

2022 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

2022 年 6 月

(联系电话：0592-2032026)

目 录

柔性电子领域	1
1. 针对锡膏助焊剂环保无味清洁剂的研发	2
2. FPC 产品开发及制造工艺技术提升	2
3. 增强 PSPI 精密涂布致密性	2
4. 生物智能芯片解决方案	3
5. 柔性电路设计	3
半导体与集成电路领域	4
6. COF 与 Sensor Bonding 工艺	5
7. 新能源汽车的电机驱动，电池管理系统（BMS），以及车载电机（OBC）等模组使用的电源方案	5
8. 基于无线的短距离供电通信 SoC 实现方法研究	5
9. 用于生猪养殖的红外测温模组	6
10. 半导体 222nm 紫外光芯片及封装技术	6
11. LED 全彩控制芯片（裸芯）	6
12. 新一代白光 LED 技术	7
13. 先进智能制造技术及光型设计、智能照明	7
14. 智能调光器的输出信号控制及提高兼容性	7
15. LED 芯片热稳态检测技术	8
16. 光环境对儿童青少年视力健康的影响机制及其评价模型 ...	8
17. 微小光源设计	8
18. 无影技术在照明产品的应用	9
高端装备领域	10
19. 白铜和不锈钢激光焊接工艺	11

20. 高亮面金属外观面检测	11
21. 陶瓷球阀用陶瓷球加工工艺自动化改造	11
22. 高精度重复生产机床或工具	12
23. 铝电解电容器外观自动检查	12
24. 造楼平台和拆楼平台结构强度校核、有限元分析及计算书撰写	12
25. 储能型发电机组	12
26. PCBA 智能制造	13
27. 低温快速物理气相沉积技术	13
28. 嵌件注塑成型技术及自动化	14
29. 方形罩壳零件拉伸工艺	14
30. 注塑电子线生产技术	14
31. 技术需求名称:食品制造生产线自动化升级	14
32. 细内径不锈钢色谱柱管技术	15
33. 提高数控磨床精度稳定性	15
34. 新能源动力锂电池极耳非标自动化设备生产线的改造	15
35. 钣金生产线技术改造	16
36. 物料自动分叠装置	16
37. 1200*6000mm 铝蜂窝板双曲成型及复合加工	16
38. 提升装配式预制构件生产设备自动化水平	16
39. 利用 BIM 技术提升装配式预制件企业信息化管理	17
40. 高性能支撑模板及外防护架性能提升	17
41. 装配式行业相关技术难题	18
42. 射频信号时频分离及自适应聚类技术	18

43. 5G 基站通讯电源用继电器抗雷击技术提升	19
44. 光伏逆变器系统中高压大电流继电器负载能力提升	19
45. 高速列车安全控制用强制导向型继电器可靠性提升	19
46. 继电器丝材触点铆接工艺	20
47. 继电器机械寿命试验方法	20
48. 模具温度扫描技术	20
49. USB 相机图像获取问题分析和解决方案	21
50. 口罩生产中的质量检测、包装、传输一体化	21
51. 渐变螺距无油螺杆真空泵组	22
52. 开发新一代人工智能或轻智能抛光机	22
53. 高速运动控制中加减速算法研发	22
54. 直线电机研发	23
55. 直流无刷驱动器研发	23
56. 工业制造智能化自动化需求	23
57. 二氧化碳低温热泵电动空调系统	24
58. 铝基电路板自动化车间改进	24
59. 电磁阀及气阀生产项目升级改造	24
60. 智能熔断器	25
61. 摩托车消音器（排气管）音质提升	25
62. 电动摩托车-动力开发技术指导	25
63. 3D 金属打印产品延续的 CAM 加工技术	26
64. 新能源电池生产线自动化控制	26
65. 辊压成型机不同材料互换技术	26
66. 贴片类产品的共面度达到平贴	27

67. 生产设备集控技术	27
68. 注塑模具模内熔体压力检测	27
69. 多层复杂工艺 PCB 加工技术	27
70. 复杂芯片拆焊值球加工技术	28
71. 制品外观检查 (AOI、AI 技术), 品种快速切替或换模技术	28
72. 陶瓷片外观细微缺陷光学检测技术	29
73. 包装纸图案打印及真空溅射图案打印设备	29
74. 利用流体分析等相关工具协助分析各种水花的问题点	29
75. 喷涂线生产技术升级改造	30
先进功能材料领域	31
76. 高气密性环氧材料	32
77. 快速固化填缝胶	32
78. 新型减振、隔声、吸声材料	32
79. 纳米级尺度分析技术	32
80. 环保双组分 EVA 胶粘剂及改性	33
81. 聚乳酸及植物纤维 PLA 复合材料	33
82. 轻质、高强、A 级燃烧性能且节能效果优异的保温材料 ...	33
83. 快速解决合模线问题及高温材料生产的相关问题	34
84. 改善工艺确保 BL 工艺的颜色稳定性	34
85. 耐氯型反渗透膜的制备	35
86. 陶瓷纳滤膜的制备	35
87. 分子筛膜的制备	36
88. 抗污染型反渗透膜的制备	36
89. 注塑工艺优化	36

90. 注塑成型磁性材料	37
91. 激光照明用陶瓷荧光粉技术	37
92. 腰带扣头 3D 工业设计, 铝镁合金材料金属小铸件开发 ...	38
93. 钛合金粉末调配	38
94. 夹碳熔喷布生产替代进口	39
95. 芯片级电磁屏蔽材料及其工艺的合作开发	39
96. 镜片永久防雾及工艺开发	39
97. 汽车行业发光防潮、防水技术	40
98. 薄膜用低晶点高粘结性 PE-g-MAH 热熔胶	40
99. 无铅金属材料	40
100. 商品混凝土及商品混凝土外加剂	41
101. 水性环氧树脂乳化沥青	41
102. ABS 塑胶等离子改性技术	41
103. 低温粉末技术	41
104. 硬质透明功能膜层制备技术	42
105. 特殊高分子涂层	42
106. 可降解、可重复包装材料研究及应用	43
107. 高品质 Cu/AgNi 复合电触点材料关键技术研究 and 应用 ...	43
108. 新型高分子涂料的生产及应用	44
109. 新材料树脂的研发	44
110. 压型板辊弯成形缺陷控制研究	44
111. 抗油、环保、可降解等功能性食品级包装材料	44
112. 高性能钠离子二次电池生产制造技术	45
113. 双光铜箔用于聚合物锂离子电池负极油性体系涂覆	45

新一代人工智能领域	46
114. 安检智能辅助判图	47
115. 建立城市级物联感知平台	47
116. 基于人工智能的视觉目标感知分析技术	49
117. 农业物联网平台	49
118. 基于智能博弈的网络安全风险预警技术	50
119. 基于智慧社区的语音、图像识别及 AIOT 技术	51
120. 橡胶配方开发 AI 系统	51
121. 智能视频分析与安防系统	52
122. OCR 图片识别	52
123. 软件智能大数据解决方案	53
124. 通用多轴运动控制卡	53
125. 纳米级尺度分析技术	53
126. 工业小目标 AI 检测	54
127. AI 视觉识别	54
软件和信息服务领域	55
128. 设备管理系统	56
129. 磁芯新规品结构设计仿真分析 (CAE)	56
130. 建筑运营管理阶段建筑信息模型 (BIM) 轻量化技术研究	56
131. 云原生虚拟化技术	57
132. 后端服务器通讯	57
133. 雷暴影响下的航班运行决策推理模型研究	57
134. CORD 产品设计开发及自动化应用程序化管理	58
135. 追溯防呆数据库建立	59

136. B2B 电商平台物流模板及支付问题	59
137. 信创适配及验证测试	59
138. 云端共享生产过程表单	60
生命健康领域	61
139. 利用微生物发酵技术生产营养强化剂	62
140. 电动床智能睡眠系统	62
141. 高效率空气除异味技术	62
142. 全自动化学发光免疫分析（磁微粒）	63
143. 正颌手术研究模型	63
144. 微流体 Micro-Fluidics 技术在医疗器械中的应用	63
145. 智能流体测试柔性平台	64
146. 新一代医疗级弹性体材料开发	64
147. 塑料表面处理技术	64
148. 新一代运动康复训练及评估设备关键技术	64
149. 皮革加工废弃物脱水工艺	66
150. 快速杀菌净洗龙头应用技术	66
151. 长效除氯模组及余氯检测应用技术	67
152. 特殊医学配方食品的研发	67
153. 食品添加剂配方研究	68
154. 绿叶蔬菜的保鲜	68
155. 食品热加工技术	68
节能环保领域	69
156. 吸污净化系统研发及产业化	70
157. 氨氮、总氮、除磷先进技术	70

