机内，达到高精度的检测要求。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、制造工艺改进

意向解决方式：委托开发、合作开发

145. 技术需求名称：动物脑电传感设计

技术需求描述：动物脑电传感设计。

要求达到的技术性能、参数指标：1、精确采集电波数据；2、基本分析电波信息；3、接口开放采集。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

146. 技术需求名称：物联网大数据分析平台

技术需求描述：针对智能物联网设备产生的数据，能够有平台进行存储与分析，基于大数据分析平台提供的分析数据，对生产、销售、运营能进行管控和优化。

要求达到的技术性能、参数指标：1、有相应的数据存储引擎；2、有相应的数据分析引擎；3、提供数据模型的搭建和训练；4、提供数据分析结果。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

147. 技术需求名称：智能化仿真培训平台研发

技术需求描述：智能化仿真培训平台研发。

要求达到的技术性能、参数指标：智能评判、多人互动、同屏共享。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：技术入股、委托开发、合作开发

148. 技术需求名称：跨境电商智能业务数据分析

技术需求描述：数学建模、人工智能训练、BI 集成。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

149. 技术需求名称：无线监控多传感融合技术

技术需求描述：全方位的监控探测技术，并加大监控范围，画面清晰可见。

要求达到的技术性能、参数指标：主要技术指标：1、探测方向：360°；2、红外探测距离：40m；3、微波探测距离：60m；4、声音探测距离：180m；5、LoRa 无线频段：410MHz-440MHz，1MHz 步进；6、LoRa 传输距离：8km。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

生命健康领域

150. 技术需求名称：个人健康画像

技术需求描述：根据个人的健康数据，包含个人运动数据，长期的体征数据，疾病历史，用药记录等数据，通过智能分析以生动图像展现形式呈现个人的健康画像。健康画像的数据分析指标，包含有病患的部位统计占比，运动数据排名，个人用药处方药与非处方药占比，就医科室占比分析，分年龄段分析生病次数等。通过人工智能的算法模型分析诸多健康相关的数据源(症状，疾病历史、身体条件等)，特征学习和权重分析这些数据的关联性和影响程序。整合各类数据，精度和效率完全超越人类医生，实现真正实时的健康关怀，未病先干预。

要求达到的技术性能、参数指标：结合医疗健康专业的知识，输出健康画像模型（需考虑性别、年龄等因素），为患者贴上各种健康标签、以及健康状况的得分值，并给予健康知识、疾病知识相关的评价和建议性内容；健康模型的精度需要达到 90%以上，不能存在误导诊断的风险。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发

151. 技术需求名称：肝癌防控临床项目需求

技术需求描述：基于真实世界研究(RWS)，对厦门或重点区域乙肝患者，根据方案接受规范的抗病毒治疗，观察接受治疗病人的临床治愈率，治疗结束后，进行 3-5 年的病例随访，对聚乙二醇干扰素规范治疗的患者在一定时期内临床治愈率及肝癌发生风险的数据分析。

要求达到的技术性能、参数指标：根据方案要求，进行患者入组、以长效干扰素为基础的规范抗病毒治疗、治疗后随访等。对于符合方案的病例，统计治疗期间的临床治愈率及随访 3-5 年的肝癌发生率；与历史数据进行对比，分析对乙肝患者前瞻性地使用长效干扰素进行肝癌预防干预的成效；进一步分析减轻肝癌相关费用负担的药物经济学成效等。其它相关要求：项目拟实施 3 年。

技术需求缘由：临床项目

意向解决方式：合作开发

152. 技术需求名称：食源性活性肽

技术需求描述：源于食品原料的活性肽工艺研究、功能研究；相关发明专利开发。

要求达到的技术性能、参数指标：预期目标：完成活性肽产业化工艺；取得活性肽相关发明专利。公司对食品原料来源的活性肽项目有较大需求，要求：1、采用食品作为原料；2、工艺及工艺中用到的助剂符合食品规范；3、对人体有一定的保健作用。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发、合作开发、购买专利