158. 新型环境类检测方法标准开发	70
159. 污水处理强氧化技术（电催化氧化技术）	71
160. 生产线节能改造	71
161. 环保油漆实施	71
162. 海洋养殖尾水处理技术	71
163. 原料综合利用	72
其他领域	73
164. 电解抛光技术于白铜眼镜材质运用	74
165. 家庭用水电子调温系统	74
166. 流体力学干冰喷嘴设计	74
167. 光伏组件与光伏支架固定用扣件技术	75
168. 无源水压力增压技术	75
169. 直插式弹簧接线端子	76
170. 复合材料成型外观改善	76
171. 非水性产品清洗技术	77
172. 一种装配式别墅的结构技术体系	77
173. 应用于卫浴产品的全息技术	77

柔性电子领域

1. 技术需求名称：针对锡膏助焊剂环保无味清洁剂的研发

技术需求描述：环保清洁剂要可以有效清除 SMT 回流炉过后 FPC 焊点上的锡膏助焊剂。

要求达到的技术性能、参数指标：无味或低刺激味；可 100%快速清洁锡膏助焊剂；不会攻击锡点、FPC 焊盘等造成 FPC 损伤；属于环保产品，对环境、人体无伤害，符合欧盟 RoHs 及 HF 标准。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：委托开发

2. 技术需求名称：FPC 产品开发及制造工艺技术提升

技术需求描述：适用于 FPC 外观检查的自动检查设备(AVI)，代替人工目检；微细线路的生产工艺研究，可制造 0.03: 0.03（线宽线距）的工艺；克服冲切成型背 50 μ m 双面胶的铝片（厚度 1.0-2.0mm）毛刺问题的工艺研究；精确焊盘采用激光成型工艺研究（工艺设想：线路加工成型后，贴附保护膜并加压，采用直接激光加工焊盘并且不切割伤底铜）。

要求达到的技术性能、参数指标：项目希望达成可实现 FPC 外观检测用 AVI 代替人工检查，不良检查出来后可以实现打标；项目希望可实现 0.03: 0.03（线宽线距）的成熟量产工艺；项目希望可解决背 50 μ m 双面胶的铝片（厚度 1.0-2.0mm）毛刺问题；项目希望可采用激光切割假压着后的 CVL 并去除，直接成型焊盘，这样可以实现精准的焊盘位置。

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：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

4. 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

5. 技术需求名称：柔性电路设计

技术需求描述：设计柔性电路，Pitch 尺寸小、精度高、抗干扰小。

要求达到的技术性能、参数指标：柔性电路板的 Pitch $110\mu\text{m}$ 。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

半导体与集成电路领域

6. 技术需求名称：COF 与 Sensor Bonding 工艺

技术需求描述：Bonding 的 pitch 小，制程精度要求高，良率低；Sensor 与光学玻璃全贴合要求可以 Rework 复用，sensor 不破坏。

要求达到的技术性能、参数指标：可以 Bonding 的 pitch 为 50 μ m，良率达到 99.5%以上；Rework 的良率达到 98%以上。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

7. 技术需求名称：新能源汽车的电机驱动，电池管理系统（BMS），以及车载电机（OBC）等模组使用的电源方案

技术需求描述：

1. 符合新能源汽车 BMS 的 EMI 各项测试中的设计值规格要求和实际测试余量要求；
2. 新能源汽车的 OBC/DCDC 实际电路测试提高效率 and 降低温升的解决方法。

要求达到的技术性能、参数指标：无

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：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：通信距离 \geq 5cm；供电功率 \geq 5W；空中通信速率 \geq 10kbps。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

9. 技术需求名称：用于生猪养殖的红外测温模组

技术需求描述：采用红外测温方式，对生猪实时体温监测、查询、远程监控。

要求达到的技术性能、参数指标：3米内针对猪的精准测温，测温精度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 精度；采集到的温度数据须实时主动推送至电脑（485信号输出或tcp等方式输出数据），供第三方系统使用。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

10. 技术需求名称：半导体 222nm 紫外光芯片及封装技术

技术需求描述：当前已有实验室开发出222nm 紫外光外延片，在芯片流程的材料和工艺面临较大挑战，国际上都没有相关技术的发布，开发222nm 芯片，将能构筑紫外消杀的技术壁垒。封装采用支架底座和透镜粘接材料和粘接工艺也是关键技术难题需要攻克。相当多的试验表明222nm 不会深入皮肤和眼角膜，对人机共存是最合适的紫外光波长。市场需求经过疫情阶段的培育，紫外光消杀市场成熟。

要求达到的技术性能、参数指标：开发 222nm 芯片，具体要求面谈。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

11. 技术需求名称：LED 全彩控制芯片（裸芯）

技术需求描述：开发或者购买 RGB 全彩裸芯，实现全彩控制。

要求达到的技术性能、参数指标：控制 RGB 三颗发光芯片，可显示全彩，256 级灰度，带断点续传；裸芯，封装在 2121 尺寸的灯珠里面；端口扫描频率 2KHz/s，数据发送速度可达 800Kbps；尺寸小于 $400*400\mu\text{m}$ 。

技术需求缘由：新产品开发、制造工艺改进

意向解决方式：购买专利、技术转让、合作开发

12. 技术需求名称：新一代白光 LED 技术

技术需求描述：能够利用 525nm 波长激发出白光，提高现有 LED 的白光转换功率。

要求达到的技术性能、参数指标：激发波长定义在 505-525nm；(这个波段的 LED 亮度高)；荧光粉寿命 45 度环境下，LM80 大于 5W 小时；光效超过 YAG 荧光粉。

技术需求缘由：新产品开发、制造工艺改进

意向解决方式：购买专利、技术转让、合作开发

13. 技术需求名称：先进智能制造技术及光型设计、智能照明

技术需求描述：采用先进制造设备以解决企业用工困难问题；与高校等合作，在照明领域及 LED 延伸链上获得新技术应用的支持。

要求达到的技术性能、参数指标：在光型设计、智能照明领域应用取得突破，相关的技术参数和指标符合国家和行业的标准参数，或者能超越。

技术需求缘由：新产品开发、生产线技术改造

意向解决方式：购买专利、委托开发、合作开发

14. 技术需求名称：智能调光器的输出信号控制及提高兼容性

技术需求描述：基于目前智能调光的普及性，希望通过推广智能调光器，兼容市场上的调光产品，从而实现将调光模块集中化。

要求达到的技术性能、参数指标：降低灯上的模块需求，降低使用成本；预期目标是兼容性达到 85%以上。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

15. 技术需求名称：LED 芯片热稳态检测技术

技术需求描述：准确判断 LED 芯片的发热量和冷热比。

要求达到的技术性能、参数指标：能够精确测量 LED 芯片的发热量和出光效率，测量精度小于 1%。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：技术转让

16. 技术需求名称：光环境对儿童青少年视力健康的影响机制及其评价模型

技术需求描述：随着国家防控近视工作需求的日趋紧迫，亟待解决光环境如何对儿童青少年视力健康的影响机制和评价模型。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 提供至少 1 种视觉健康光谱技术方案或 LED 器件光谱选型方案；
2. 基于不同近视程度人群与正视人群对于光谱、色温、光照阈值、光剂量、频次等要求间差异性，完善以光谱能量分布、光照强度、均匀度、频闪等指标为主体的物理检测方法，建立产品性能指标与光环境指标之间映射关系，进而建立可量化的健康评价模型；
3. 基于人因或临床实验模型，验证不同光环境对眼疲劳、视觉舒适度、眼科生理指标等眼健康相关指标的影响特性，进一步评估不同光环境与近视发生发展及新发率间的相关性，探索影响近视发生发展的可能机制。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

17. 技术需求名称：微小光源设计

技术需求描述：设计出直径为 100 μm 的点光源。

要求达到的技术性能、参数指标：光源直径 100 μm ，驱动电流 10mA \pm

2mA。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发、技术转让、委托开发

18. 技术需求名称：无影技术在照明产品的应用

技术需求描述：当前市面上书写用的台灯使用时都还存在较重的本影，所以需要研究新型光学设计，用户在作业时能实现无影照明效果，提升作业的舒适性。

要求达到的技术性能、参数指标：作业时实现无影的照明效果。

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

19. 技术需求名称：白铜和不锈钢激光焊接工艺

技术需求描述：不同熔点的金属焊接在一起。

要求达到的技术性能、参数指标：替代目前的高频焊机工艺。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

20. 技术需求名称：高亮面金属外观面检测

技术需求描述：高亮面的外观检测。

要求达到的技术性能、参数指标：检出率 98%以上，误报率 5%以内。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

21. 技术需求名称：陶瓷球阀用陶瓷球加工工艺自动化改造

技术需求描述：

1. 新型结构陶瓷材料（包括氧化锆/氧化铝/氮化硅/碳化硅等）硬度高，目前只能使用普铣床+金刚石磨头加工，而且需要人工操作，加工时间长，成本高；

2. 工人长时间手动操作机台容易出现疲劳，而且在加工过程中噪声较大，工人需要带耳塞操作，否则容易损伤听觉。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 将设备改进为全自动化操作或半自动化操作，降低人员劳动强度；对同样的陶瓷球，能大幅降低加工时间，从而提高加工效率，降低成本；

2. 减少加工过程中产生的噪音，保护人员身心健康。

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、委托开发

22. 技术需求名称：高精度重复生产机床或工具

技术需求描述：个别产品批量高精度加工。

要求达到的技术性能、参数指标：对称度 ± 0.02 ；材料（刀具、工具）耐磨度 $0.01\text{mm}/10000\text{pm}$ 。

技术需求缘由：新产品开发、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、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。

要求达到的技术性能、参数指标：无

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：造楼平台和拆楼平台结构强度校核、有限元分析及计算书撰写

技术需求描述：装备平台做整体和局部力学强度验算，形成计算书；装备平台做有限元分析，辅助验算力学的验算准确性和结构设计合理性。

要求达到的技术性能、参数指标：整体结构强度达到《建筑结构荷载规范》有关规定要求。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发、委托开发

25. 技术需求名称：储能型发电机组

技术需求描述：解决储能型发电机组的能源管理系统、电池管理系统及储能与微电网系统整体集成技术。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 可以快速承接突加载和设备启动冲击，最大短时抗冲击能力为普通发电机组 2 倍以上；
2. 相比传统的发电机组节油能力降低 30%以上；
3. 机组的性能指标达到 G4 等级；
4. 通过智能运维监控云平台实现远程控制、维护、诊断。

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

26. 技术需求名称：PCBA 智能制造

技术需求描述：PCBA 线路板全自动化、无人化制造生产。

要求达到的技术性能、参数指标：PCBA 线路板全自动化、无人化制造生产，完成 95%以上的电子物料可自动化贴片或插件动作，可 100%全自动测试。

技术需求缘由：生产线技术改造、制造装备改进

意向解决方式：合作开发

27. 技术需求名称：低温快速物理气相沉积技术

技术需求描述：目前在卫浴和汽车行业中大量使用物理气相沉积技术（PVD）进行装饰镀膜或其他功能性镀膜。常用的 PVD 镀膜过程会有明显的温升问题，易导致 ABS 等塑料产品发生形变。

要求达到的技术性能、参数指标：加工过程低温（小于 70℃）快速物理气相沉积将会极大提高生产效率，并实现某些特殊功能膜层的制备。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

28. **技术需求名称：**嵌件注塑成型技术及自动化

技术需求描述：嵌件注塑成型技术及自动化。

要求达到的技术性能、参数指标：嵌件注塑成型生产方式改进及自动化方案实施。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

29. **技术需求名称：**方形罩壳零件拉伸工艺

技术需求描述：方形罩壳零件尺寸：长度:15mm,宽度：8mm,高度：10mm,材料厚度：0.4mm；材料：白铜合金。

要求达到的技术性能、参数指标：拉伸零件侧壁表面粗糙度 Ra0.4 以内，侧壁表面平面度 0.03mm，外形尺寸公差 0.04mm。

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

30. **技术需求名称：**注塑电子线生产技术

技术需求描述：特种行业用的电子线生产设备、技术、工艺、电子线所用材料改良技术。

要求达到的技术性能、参数指标：耐拉力 20P、耐高温达到 300 度以上、防潮。

技术需求缘由：生产线技术改造、新产品开发

意向解决方式：购买专利、技术转让、合作开发

31. **技术需求名称：**食品制造生产线自动化升级

技术需求描述：自动化升级；新型食品制造工艺（生产线）引进。

要求达到的技术性能、参数指标：增加产能；优化提升效率。

技术需求缘由：制造工艺改进、生产线技术改造、制造装备改进。

意向解决方式：合作开发

32. 技术需求名称：细内径不锈钢色谱柱管技术

技术需求描述：2mm 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、合作开发

33. 技术需求名称：提高数控磨床精度稳定性

技术需求描述：提高数控磨床精度稳定性；提高整体硬质合金铝用立铣刀加工表面光洁度。

要求达到的技术性能、参数指标：数控磨床精度在 2-3 年内稳定在 0.003mm 以内；整体硬质合金铝用立铣刀加工工件后表面色差一致，无阴阳面。

技术需求缘由：产品升级换代、新产品开发

意向解决方式：技术转让、合作开发

34. 技术需求名称：新能源动力锂电池极耳非标自动化设备生产线的改造

技术需求描述：目前国内行业内动力锂电池极耳自动化设备生产线，都是根据各自工艺各自研发各自生产使用，种类多种多样，都是非标自动化设备，有各自优点和缺点，期待能有效整合各类优点，提高效率的同时，也提高自动化运行的稳定性。

要求达到的技术性能、参数指标：提高自动化设备控制系统和运行结构的精准性，自动化运行的稳定性；自动化设备涉及动力锂电池极耳工艺结构组件的优化；精准恒温恒热恒压，和高效的热传导；优化极

耳制造工艺同时能够优化改造自动化设备，提高产品品质和产出效率。

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：合作开发

35. 技术需求名称：钣金生产线技术改造

技术需求描述：车间钣金加工设备升级为全自动无人值守加工设备，并完成与 ERP 系统的对接。

要求达到的技术性能、参数指标：实现无人操作，加工精度达到各自产品标准要求，生产效率较人工提升 50%以上。

技术需求缘由：高端装备

意向解决方式：制造装备改进、生产线技术改造

36. 技术需求名称：物料自动分叠装置

技术需求描述：物料自动分叠、卫生巾自动理片。

要求达到的技术性能、参数指标：100 包/分、高速理片 1000 片/分。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

37. 技术需求名称：1200*6000mm 铝蜂窝板双曲成型及复合加工

技术需求描述：薄板的双曲成型，双曲复合板加工。

要求达到的技术性能、参数指标：适用于建筑曲面造型的大板，1200*6000mm 铝蜂窝板双曲成型及复合加工。

技术需求缘由：制造工艺改进、新产品开发

意向解决方式：合作开发

38. 技术需求名称：提升装配式预制构件生产设备自动化水平

技术需求描述：设备自动化程度不高，生产效率未到达标准化生产要

求。

要求达到的技术性能、参数指标：提高设备自动化程度，在设备单一性自动流水生产基础上，自动化生产流水节拍提高，避免人工操作。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

39. 技术需求名称：利用 BIM 技术提升装配式预制件企业信息化管理

技术需求描述：装配式预制构件厂的堆场管理信息化程度较低，基本采用传统的纸质管理模式，导致管理效率较差，且仓储物流较为混乱。

要求达到的技术性能、参数指标：利用 BIM 技术提高装配式建筑协同设计效率、降低设计误差，优化预制构件的生产流程，改善预制构件库存管理、模拟优化施工流程，实现装配式建筑运维阶段的质量管理和能耗管理。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

40. 技术需求名称：高性能支撑模板及外防护架性能提升

技术需求描述：

1. 装配式建筑现场后浇带多，模板量和支撑量同比例居高不下；
2. 传统现浇结构在施工阶段均需租赁爬架或搭设外脚手架，用于外立面模板支护、外墙结构修补、外墙砌筑、外立面装修等作业，大量外防护架支设大大增加了工程成本。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 发展高性能、质轻、高强度支撑模板，提倡免支撑、免支模体系；
2. 实现外墙防水性能好，外墙密拼少模板，保温一体化，自重轻尺寸大易施工，成品构件观感质量好，可实现薄抹灰等内容外墙体系。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

41. 技术需求名称：装配式行业相关技术难题

技术需求描述：

1. 竖向构件模具组装精度要求高，构件加工精度成型难度大；
2. 节点性能难以保障，装配式建筑整体性有所存疑；
3. 构件之间的钢筋采用灌浆套筒或螺栓等方式连接，尚缺少可靠的检测方式；
4. PC 结构的技术难题在于施工工艺复杂。传统混凝土结构采用现浇方式施工，施工工艺粗放。改用装配式后，现场施工从支模+现浇改为吊装+节点现浇，由于混凝土构件自重大，对钢筋位置有较高的要求。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 卡口、孔洞预留标准化设计，各专业优化处理，多标准层，少非标准层；
2. 优化构件节点连接建立在“其节点性能与现浇结构等同”，节点做法保证现场整体性要求；
3. 构件采用灌浆套筒或螺栓连接，有标准、通用的行业操作规范要求，并通过雷达或者声波等特殊有效的检测规范标准进行严格检测；
4. 不断优化、改进装配式建造体系，提高装配式建筑的结构整体性和性能要求。针对现浇改预制的工艺中，提供可依据的行业标准、节点做法图集。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

42. 技术需求名称：射频信号时频分离及自适应聚类技术

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，并能自适应进行聚类，得到不同的信号簇，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。

要求达到的技术性能、参数指标：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：合作开发

43. **技术需求名称：**5G 基站通讯电源用继电器抗雷击技术提升

技术需求描述：提升继电器抗雷击性能水平。

要求达到的技术性能、参数指标：主继电器耐受雷击电流 $>10\text{KA}$ 、保护继电器耐受雷击电压 $>10\text{KV}$ ；主继电器负载能力 $>240\text{VDC } 20\text{A}$ 。