153. 技术需求名称：特色中药新药和经典名方等古方的开发需求征集

技术需求描述：1、创新药：本次技术需求旨在寻求市场前景好、见效快、具有特色的中药新药和经典名方，临床适应症主要是针对：肝病、肾病、骨科用药、代谢类疾病等。骨科用药主要针对关节病、颈椎病等方向。代谢类疾病主要指糖尿病、痛风等。

2、大数据互联网信息技术：从古方中开发新药，是中医药新药研发的常见思路。而中医古方浩瀚，但良莠不齐。本次技术需求旨在寻求如何制定出好的中医古方筛选方案，并通过现代化的大数据互联网信息技术、结合企业的发展战略，挖掘出可利用可开发的古方。

要求达到的技术性能、参数指标：我司能够提供新药研发的质量及工艺制剂研究的基础设施。具体能够提供的经费需要根据项目和进度情况具体商定。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：其他

154. 技术需求名称：经典名方开发技术支持

技术需求描述：运用现代科学研究方法对古代经典名方“进行研究开发，按经典名方相关要求研制“经典名方物质基准”，并根据“经典名方物质基准”开展经典名方制剂的研究、工艺研究。

要求达到的技术性能、参数指标：经典名方物质基准要求对组方药味进行薄层鉴别（2-5 味），指纹图谱研究要求至少建立 5 个共有峰，指标成分 2-3 个。工艺研究符合中药注册分类中 3.1 类的要求。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

155. 技术需求名称：第三代测序纳米技术

技术需求描述：解决纳米孔测序信号源高灵敏捕获。

要求达到的技术性能、参数指标：灵敏度达到万分之一。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

156. 技术需求名称：脂溶性物料分离提取清洁工艺技术

技术需求描述：脂溶性物料通常采用有机溶剂进行分离提取，不但生产过程具有一定风险，且对环境不友好，希望解决脂溶性物料的分离提取清洁工艺问题。

要求达到的技术性能、参数指标：采用技术手段或工艺设备将脂溶性物料在不使用有机溶剂的情况下分离提取出来，例如卵磷脂、DHA 等物质。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：技术转让

157. 技术需求名称：人体康复智能辅助终端技术

技术需求描述：患者在家辅助康复的远程智能终端传感器技术。

要求达到的技术性能、参数指标：国内领先。其它相关要求：已经通

过中试。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：技术转让、技术入股、委托开发

158. **技术需求名称：**富勒烯基纳米药物的研发及应用

技术需求描述：富勒烯基纳米药物的研发及应用

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：技术转让、合作开发

159. **技术需求名称：**重组蛋白药物生产工艺、创新药物研发

技术需求描述：1、高表达量符合工业化生产要求及重组蛋白药物生产工艺；2、具有产业化价值的各类创新药物研发项目。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：购买专利、技术转让、合作开发

160. **技术需求名称：**医疗污物管道系统技术

技术需求描述：医疗污物管道系统技术是两个管道三个用处，用于医院的医疗垃圾、污被服、生活垃圾的投放，解决了人员和污物分离运输，降低院内感控风险，改善医院的整体环境。希望能够协调提供三甲医院作为项目展示，并协同攻关，促进医疗管道落地厦门各大医院，作为项目展示平台，为疫情常态化构筑防护屏障，促进该技术在全国落地。

技术需求缘由：项目展示

意向解决方式：合作开发

软件和信息服务领域

161. 技术需求名称：软件控制算法技术

技术需求描述：消费类电子产品，如小家电、卫浴、智能家居等产品软件控制算法应用上的技术开发与支持，寻求高校或具有该领域专长的个人合作开发。

要求达到的技术性能、参数指标：配合产品硬件、结构需要，满足产品所需求的在软件控制功能。

技术需求缘由：新产品开发、生产线技术改造、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：合作开发

162. 技术需求名称：消费类电子产品电源控制系统设计

技术需求描述：消费类电子产品，如小家电、卫浴、智能家居等产品在电源控制系统应用上的技术开发与支持，寻求高校或具有该领域专长的个人合作开发。

要求达到的技术性能、参数指标：配合产品硬件、结构需要，满足产品在电源控制系统的应用需求。

技术需求缘由：新产品开发、生产线技术改造、制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式：合作开发