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

44. **技术需求名称：**光伏逆变器系统中高压大电流继电器负载能力提升

技术需求描述：提升继电器负载能力。

要求达到的技术性能、参数指标：符合 1500VDC 光伏系统的应用标准，提升负载能力达：250A 800VAC。

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

45. **技术需求名称：**高速列车安全控制用强制导向型继电器可靠性提升

技术需求描述：提升继电器负载能力。

要求达到的技术性能、参数指标：所有触点组之间必须有加强绝缘的结构；继电器的机械寿命至少 1000 万次以上；继电器的失效率必须

小于 10^{-7} ；继电器的耐振动频率至少要达到 200Hz。

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

46. **技术需求名称：**继电器丝材触点铆接工艺

技术需求描述：提升继电器丝材触点铆接工艺。

要求达到的技术性能、参数指标：触点表面无异物、无切断痕迹，表面光洁；生产速度 600SPM 以上。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发、技术转让

47. **技术需求名称：**继电器机械寿命试验方法

技术需求描述：采用 IEC61810-7 的 4.31 中机械寿命监测方法 2，对继电器的每次动作情况进行监测。

要求达到的技术性能、参数指标：试验路数：能同时进行 50 组任务，每组任务 10 只样品，即同时监测 500 只样品的触点动作情况（每只样品取一个信号）；监测信号：监测每一次触点动作的情况，触点加监测信号 10V/6mA；监测时间：最小 10ms（触点动作时间）；监测要求：试验中检测出的循环次数与实际激励循环次数之差超过规定机械寿命次数的 0.1%，则判定为产品失效。

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

48. **技术需求名称：**模具温度扫描技术

技术需求描述：压铸成型时显示模仁型腔的各个区域的模具温度。

要求达到的技术性能、参数指标：可以克服模具表面金属反射影响和氧化层覆盖影响等因素，在 2 秒内测量显示模仁型腔的各个区域的模具温度，显示值和实际值误差应小于 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：技术转让

49. **技术需求名称：**USB 相机图像获取问题分析和解决方案

技术需求描述：

公司生产的数字切片扫描仪，集成了 3 个相机在同时使用，并采用高度集成和通过 USB HUB 用一条 USB 线与电脑相连接，并传输图像。

目前碰到的问题是用于切片扫描图像获取的主相机在运行过程中常有图像获取失败的问题，这时相机驱动仍然能在设备管理器列出，但软件无法获取图像，在通过软件对相机重置后又恢复正常。

初步估计是相机可能存在设计上的电气电子，或 FPGA 以及软件问题，导致图像获取/传输因电子/电气/固件等不稳定导致获取图像失败。需要分析具体问题，找到问题根源，并给予解决，软件不出现获取图像的现象，即不用通过软件对相机重置。

要求达到的技术性能、参数指标：解决的主要技术要求：采用 Sony IMX250（8MP）/IMX253（12MP）/Cypress USB3.1 驱动。协助分析相机图像获取失败的症结，并试探各种相机电子/电气/PCB/FPGA 的改进以彻底解决这个问题。由合作方提供技术咨询，协助分析问题所在，公司开发人员将也密切配合进行。该技术咨询项目需合作方有对相机性能和接口，特别是采用上述相机硬件配置的深度技术了解，能很快提出测试意见、协助分析、并提供咨询意见以帮助公司开发人员快速改进后测试确认。

技术需求缘由：其他

意向解决方式：委托开发

50. **技术需求名称：**口罩生产中的质量检测、包装、传输一体化

技术需求描述：口罩生产中的质量检测、包装、传输一体化，自动化，

无人化。

要求达到的技术性能、参数指标：对于自动化无人化，希望人员可以减少 50%，效率提高 50%以上。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发、委托开发

51. **技术需求名称：**渐变螺距无油螺杆真空泵组

技术需求描述：形成高抽速效率，低排气温度、低噪声、低能耗的产品，适用于光伏和半导体行业的应用。

要求达到的技术性能、参数指标：主要指标为：极限真空度 $<2\text{Pa}$ ；抽速 $500\text{m}^3/\text{h}$ ；冷却方式：水冷；设备保护方式：氮气密封；功率： $11\text{kW}\sim 15\text{kW}$ 。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发

52. **技术需求名称：**开发新一代人工智能或轻智能抛光机

技术需求描述：抛光：现阶段大多数是手工操作，效率低、成本高、污染大、不合规的多。电镀：当前技术还是有欠缺，导致电镀产品报废率高。

要求达到的技术性能、参数指标：抛光：开发新一代人工智能或轻智能抛光机，以适应各行各业的多种产品的抛光需求；电镀：加强技术指导，提高电镀产品的良品率。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：委托加工

53. **技术需求名称：**高速运动控制中加减速算法研发

技术需求描述：高速运动控制中，微小线性运动导致各轴冲击、超程、

振荡。

要求达到的技术性能、参数指标：进行加减速算法控制，使进给速度平滑过渡、运动部件平稳和准确定位。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

54. **技术需求名称：**直线电机研发

技术需求描述：解决直线电机的机械结构设计方案，定子和动子的技术原理分析。

要求达到的技术性能、参数指标：推力、速度和输出功率；推力波动、控制精度稳定。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

55. **技术需求名称：**直流无刷驱动器研发

技术需求描述：解决无刷驱动的硬件和软件方案，实现稳定的闭环速度控制。

要求达到的技术性能、参数指标：兼容多种功率、多种极对数、多种控制方式。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

56. **技术需求名称：**工业制造智能化自动化需求

技术需求描述：工业零件自动化套料排版切割电路板排版正确性识别。

要求达到的技术性能、参数指标：钢板材料利用率达到 95%，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

57. 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。而CO₂热泵空调系统具有工作温度范围广，能效高，环保，低价，高制热能效等优势，有望成为新能源空调的主流制热产品。未来发展前景广阔。CO₂低温热泵系统可行性分析、匹配设计、实验设计等寻求合作。

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

58. 技术需求名称：铝基电路板自动化车间改进

技术需求描述：通过车间自动化改造，提升生产一线自动化生产水平，进一步降低企业人力需求，降低人力成本。

要求达到的技术性能、参数指标：暂无

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：合作开发

59. 技术需求名称：电磁阀及气阀生产项目升级改造

技术需求描述：软磁性材料磁性能测试，产品降噪技术，阻尼效果研究，视觉检测，生产线自动化。

要求达到的技术性能、参数指标：产品声响小于35dB，生产线自动化率提升30%。

技术需求缘由：新产品开发、生产线技术改造

意向解决方式：合作开发

60. 技术需求名称：智能熔断器

技术需求描述：该产品技术主要应用于新能源领域的主动保护，企业希望校企合作的方式，解决点火器、起爆药等民爆用品的技术难点。

要求达到的技术性能、参数指标：智能熔断器是一种由软件触发、通过点火管触发起爆药，推动切断装配切断电路的保护装置，属民爆品行业；智能熔断器在电流（短路/电器过载等）或者非电流故障（碰撞/过热等）下均可带载一次性切断。额定电流：400A，分断能力 850VDC，30kA，响应时间 $\leq 3\text{ms}$ 。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

61. 技术需求名称：摩托车消音器（排气管）音质提升

技术需求描述：摩托车消音器（排气管）音质提升：在不影响发动机功率，不影响尾气排放水平的情况下，让排气管出来的声音尽可能小。

要求达到的技术性能、参数指标：150CC 车型：定置噪音由 78.5dB 降低到 74.5dB；加速噪音由 71.0dB 降低到 67.0dB。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

62. 技术需求名称：电动摩托车-动力开发技术指导

技术需求描述：教授动力套件开发-马达及控制器开发（控制驱动、软硬件设计逻辑）

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 教授马达及控制器设计技术，设计范围包含 1kW-10kW 的动力系统；

2. 达到硬件设计技术及软件设计技术熟悉应用；
3. 设计开发的流程及控制逻辑指导教学。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

63. 技术需求名称：3D 金属打印产品延续的 CAM 加工技术

技术需求描述：金属打印完成能精准定位在切削机床上加工

要求达到的技术性能、参数指标：延续 CAM 加工能达到 $\leq 5\mu\text{m}$ 的接口精度

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

64. 技术需求名称：新能源电池生产线自动化控制

技术需求描述：在新能源电池外壳加工的过程中，增加一些机械手、传感器等做一条自动化生产线。

要求达到的技术性能、参数指标：无

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

65. 技术需求名称：辊压成型机不同材料互换技术

技术需求描述：辊压成型机不同材料互换技术，解决不同材料互换时，造成的材料损伤及成型精度。

要求达到的技术性能、参数指标：不同材料的互换，如压铝板换彩瓦时，由于铝材料的残留，新的彩瓦会被残留物质刮伤，造成材料的损失。研发新的技术，希望能做到材料互换，不伤材料，不同材料的成型精度提升，出材速度搞高。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