163. 技术需求名称：安全评估软件开发

技术需求描述：HAZOP、SIS 系统开发。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发、合作开发

164. 技术需求名称：数据采集分析平台（定制化报告自动生成）行业需求解决方案

技术需求描述：我司自研发数据采集分析处理平台，主要涵盖了数据

采集、线上数据分析、可定制的批量化报告（文档）自动生成功能等，现阶段应用于教育行业学术研究与技术支持。鉴于平台功能较为强大，有极强的扩展性和通用性，希望有相关科研机构或企业可以提供应用型理论支撑或者行业化需求方案，在具备可行性的基础上不限行业领域，共同研发，也可考虑接受我司承接技术委托形式的合作。

要求达到的技术性能、参数指标：贴合公司现有的数据采集分析平台，应用型理论支撑希望在相关行业或者科研领域内具备权威性或普遍共识，也可支持其他科研领域的研究合作，自身具备研发成果的推广能力更佳；行业化需求解决方案需要相对详尽，具备行业或新领域前瞻性更佳，最好具备一定的行业通用性。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

165. **技术需求名称：**嵌入式软硬件开发

技术需求描述：希望可以软硬件结合的开发技术支持。

要求达到的技术性能、参数指标：擅长智能机械设备领域嵌入式硬件程序和 PCB 电路板设计开发，能够独立且高效完成项目的研发。

技术需求缘由：新产品开发、制造工艺改进

意向解决方式：技术入股、合作开发

166. **技术需求名称：**JAVA 后台服务器程序开发

技术需求描述：希望可以软硬件结合的开发技术支持。

要求达到的技术性能、参数指标：擅长智能机械设备领域 JAVA 前后端程序开发，满足与硬件开发相配合实现执行指令、完成任务、数据传输、储存等等功能。

技术需求缘由：新产品开发、制造工艺改进

意向解决方式：技术入股、合作开发

167. 技术需求名称：智能机械设备领域网页前端开发

技术需求描述：希望可以智能机械设备领域软硬件结合的开发技术支持。

要求达到的技术性能、参数指标：可以开发相应的APP、小程序等。

其他要求：有智能设备、物流平台开发技术最佳。

技术需求缘由：新产品开发、制造工艺改进

意向解决方式：技术入股、合作开发

168. 技术需求名称：翻译软件开发

技术需求描述：各通用文档的带格式文本提取以及译文回填，保证译文格式与原文格式的一致。

技术需求缘由：能够覆盖绝大多数通用文档格式，且能够根据特定文档反馈格式误处理进行定向优化。

意向解决方式：委托开发、合作开发

169. 技术需求名称：大数据在智慧化校园方面的应用

技术需求描述：数据采集、数据存储、数据清洗、数据分析、数据可视化，尤其是通过对智慧化校园的学生、教师教务等大数据的分析，最终形成针对每位学生不同的个性化学习手册，有效帮助老师减负，针对不同学生的学情开展个性化学习。

要求达到的技术性能、参数指标：

1、要能实现对数据的快速超大容量的储存，还要对数据的类型功能及多样智能分类储存，并在此基础上能智能识别数据的信度和效率，提供有质量真是的数据。

2、实现数据的可视化，集群、分割、孤立、点分析还有其他的算法让我们深入数据内部，挖掘价值。这些算法不仅要处理大数据的量，也要处理大数据的速度。

3、数据存储，数据仓库，商业智能系统的设计中，数据仓库的

构建是关键，承担对业务系统数据整合的任务，为商业智能系统提供数据抽取、转换和加载(ETL)，并按主题对数据进行查询和访问，为联机数据分析和数据挖掘提供数据平台。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：合作开发

170. **技术需求名称：**游戏开发项目管理系统

技术需求描述：能解决研发过程中的内外部协同开发各项相关的问题，以及在项目进程管理，人员管理，资源文件管理中的协同解决问题，尤其需要文档管理方面的技术支撑。

要求达到的技术性能、参数指标：能够支持公司内部管理应用，以及协调与外部的沟通管理问题。

技术需求缘由：其他

意向解决方式：购买专利、委托开发

171. **技术需求名称：**基于麒麟、统信 UOS 操作系统软件平台 VNR 视频播放

技术需求描述：NVR 视频接入平台需要安装插件才能使用，麒麟操作系统、统信 UOS 操作系统没办法安装后缀为 exe 的插件；希望能够解决不用安装插件或相对应操作系统的插件播放 NVR 视频。

要求达到的技术性能、参数指标：不用安装插件播放视频。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

172. **技术需求名称：**区块链技术在智能交通领域应用

技术需求描述：主要研究区块链技术在智能交通领域的应用，理论基础，开发框架。目前公司在区块链技术这块理论基础不扎实，开发经验较少，希望能提供培训或者外训经费，以公司实际业务需求为导向，梳理整合相关成熟的技术手段、实现方式。拟采用以太坊平台作为区

区块链的基础平台，发展出智能合约、安全加密、智能追溯等功能。

要求达到的技术性能、参数指标：1、区块链理论基础培训；2、基于以太坊的区块链平台开发框架的搭建和安全加密、智能合约应用；3、结合交通、警务领域的相关区块链应用实践。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

173. 技术需求名称：基于鲲鹏数据服务优化提升数据中心性能

技术需求描述：随着业务的发展需求，公司亟需优化与提升数据中心的性能与设备，希望能促成与在厦具有一定规模实力的鲲鹏服务商达成合作。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：其他

174. 技术需求名称：区块链技术在工程行业供应链的运用

技术需求描述：研究内容是要通过区块链技术结合供应链搭建工程行业的联盟链，推动工程行业的信用体系建设。

具体研究内容包括以区块链技术为基本架构，以互联网技术、大数据技术、数据加密技术、分布式数据处理技术为基础，以工程行业信用需求为应用蓝本，以行业资金流和金融信贷为切入点，搭建起行业信用平台。这是区块链技术在实体经济的应用，是在工程行业信用评估体系的首次落地实践。

该技术的研究是要解决工程行业市场主体信用信息公开共享力度不够、信息孤岛问题突出、信用评价行为不规范、个别地区采用信用管理设置地方壁垒、企业信用意识不足，信用还不足成为企业竞争力的重要指标等痛点，目标是要建设工程行业的信用体系，属于行业共性技术。

要求达到的技术性能、参数指标：包括以区块链技术为基本架构，以

互联网技术、大数据技术、数据加密技术、分布式数据处理技术为基础，以工程行业信用需求为应用蓝本，以行业资金流和金融信贷为切入点，搭建起行业信用平台。

技术需求缘由：其他

意向解决方式：合作开发

175. 技术需求名称：顺路货运信息匹配

技术需求描述：如何对接其他货运平台对外公开的货源信息与司机路程信息，进行信息匹配。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：技术入股、合作开发

176. 技术需求名称：桌面软件防盗版保护

技术需求描述：基于 JAVA 开发的桌面客户端软件，因为 JAVA 本身的机制，在运行的过程中，会将相关的源码加载到内存，盗版公司通过获取读取内存信息，获取软件的源码，导致新出的功能，市面上也很快就出了盗版的软件，无有效的防护措施。该软件可避免被盗版方获取，并破解。

要求达到的技术性能、参数指标：软件新版本发布后，不被破解及盗版。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代