66. 技术需求名称：贴片类产品的共面度达到平贴

技术需求描述：贴片类产品的共面度问题，制作过程的控制手法，产品制作过程如何用自动化设备修正。

要求达到的技术性能、参数指标：贴片类的 PIN 脚的共面度达到平贴，所有 PIN 脚落差要小于 0.10mm 即共面度小于 0.10mm。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

67. 技术需求名称：生产设备集控技术

技术需求描述：解决生产设备数据采集，联控。

要求达到的技术性能、参数指标：远程采集与联控。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

68. 技术需求名称：注塑模具模内熔体压力检测

技术需求描述：注塑模具压力实时检测，联动设备实时控制压力与流量。

要求达到的技术性能、参数指标：可视化，操作简便，精度高。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

69. 技术需求名称：多层复杂工艺 PCB 加工技术

技术需求描述：目前，PCB 代工厂家对于生产线距线宽小于 4mil 的线路时，废品率高达 40%左右，通过飞针测试的 PCB 可能也存在线路过细等问题。对于 HDI 激光钻孔，加树脂塞孔的工艺，加工工时比普

通 PCB 增加一倍，并且费用是 3-4 倍。希望可以提高多层复杂工艺 PCB 加工良品率并降低成本。

要求达到的技术性能、参数指标：复杂 PCB 加工技术指标：3mil 线距线宽，做到 98%以上的成品率，保证线路板上线贴片前无故障。HDI 激光钻孔，可以做到生产周期仅比普通 PCB 长 40%的时间。

技术需求缘由：制造装备改进

意向解决方式：合作开发

70. **技术需求名称：**复杂芯片拆焊植球加工技术

技术需求描述：目前，对于部分高端芯片，需要进行拆焊达到反复利用的目的，但当前的 BGA 拆焊设备较为普通，对于 0.25mm 间距的 BGA 芯片，或 POP 双层芯片时拆焊基本依靠人工，且良品率低。希望可以研发自动高精度 BGA 拆焊设备。

要求达到的技术性能、参数指标：BGA 自动拆焊植球设备，包括拆焊普通 BGA 芯片和 POP 双层 BGA 芯片，可处理 0.25mm 间距、0.2mm 的锡球，可以达到不损坏双层结构的中间层，植球饱满，无气泡。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

71. **技术需求名称：**制品外观检查 (AOI、AI 技术)，品种快速切替或换模技术

技术需求描述：制品的各种异物、瑕疵、划痕、暗裂、污染等外观不良检出，实现快速换模。

要求达到的技术性能、参数指标：外观检查要求不良 100%检出，良品误判定 1%以下；快速换模时间实现 10min。

技术需求缘由：制造装备改进

意向解决方式：合作开发

72. 技术需求名称：陶瓷片外观细微缺陷光学检测技术

技术需求描述：希望采用先进的视觉检测技术，取代人眼检测，从而减少人员疲劳度和提升效率。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 细微裂痕检查 30~100 μm 以下；
2. 色差检查；
3. 弯曲度检查 50 μm ，产品大小 30mm 以下，厚度 1mm 以下。

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：其他购买

73. 技术需求名称：包装纸图案打印及真空溅射图案打印设备

技术需求描述：不会造成环境污染，效率高、膜层均匀致密、附着性好；将图案以实体形式转移到包装袋的外表面。

要求达到的技术性能、参数指标：镀覆金属和喷涂液态 UV 胶的方法在包装袋表面进行特定图案的双层涂覆，二者结合不仅显著增强了金属与包装纸的结合力、耐久性，同时还达到炫彩打印效果。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

74. 技术需求名称：利用流体分析等相关工具协助分析各种水花的问题点

技术需求描述：现在开发的洗发水容易出现飞水、散射等现象，利用流体分析等相关工具协助分析各种水花的问题点。

要求达到的技术性能、参数指标：洗发水不要出现严重飞水、散射。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

75. 技术需求名称：喷涂线生产技术升级改造

技术需求描述：解决喷涂线生产工位的局限性，希望通过技术解决，提高产能。

要求达到的技术性能、参数指标：产线达到每小时生产 30 台大箱。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

先进功能材料领域

76. 技术需求名称：高气密性环氧材料

技术需求描述：A/B 环氧，与金属、塑料件结合紧密，低粘度，脱泡性好。

要求达到的技术性能、参数指标：红墨水实验渗透 1mm 以内；混合后粘度 200 以内；混合后作业时间 120 分钟以上。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

77. 技术需求名称：快速固化填缝胶

技术需求描述：产品灌胶前，在 PCB 与套壳缝隙点填缝胶，用来阻挡胶水渗漏。

要求达到的技术性能、参数指标：不能含有“硫”；固化时间在 2-10 分钟，不能超过 30 分钟；胶水的粘度在 800-1600 mPa·s；固化后低硬度(50 以下)；不能腐蚀 PCB 铜箔、塑料，不能和 PU 胶、硅胶起反应。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：购买专利

78. 技术需求名称：新型减振、隔声、吸声材料

技术需求描述：新型非弹簧类的减振阻尼材料。非玻璃棉岩棉类的吸声材料。

要求达到的技术性能、参数指标：新型非弹簧类的减振阻尼材料。非玻璃棉岩棉类的吸声材料。

技术需求缘由：制造装备改进

意向解决方式：合作开发

79. 技术需求名称：纳米级尺度分析技术

技术需求描述：提供针对功能陶瓷材料的纳米级尺度分析技术。比如 STEM、原子力显微镜等。希望能对磁畴、电畴、原子占位等进行分析。

要求达到的技术性能、参数指标：能清晰观察到铁氧体材料的磁畴；能清晰观察到诱电材料的电畴；能准确分析出铁氧体&诱电材料中的各原子占位情况。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：分析技术提供

80. 技术需求名称：环保双组分 EVA 胶粘剂及改性

技术需求描述：对包装纸袋所用胶黏剂的环保性、胶粘强度和干燥速度达到更高的要求。

要求达到的技术性能、参数指标：在保证强度和环保性的同时，提高其施胶后的干燥速度，实现快干；高分子支链上的酯基发生水解产生活性官能团。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

81. 技术需求名称：聚乳酸及植物纤维 PLA 复合材料

技术需求描述：可降解性，更好的韧性，更低的脆性，克服更大的粘接力。

要求达到的技术性能、参数指标：植物纤维粉未经碱处理再经乙酰化处理，改性植物纤维粉末、结合剂及流动剂混合均匀，再进行冷冻干燥。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

82. 技术需求名称：轻质、高强、A 级燃烧性能且节能效果优异的保温材料

技术需求描述：应用于建筑节能的保温材料，燃烧性能 A 级，且轻质高强，同时保温性能优异。

要求达到的技术性能、参数指标：材料容重不高于 120 公斤/立方；燃烧性能不低于 A2 级；压缩性能大于 100kPa；拉伸粘接强度大于 100kPa；导热系数小于 0.045W/(m·K)；同时耐水、耐冻融性能优异等。

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：**快速解决合模线问题及高温材料生产的相关问题

技术需求描述：在卫浴行业的各种龙头里面，部分过水件逐步使用 PPA+GF/PPS+GF/PSU 等高温塑胶材料来取代金属材料以进行降本；高温塑胶材料现在开模时面临的问题：高温材料需要高料温、高模温，因此导致模具很容易损坏，特别是分型面处，合模线刚开始生产还可以，生产几万模次后会出现分型面容易崩掉、积气残渣，由此导致合模线变粗、错位等现象。

要求达到的技术性能、参数指标：在高温塑胶材料的模具投入了大量实验，包括模具结构、模具型腔材料、导柱导套材料等，但仍然未解决此问题。现在已经有很多模具在生产（异常多），需要快速解决合模线问题及高温材料生产的相关问题。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

84. **技术需求名称：**改善工艺确保 BL 工艺的颜色稳定性

技术需求描述：喷涂工艺中的 BL（镀铜发黑扫灰喷漆）颜色要么偏亮，要么偏暗。

要求达到的技术性能、参数指标：改善工艺确保 BL 工艺的颜色稳定

性，满足客人的色板要求。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

85. 技术需求名称：耐氯型反渗透膜的制备

技术需求描述：在反渗透实际操作中为抑制微生物滋长导致的膜污染，需要在料液中添加活性氯氧化剂，在长期使用过程中，残余的活性氯对聚酰胺膜材料产生的破坏作用，使得膜性能发生下降。故在实际应用中，反渗透设备的进水在消毒后还需要利用活性炭等进行脱氯处理，以使反渗透处理前系统中余氯含量小于 0.1mg/L，但这类操作明显增加了运行成本，且未能从根本上避免活性氯的破坏作用。因此，增强聚酰胺本体材料的耐氯性对于延长膜整体的使用寿命，简化预处理工艺具有非常重要的意义。