意向解决方式：购买专利、委托开发、合作开发

177. 技术需求名称：城市信息模型（CIM）海量数据查询

技术需求描述：城市信息模型（CIM）中多源异构的 GIS、BIM、IoT 等海量数据融合后，快速查询问题。

要求达到的技术性能、参数指标：简单查询平均响应时间：1-3s；复杂查询平均响应时间：3-8s。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：技术转让、委托开发、合作开发

178. **技术需求名称：**cmmi 项目管理系统

技术需求描述：梳理软件 cmmi 流程，实现项目系统平台化管理。

要求达到的技术性能、参数指标：可视化管理，流程可自己设定操作，多任务提醒。其他要求：界面 ui 易于接受，安全性，可靠性稳定。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发、合作开发

179. **技术需求名称：**超弹性体(橡胶类)的有限元仿真

技术需求描述：橡胶(EPDM)实物零部件的运动与受力有限元仿真；超弹性体模型参数测试设备。

要求达到的技术性能、参数指标：能够针对不同配方的橡胶物性，进行测试，建立适合实物的超弹性体模型。根据超弹性体模型能实验对实物的运动与受力有限元仿真；能结合流体，进行流固耦合分析。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发

180. **技术需求名称：**游戏软件工程的复杂度度量

技术需求描述：游戏软件工程的复杂度度量。

要求达到的技术性能、参数指标：通过技术手段量化度量游戏客户端和服务端软件的复杂度。其它相关要求：方案可落实到具体的执行步骤。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

181. **技术需求名称：**运用区块链技术实现物联网数据隐私保护

技术需求描述：随着物联网规模的扩大、海量数据的产生和物联网的

工业化应用，数据隐私、数据传输安全性以及行业各合作方的协同和兼容问题就变得日益突出。从技术上，数据的隐私保护、安全传输、信息的可靠和可信、以及物联网平台的稳定性都需要有更大的提升。从商业上，大公司初期以平台免费吸引用户，以获取行业垄断地位，但长期并不利于产业的健康发展。各平台之间因为竞争关系，并没有意愿和动力实现互相兼容，从而影响了用户体验。例如，智能家居系统中，用户要控制家里的格力空调、小米电视、海尔冰箱都要使用不同的手机 APP，很不方便。这些用户体验上的欠缺，阻碍了产业的发展。

要求达到的技术性能、参数指标：近十年区块链技术的发展，涌现了很多新兴的技术和方法。如零知识证明、安全多方计算、分布式共识算法、可追溯性数据结构、分布式存储、智能合约等。我们认为，可以运用区块链的新技术，改进目前物联网的系统的不足。具体的来说，就是利用零知识证明、多方安全计算研究提升物联网系统的数据隐私保护，利用和改进分布式共识算法为物联网提供更加安全可靠的去中心化的身份认证，利用区块链的分布式结构，构建多中心的物联网云服务，以提升其竞争的公平性和产品的兼容性等。以此来构建一个更加具备数据隐私保护、数据所属权保护、数据监管友好、更可靠可信、更稳定的分布式物联网系统。其它相关要求：希望具备高性能计算能力的平台跟系统。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：自主研发专利技术

182. 技术需求名称：航空飞机结构部件（金属和复合材料部件）维修方案开发

技术需求描述：飞机结构部件（包括金属和复合材料结构部件）的特定损伤的维修方案损伤评估，设计和验证。

要求达到的技术性能、参数指标：1、飞机部件损伤维修方案的设计

达到 FAA 或 EASA 的第 25 部要求；2、获得 FAA 或 EASA 的第 25 部要求的批准。

技术需求缘由：新产品开发、制造工艺改进

意向解决方式：委托开发、合作开发

183. **技术需求名称：**解决管理及 ERP 系统的问题

技术需求描述：主要是解决管理及 ERP 系统的问题。

要求达到的技术性能、参数指标：尽量减少员工。

技术需求缘由：员工流动引起的不顺

意向解决方式：其他

184. **技术需求名称：**BIM 技术在工程施工中的应用研究

技术需求描述：当前，建筑行业的信息化水平相对比较落后，因此如何合理利用信息技术成为工程施工的重点课题，也是这一行业发展的必然趋势。BIM 作为一项贯穿于项目生命始末的信息集合技术，它能够推动施工过程向高效化、机械化和精细化的方向发展，实现施工技术的变革，这对建筑企业的可持续发展有着积极的意义。