要求达到的技术性能、参数指标：在 1.55Mpa 操作压力下，对 2000ppm NaCl 料液的截留率 $\geq 98\%$ ，渗透通量 $\geq 40\text{LMH}$ ；对 pH=4，活性氯浓度 2000ppm（以 Cl 计）的 NaCl 溶液，浸泡处理 4h，截留率保持率 $\geq 90\%$ 。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

86. 技术需求名称：陶瓷纳滤膜的制备

技术需求描述：陶瓷纳滤膜的制备：截留分子量在 400-2000Da，在 0.1MPa 压力下，通过错流方式纯水通量大于 30LHM，膜管浸泡在 100℃ 下 20%的硫酸和 5%氢氧化钠的水溶液 72h 性能不变。

要求达到的技术性能、参数指标：截留率(MgCl_2) $\geq 60\%$ 、泡压 $\geq 0.8\text{Mpa}$ 、通量 $\geq 30\text{LHM}$ ；膜层厚度 $\geq 400-700\text{nm}$ 、耐酸碱性能稳定。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

87. 技术需求名称：分子筛膜的制备

技术需求描述：分子筛的制备：在 75℃ 下，对于 90 wt%乙醇进料，所制备膜的分离系数 > 10000，膜渗透通量 > 3kg/m²h。

要求达到的技术性能、参数指标：膜层通量 > 3 kg/m²h，分离系数 ≥ 10000。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

88. 技术需求名称：抗污染型反渗透膜的制备

技术需求描述：在膜分离过程中，由于被截留的颗粒、胶体、乳浊液、大分子和盐等在膜表面或的吸附、沉积导致膜通量下降、操作压力增大的现象。膜污染的存在会导致膜通量降低、产水水质恶化等问题，一旦问题出现，就会产生膜元件的清洗费、维护费用，甚至需要更换膜元件，不仅影响生产，还大幅增加成本。因此，反渗透膜污染及其控制是本领域的热点研究主题之一。

要求达到的技术性能、参数指标：在 1.55Mpa 操作压力下，对 2000ppm NaCl 料液的截留率 ≥ 98%，渗透通量 ≥ 40LMH；对混合污染料液：1000ppm 海藻酸钠+500ppm 牛血清蛋白(BSA)+50ppmCaCl₂+50ppmMgCl₂+100ppmNa₂CO₃，在 1.55MPa 压力下连续运行 8h 后通量保持率 ≥ 80%，清洗后通量恢复率 ≥ 95%。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

89. 技术需求名称：注塑工艺优化

技术需求描述：如何缩短 PMMA 厚壁透镜的成型周期。

要求达到的技术性能、参数指标：目前 PMMA 厚壁透镜成型周期 300 多秒，主要是冷却时间长，看能否在光学参数不变的前提下缩短成型

周期，降到 200s 左右。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

90. 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

意向解决方式：合作开发

91. 技术需求名称：激光照明用陶瓷荧光粉技术

技术需求描述：高功率密度激光激发下，现有荧光材料极易发生发光饱和，阻碍了高亮度白光光源的实现，急需研制耐高功率密度激光激发的荧光转换材料，实现激光驱动的高亮度、高显色指数、色温可调的白光光源，探索在教育照明、汽车照明、道路照明、景观照明、舞台照明等细分领域应用产品。

要求达到的技术性能、参数指标：荧光转换材料性能指标要求如下：

半峰宽 > 210nm；

激光驱动的白光光源：

光通密度 > 550 lm/mm²；

显色指数: Ra>95, R9>95, R15>95；

色温可调: 2500~6500 K；

发光效率：>130 lm/W。

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：腰带扣头 3D 工业设计，铝镁合金材料金属小铸件开发

技术需求描述：

1. 腰带扣头 3D 工业设计，铝镁合金材料金属小铸件开发；
2. 开发可上下左右改变大小的背包。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 开发的腰带性能测试通过 GB/T 250-2008 规定要求；扣头性能测试通过 QB/T 3826-1999 规定要求；
2. 背包设计要求上下左右四个维度增容。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：购买专利

93. 技术需求名称：钛合金粉末调配

技术需求描述：原材料的配比

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 耐热性高，可在 450~500℃ 的温度下长期工作；
2. 低温性能好，在低温和超低温下还能保持一定的塑性；
3. 耐蚀性好，在潮湿的大气和海水介质中工作，其抗蚀性远优于不锈钢；
4. 强度高，密度一般在 4.51g/cm³ 左右；
5. 热弹性小，钛的导热系数 $\lambda=15.24\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ；

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

94. **技术需求名称：**夹碳熔喷布生产替代进口

技术需求描述：熔喷和撒碳设备协同动作。

要求达到的技术性能、参数指标：产品在粗细熔喷布的容尘效果超越3M的粗细熔喷布，夹碳熔喷布在丁烷的吸收超越科德宝的。

技术需求缘由：进口替代

意向解决方式：合作开发

95. **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 $0.00010\ \Omega \cdot \text{cm}$ 挑战更低温固化条件下（ $175^\circ\text{C}-150^\circ\text{C}$ ）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

96. **技术需求名称：**镜片永久防雾及工艺开发

技术需求描述：PC镜片防雾不能永久，需要二次表面处理上药水才能达到防雾且不是永久。

要求达到的技术性能、参数指标：PC材料直接加入永久防雾材料，

使镜片防雾功能是永久性的。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

97. **技术需求名称：**汽车行业发光防潮、防水技术

技术需求描述：用在汽车转向灯、刹车灯、仪表灯等车用发光件，做到耐高温、防水、抗腐蚀等。

要求达到的技术性能、参数指标：

工艺可操作性好；(对设备的专业要求性不能太高)；双 85 实验 2000H，实验后功能正常，无潮气进入；抗震动，不可震动实验后开裂、失效；胶水等材料里不能含硫“硫”等有害成分。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：购买专利

98. **技术需求名称：**薄膜用低晶点高粘结性 PE-g-MAH 热熔胶

技术需求描述：PE 接枝 MAH 过程中，伴随着部分过度的交联反应，从而导致晶点的产生。

要求达到的技术性能、参数指标：薄膜外观无晶点现象。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

99. **技术需求名称：**无铅金属材料

技术需求描述：新无铅金属材料的开发及在卫浴产品中的应用。

要求达到的技术性能、参数指标：无

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发

100. 技术需求名称：商品混凝土及商品混凝土外加剂

技术需求描述：商品混凝土及商品混凝土外加剂。

要求达到的技术性能、参数指标：高减水、高保坍实用机制砂。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：购买专利

101. 技术需求名称：水性环氧树脂乳化沥青

技术需求描述：开发一款水性环氧树脂乳化沥青。

要求达到的技术性能、参数指标：希望通过筛选合适的水性环氧树脂和乳化沥青，开发制备一款水性环氧树脂乳化沥青，性质稳定，具有较好的力学性能，能与矿料进行拌和制备水性环氧树脂乳化沥青混合料，性能指标可以满足规范《GB/T_38990-2020_道路用水性环氧树脂乳化沥青混合料》中的技术要求。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

102. 技术需求名称：ABS 塑胶等离子改性技术

技术需求描述：传统的 ABS 塑胶表面改性需要使用高浓度的铬酸酐，危害人体并对环境造成污染。利用等离子技术对 ABS 塑胶表面进行改性，增加 ABS 表面极性，实现提升金属膜层与 ABS 基材之间结合力。

要求达到的技术性能、参数指标：结合力达 $8-10\text{N}/\text{cm}^2$ 以上，可通过卫浴和汽车行业冷热循环测试标准。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

103. 技术需求名称：低温粉末技术

技术需求描述：行业目前粉末涂料固化温度在 120°C 以上，只能用于金属等耐温材料的表面处理施工，无法满足 ABS 等塑胶材料表面处理

需求。

要求达到的技术性能、参数指标：采用新型粉末，达到固化温度在70℃左右，满足ABS等塑胶材料施工需求，同时满足卫浴和汽车行业相关测试标准。

技术需求缘由：生产工艺升级

意向解决方式：合作开发

104. **技术需求名称：**硬质透明功能膜层制备技术

技术需求描述：

1. 利用物理/化学气相沉积技术在产品表面制备膜层，膜层具备耐磨性、疏水性、透明性等功能，达卫浴和汽车产品等相关技术测试要求；
2. 该技术为膜层制备的一个模块单元，需整合植入到现有装备。

要求达到的技术性能、参数指标：卫浴和汽车产品等相关技术测试要求。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

105. **技术需求名称：**特殊高分子涂层

技术需求描述：水家电用到部分透明零件，需要抗水解，耐腐蚀。并有一定的环保认证（如NSF）需求。需要一种环保，耐水煮等的特殊涂层材料。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 特殊高分子涂层必备性能：①有良好的附着力（百割 ≥ 4 ）；②耐化学性；③耐水浸；④耐磨性；⑤透明性能。
2. 特殊高分子涂层加工要求：流平性较好，且易喷涂、浸渍，涂层烘干温度不高于80℃。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

106. 技术需求名称：可降解、可重复包装材料研究及应用

技术需求描述：普通包装材料不可降解，造成使用抛弃后污染环境，造成生态恶化。而现有的可降解材料，由于降解周期不可控，一般降解时间为6个月左右。无法满足产品生产出货到消费者购买使用这个周期的要求。

要求达到的技术性能、参数指标：初始降解较缓慢，材料成型产品正常放置，前2~3年无明显降解、相关物性无明显下降。2~3年后可通过某种简单处理或无需额外处理，可同其他可降解材料一样完全降解。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

107. 技术需求名称：高品质 Cu/AgNi 复合电触点材料关键技术研究 and 应用

技术需求描述：强化实现自主知识产权 AgNi 合金电触头材料性能优化，优化此类材料与 Cu 的复合冷锻工艺优化。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 要求研发自主知识产权高性能 AgNi 电触头材料，通过颗粒弥散强化和纤维定向增强的混合作用，提高 AgNi 电触头材料对复杂电接触环境的抗磨蚀能力，实现进口替代。

2. 通过三维连续 Ni 网的形成来提高载荷传递，来提高 Ag 和 Ni 之间的协同塑性变形，减少界面位错增殖，希望获得细长 Ni 纤维，减薄 AgNi 层，减少稀有资源消耗。

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：**新型高分子涂料的生产及应用

技术需求描述：改进现有产品市场应用中的缺点。

要求达到的技术性能、参数指标：涂料产品在实际应用中实现附着牢固，柔韧性适中，平整光滑，颜色光泽度高，防腐耐水。

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：**新材料树脂的研发

技术需求描述：3D 打印新材料、半导体与集成电路新材料。

要求达到的技术性能、参数指标：3D 打印新材料、半导体与集成电路新材料。

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：**压型板辊弯成形缺陷控制研究

技术需求描述：腹板宽度宽的墙面板、屋面板及吊顶板，冷弯成型后会出现袋形波、边波及停机印。

要求达到的技术性能、参数指标：研究其横向收缩量、道次间距、板材厚度、下山量、腹板宽度等因素对板材产生袋形波、边波缺陷、停机印的影响规律，提出避免产生袋形波、边波及停机印的设计方法。

技术需求缘由：制造装备改进

意向解决方式：合作开发

111. **技术需求名称：**抗油、环保、可降解等功能性食品级包装材料

技术需求描述：新型功能材料的市场化应用，满足消费端对食品包装安全、环保、创新性等需求。例如可降解薄膜、功能性薄膜、环保胶水、食品级油墨、透明纸质高强度包装材料等。

要求达到的技术性能、参数指标：可降解、环保、食品级、市场化应用价值、高透明度、跨界融合包装。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

112. 技术需求名称：高性能钠离子二次电池生产制造技术

技术需求描述：

1. 高性能钠离子二次电池产业化正、负极活性材料及电解液等关键原材料；
2. 高性能钠离子二次电池生产制造关键工艺技术。

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

113. 技术需求名称：双光铜箔用于聚合物锂离子电池负极油性体系涂覆

技术需求描述：高倍率聚合物电池负极采用油性体系，其放电平台明显高于水系，而负极采用油性体系必须涂覆在双毛铜箔上，其粘结性能好。而目前国内生产厂家已停止生产厚度小于 10 μm 的双毛铜箔，转为生产双光铜箔，为了提高锂电池的比能量和比功率，必须采用厚度 $\leq 8\mu\text{m}$ 的铜箔。而负极油性体系涂覆在双光铜箔上，其粘结效果非常差，无法应用于生产，为此，现特向社会征集采用先进配方或特殊工艺使聚合物锂离子电池负极油性体系能涂覆在双光铜箔上，其粘结性好，且电池性能各项技术指标满足要求。

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

新一代人工智能领域

114. 技术需求名称：安检智能辅助判图

技术需求描述：对机场旅客安检、行李安检、道口安检、货运安检等场景的不同品牌 X 光机图像进行实时分析，检测其中的违禁物品、可疑物品。

要求达到的技术性能、参数指标：通过机器学习提高安检机识别准确率，实时提醒操作员，为机场高效安全运营保驾护航。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

115. 技术需求名称：建立城市级物联感知平台

技术需求描述：

充分利用城市物联网基础设施，建立城市级物联感知平台。

技术问题一：城市级物联感知接入问题：面对智慧城市建设过程中海量异构的终端接入、终端管理、数据处理等问题，如何实现对这些设备进行“统一接入、集中管理、远程调控和数据共享”。

技术问题二：利用物联网及行为分析技术，通过自适应算法，研发基于多媒介数据传输技术和多层级信息采集分析技术，并针对复杂恶劣的环境建立底层通信协议，低成本实现城市路灯、井盖、桥梁、隧道、视频监控、充电桩、地下管廊、基站等基础设施数据的采集、挖掘，构建城市全面感知系统。

技术问题三：基于不同设施的管理需求，从实际工程应用的角度，面向不同领域或对象建立实时监控方案，如何从不同角度、多个层次实现城市基础设施监测、预警。并开发可编程的控制场景模式，形成具有自适应功能的运行监测和智能控制系统。

技术问题四：面对不同的业务场景需求，需要不同维度的业务数据，基础数据存储是否需要存储所有的业务场景的数据维度，如果是如何实现？如果不是，如何设计出高效的场景输出模型，来应对不同

的业务场景需求，怎么样灵活配置。

要求达到的技术性能、参数指标：

指标一：可通过物联接入网关、业务接入网关、数据接入网关等方式接入海量的异构的物联网设备(不少于 3000 万端数据接入。接入设备类型不少于 100 类；为不同物联平台、物联设备数据交换方式、数据交换传输提供支撑，提升感知数据汇聚、感知数据处理性能，满足平台日益增长的高频、大量数据物联数据汇聚需求。

指标二：以基础设施作为感知节点，以网关作为汇聚节点，研究多链路同时并发的传输技术，实现有线通信技术和无线通信技术的合二为一，解决传输过程中产生的信号衰减和噪声干扰问题，构建一个无处不在的传输平台；研发在集中控制器中融合的异构网络协议转换技术，建立分布式、层次化、可扩展的照明物联网平台。

指标三：能够根据基础数据快速配置出符合不同业务场景需要的数据维度，建立模型，通过配置就能够实现。

实现对事件处理的全程指挥、支持，包括事件的发布、相关数据的采集、紧急程度的判定、实时通讯、联动指挥、现场应急资源支持、辅助领导决策等。结合多目标最优化理论和策略定义，对任务流间可能存在的冲突进行分类，提出了任务冲突的静态和动态检测方法，达到有效检测各任务流外部约束之间的冲突及模型管理，可在短时间内针对突发性危机事件做出快速响应并制定有效的应对措施方案，

指标四：通过建模，使用时间序列分析、移动百分位、固定百分位和区间估计等方法，对数据进行切片、切块和钻取等操作，从不同角度、多个层次实现城市数据和公共突发事件的监测、预警，并将预警信息实时发布信息；平台将各系统的通信系统进行统一管理，可实现各类语音终端调度、语音会议调度、视频调度、上墙与推送、GIS 地理位置信息调度、智能手机 APP 调度、预案调度及其他辅助调度等功能，集成各部门的现有通信资源，实现一体化指挥调度。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

116. 技术需求名称：基于人工智能的视觉目标感知分析技术

技术需求描述：“全面透彻的感知”是智慧城市的一项重要特征，目前研发遇到的难点是：1. 要解决现有目标检索技术难以应对数据受限、遮挡、外观变化等挑战场景问题；2. 跨镜头的目标标注非常困难；3. 现有的技术过分依赖准确语义掩模生成，来自遮挡区域的局部特征包含很多干扰信息。

要求达到的技术性能、参数指标：构建目标自适应深度学习网络模型、集成基于压缩感知与多示例学习的多分类器机制，有效提高了面向智慧城市的视觉目标跟踪的准确性、实时性和鲁棒性。基于多尺度生成对抗网络的跨镜头目标检索技术、构建融合语义感知的抗遮挡深度神经网络模型、搭建自适应深度度量嵌入的目标检索框。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

117. 技术需求名称：农业物联网平台

技术需求描述：当前物联网技术在农业领域的应用愈发普及，通过构建统一的“农业物联网平台”，对推动农业物联网体系化与生态化建设，促进智慧农业的良性健康发展，具有重要意义。具体技术需求如下：

1. 降低物联网项目建设成本

一是通过物联网平台建设，对物联网项目进行统一归集，减少重复建设与设备集成开发，节省项目成本；二是为后续物联网项目开发提供成套的开发工具、中间件、规则引擎、业务逻辑管理、API 接口、应用服务器等工具，杜绝独立开发，节省底层架构开发工作量，减少