要求达到的技术性能、参数指标：本项目拟采用合作研发方式，研究 BIM 技术应用于现场实际施工及项目管理中，探索 BIM 技术应用如何为项目创效及为项目和公司培养一批懂 BIM 且可以初步应用 BIM 技术的工程技术人才。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

185. **技术需求名称：**照明灯具制造相关软件、小程序开发

技术需求描述：我公司产品需要软件及程序的支持，预期达到目标：未来程序方面公司自行开发，申请相关软件著作权。现有条件：硬件方面有专门的研发部门进行研发。软件方面需要外部支持。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

186. 技术需求名称：遥感影像技术

技术需求描述：解决 GIS 技术难题。

要求达到的技术性能、参数指标：满足 GIS 软件研发需求。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：自主研发

节能环保领域

187. 技术需求名称：一种厨余垃圾社区化改造系统集成项目（智慧城市）

技术需求描述：与环境工程院校、社区公共管理课题组共同开发基于厨余垃圾处理器推广基础上的社区化厨余直排大管改造方案，以及化粪池、污水处理、厨余垃圾智能化循环利用系统，让垃圾分类更简单，在源头对厨余垃圾进行资源化、无害化、减量化处理。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

188. 技术需求名称：降低厨余垃圾发酵处理后含盐量过高的问题

技术需求描述：在经行厨余垃圾发酵处理过程中，处理物含盐量过高，导致厨余垃圾处理后的有机物不能直接作为有机肥使用，是否有这样的技术可以降低处理后有机物的含盐量？

要求达到的技术性能、参数指标：厨余垃圾发酵后的有机物含盐量到达中性，并且不会使发酵后的有机物碳化，降低有机物营养成分。其它相关要求：降低有机物含盐量的同时又能加快厨余垃圾的发酵速度。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：技术入股

其他领域

189. **技术需求名称：** 镜片模内偏光注射技术

技术需求描述： 解决良率低的问题；

技术需求缘由： 产品升级换代

意向解决方式： 购买专利、技术转让、技术入股、委托开发、合作开发

190. **技术需求名称：** 烟用香料评价及其品质控制技术研究

技术需求描述： 主要研究烟用香料样品筛选与评价，优选香料实物，完善烟用香料数据资源，建立 40 种香料品控指标与品控方法，形成一套烟用香料品控技术规程。

技术需求缘由： 制造工艺改进

意向解决方式： 合作开发

191. **技术需求名称：** 高效微生物菌肥的研发及产业化应用

技术需求描述： 公司年产各类果蔬嫁接苗和实生苗约 1 亿株，对基质、肥料需求较大。预期筛选出 1-2 种品种抗逆性强、单产较高、品质较好、生物安全性高、适合持续稳定生产的菌肥品种，并进行产业化应用。

技术需求缘由： 其他

意向解决方式： 合作开发

192. **技术需求名称：** 茶叶每批次原料口感差异校正

技术需求描述： 茶叶每批次原料口感差异校正。

要求达到的技术性能、参数指标： 达到每批次口感无明显差异。

技术需求缘由： 制造工艺改进、制造装备改进

意向解决方式： 委托开发

193. **技术需求名称：** 豆腐保鲜期延长技术

技术需求描述：生鲜豆制品作为一种高蛋白高水分的产品，不耐储存，保鲜期短，在 0-10℃ 的储存条件下也只能达到 5 天，货架期短，对产品质量的控制和销售渠道的拓展造成很大困难。

要求达到的技术性能、参数指标：通过工艺技术、保鲜技术、设备自动化等手段将产品的保鲜期延长到 15 天或更长，可达到 1 个月最佳，从而为稳定质量和扩大销售创造条件。

技术需求缘由：产品升级换代、生产线技术改造、制造工艺改进

意向解决方式：委托开发、合作开发

194. **技术需求名称：**地栽三角梅控花技术

技术需求描述：解决行业内地栽三角梅的花期调控瓶颈问题，助力高颜值城市建设。

要求达到的技术性能、参数指标：在环境条件不可控的前提下，通过栽培技术和药剂施用等方法，调控三角梅花期，使预定花期差异范围控制在 15d 以内。

技术需求缘由：精细化培育

意向解决方式：合作开发

195. **技术需求名称：**高架桥三角梅智能养护技术集成

技术需求描述：解决城市高架桥立体绿化、美化问题。精简、高效养护技术，通过智能化设施设备的研发，结合三角梅精细化养护技术，实现智能设备为主，人工养护为辅的高架桥绿化养护工作。

要求达到的技术性能、参数指标：实验示范段实现高架桥三角梅日常水肥管理工作，能够建立水肥一体化培养体系，监控植株病虫害、设备故障、徒长枝等需集中养护事项。根据天气情况，实现周巡查、月巡查，拉大人工巡查频次，降低对高架桥交通的干扰、提高养护工人的安全保障。助力高颜值城市建设。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

196. 技术需求名称：装配式集成化住宅及其他解决城市痛点系列产品

技术需求描述：将建筑工业化业务应用到城市停车、老旧城区改造、市政、轨道交通、环保、水利、房建、临时用房等领域，可生产移动集成住宅、城市停车结构侧壁、轻质墙板等产品。技术难题着重研究在满足功能需求前提下，结构连接节点便捷性、可靠性、安全性等有效方式。

要求达到的技术性能、参数指标：最大限度提高空间利用率，满足日常所需所有功能，节点连接方式安全可靠、拆卸迅速，能适应各种各样的建造环境。

技术需求缘由：新产品开发、产品升级换代、生产线技术改造

意向解决方式：委托开发、合作开发

197. 技术需求名称：净化器风道以及风轮扇叶结构对进出风的影响

技术需求描述：通过研究净化器风道导向以及风轮扇叶的角度等，形成标准的计算公式，提高净化器进风和出风面积，提升整体净化性能。

要求达到的技术性能、参数指标：能够在合理范围内给出提示和建议，提供佐证数据等。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

198. 技术需求名称：加湿器风道结构及吸水网蒸发率对加湿量的影响

技术需求描述：通过研究加湿器风道导向以及吸水网的吸水性、蒸发率等，形成标准的计算公式，提高加湿器进风和出风面积以及吸水网的蒸发量，提升产品加湿性能。

要求达到的技术性能、参数指标：能够在合理范围内给出提示和建议，提供佐证数据等。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

199. 技术需求名称：新型深紫外器件杀菌效果验证技术

技术需求描述：主要验证不同波长的深紫外 LED 器件，对不同细菌的杀菌效果验证，通过验证得到具体的杀菌效率。

要求达到的技术性能、参数指标：通过项目合作或者技术委托方式解决。UV LED 杀菌测试案例总结发现品牌、灯珠灯具类型、波长、发光效率、照射距离、照射时间、辐射强度、穿透性率、应用领域等是 UV-LED 不同于紫外汞灯的消毒与灭菌鉴定实验结果的影响因素。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

200. 技术需求名称：射频信号时频分离技术

技术需求描述：针对电力现场复杂的电磁波信号，通过时频分离技术将各种信号源进行分离，特别是对于同频信号的分离，实现对不同信号的筛选和干扰信号的抑制。其它相关要求：**可根据成果内容实现技术成果转让，提供相应的转让费用。**

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：技术转让

201. 技术需求名称：一二次融合互感器

技术需求描述：提出一二次深度融合整体解决方案，克服电压互感器电容分压方案局放过不了等问题。

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：合作开发