开发人员费用，降低项目建设投入；三是通过基于统一的设备运维策略，对接入物联网中心 AEP 的设备进行统一管理与维护，大幅降低设备运维成本。

2. 优化物联网项目应用体验

基于物联网平台对物联网应用进行统一集成，各物联网设备所提供的业务服务能力可基于统一平台进行互联互通与统一展现，实现“一个入口、所有应用”，用户通过一个应用入口可在权限范围内对可用功能进行操作，大大提高应用体验，提升工作效率与工作意愿，确保物联网应用的有效落地。

3. 降低物联网项目应用风险

通过烟叶物联网平台 AEP 的建设，制定统一的数据传输、数据存储标准，并制定统一的设备管理策略，减少物联网设备在管理与应用上可能存在的数据泄露、网路入侵等安全隐患，保障物联网项目应用安全。

要求达到的技术性能、参数指标：工作基础：当前公司在烟叶生产物联网建设虽有一定的项目案例，但目前物联网解决方案大多功能碎片化，尚不成体系，缺乏“平台化、体系化”思维，以硬件实施为主。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

118. **技术需求名称：**基于智能博弈的网络安全风险预警技术

技术需求描述：研究大数据分析技术，从海量告警日志中分析挖掘出高危的攻击特征，实现智能性网络入侵检测技术。

要求达到的技术性能、参数指标：采用深度学习技术对海量网络安全数据进行学习，挖掘高危攻击特征；采用马尔科夫链与强化学习技术，实现基于智能博弈的网络安全风险预警技术。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

119. 技术需求名称：基于智慧社区的语音、图像识别及 AIOT 技术

技术需求描述：

1. 解决低成本、快速、高准确性离线语音识别问题；
2. 解决 IOT 设备和云端之间的低延时、高可靠、高安全性传输技术问题；
3. AI 算法：解决识别非法进入电梯轿厢的物体、高空抛物轨迹分析及定位、防尾随识别、公共区域的视频监控、位移监测和视频结构化分析的问题；
4. 解决面向智慧社区场景的云、边、端 AIOT 软件架构研究和实现问题。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 离线语音识别率近场>99%，远场>96%，响应时间<500ms；
2. 满足智能家居 IOT 设备实时性、可靠性和网络安全要求；
3. 实现智慧社区物体特征视频识别分析、高空抛物轨迹分析等，实现视频结构化分析能力；
4. 设计一种高效、开放、先进的智慧社区云、边、端 AIOT 软件架构。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

120. 技术需求名称：橡胶配方开发 AI 系统

技术需求描述：目前橡胶企业进行配方设计，全部依靠大量人工、个人经验和多次实验判断进行开发配方；个人知识及信息受限浪费较大的人力、财力，而且经常出现重复数据，导致资源浪费严重，效率不高等状况。

要求达到的技术性能、参数指标：通过开发只需输入客户产品的指标

要求，通过 AI 算法推送一组最优的配方开发方案，减少技术开发工程师的重复测试工作量，提高配方开发率。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

121. 技术需求名称：智能视频分析与安防系统

技术需求描述：针对山海步道热门景点等城市重点防控区域的智能安防需求，实现新一代人工智能场景重建和视频分析集成系统，包括：对大规模场景进行三维模型重建和部署，部署基于前端摄像头嵌入式芯片和后台服务器集群相结合的智能视频分析算法平台，将重点监控指标通过可视化系统实时展现在三维重建模型中，并进行预警，实现对监控重点区域的直观化、立体化、智能化的主动监测与预警。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 在 RK3288, RK4399 或同等工艺水平及以上等芯片上部署运行相应的视频智能分析算法；
2. 实现对大规模场景的三维模型重建与部署；
3. 实现视频监控中的人数统计、异常行为监测、人员轨迹分析等重点监控指标。人数统计：可实现当前监控场景的人数统计和特定时段内的总出入人数，并进行预警；异常行为监测：可实现跨线检测、摔倒检测和徘徊检测，并预警；行人重识别：可实现跨摄像头的行人重识别和人员轨迹分析与跟踪。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

122. 技术需求名称：OCR 图片识别

技术需求描述：通过 OCR 图片识别能够准确地识别出各种发票信息。

要求达到的技术性能、参数指标：通过 OCR 图片识别能够准确地识别

出各种发票信息。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

123. **技术需求名称：**软件智能大数据解决方案

技术需求描述：超大数据并发，完成数据库 DB 底层协议研发。

要求达到的技术性能、参数指标：数据已经完成 SAAS 化，希望提升为 PAAS 化，进而进入 LAAS 领域。

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：**通用多轴运动控制卡

技术需求描述：通用多轴运控技术、插补算法、二次开发软件。

要求达到的技术性能、参数指标：20 轴以下脉冲方式；20 轴以上总线方式；方便定制的二次开发软件包 SDK；直线、圆弧、联动插补算法。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

125. **技术需求名称：**纳米级尺度分析技术

技术需求描述：提供针对功能陶瓷材料的纳米级尺度分析技术。比如 STEM、原子力显微镜等。希望能对磁畴、电畴、原子占位等进行分析。

要求达到的技术性能、参数指标：能清晰观察到铁氧体材料的磁畴；能清晰观察到诱电材料的电畴；能准确分析出铁氧体&诱电材料中的各原子占位情况。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：分析技术提供

126. **技术需求名称：**工业小目标 AI 检测

技术需求描述：解决在 AI 领域，小目标缺陷检测的稳定性不高，精度较差，数据量要求大的问题。

要求达到的技术性能、参数指标：训练数据量在几十张，稳定性 99.5%。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

127. **技术需求名称：**AI 视觉识别

技术需求描述：AI 视觉识别

要求达到的技术性能、参数指标：AI 视觉识别原料、坯布、成品布、成衣全生产环节的质检工作。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

软件和信息服务领域

128. 技术需求名称：设备管理系统

技术需求描述：减少设备宕机时间、提升人员效率、降低备件库存、提高资产利用率。

要求达到的技术性能、参数指标：全终端支持、接口多样化、横向拓展方便。

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：磁芯新规品结构设计仿真分析（CAE）

技术需求描述：

1. 通过模拟分析新规品的结构，有效避免结构设计不合理而造成失效；
2. 提升制品制造可行性，提升制品的性能。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 借助模拟，从而提升新品开发之设计能力；
2. 模拟分析可以快速高效开发新品。

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：建筑运营管理阶段建筑信息模型（BIM）轻量化技术研究

技术需求描述：实现对 BIM 模型的轻量化处理，以满足建筑运维管理需要。

要求达到的技术性能、参数指标：运维阶段的 BIM 模型多从设计院和施工单位的 BIM 模型传递而来，或按实际需求创建而得。但项目在各个建设阶段，模型建设者会根据需求添加模型属性与信息，而这些数据对于建筑运维是多余的，反而成为运维管理系统的负担。基于 Revit 和 Navisworks，通过模型重组、视点创建、系统分类和属性优化的

BIM 轻量化流程，实现对 BIM 模型的轻量化处理。

技术需求缘由：其他

意向解决方式：其他

131. 技术需求名称：云原生虚拟化技术

技术需求描述：通过容器技术来同时管理虚拟化和容器两套 IAAS 平台系统。

要求达到的技术性能、参数指标：单集群可以管理 1000 个物理节点以上，4000 个虚拟化实例。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

132. 技术需求名称：后端服务器通讯

技术需求描述：承载高并发后端服务器、和 Unity 客户端进行通讯

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 承载一定同时在线用户数量；
2. 可持续更新服务端逻辑。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

133. 技术需求名称：雷暴影响下的航班运行决策推理模型研究

技术需求描述：

雷暴天气是常见的一种天气情形，雷暴中有暴烈的湍流、积冰、闪电、阵雨、冰雹、龙卷风和下击暴流，雷暴对航班运行影响主要可分为两大类：一是覆盖机场或起降航线，尤其是着陆机场，导致航班无法降落而在空中盘旋等待，甚至航班备降；二是覆盖航班计划飞行航路，导致航班无法按计划航路飞行，需通过偏航绕飞雷暴，同时存

在遭到雷击的不安全事件的可能性。

目前航空公司主要依靠实时的气象雷达基本反射率图对雷暴影响区域进行监控，但无法对走势进行预测，无法对影响进行科学合理的评估，无法做出最优的运行决策。因此雷暴影响下的运行决策十分重要但难以完全准确。通过相关技术，构建雷达基本反射率预测模型，预测雷达回波的形成与消散、移动趋势、移动速度，对于雷暴覆盖航班计划航路的情况下推荐航班绕飞雷暴路径，对于雷暴覆盖机场的情况下预测影响机场的持续时间。

综上，面对行业的困境，亟需完成雷暴影响下的航班运行决策推理模型研究，在雷暴天气状况下为航空公司提供科学合理的运行决策方案，在保障航班运行安全的前提下，降低经济损失。

要求达到的技术性能、参数指标：雷达回波图需要一小时预测一次，准确率需达到 90%以上。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

134. 技术需求名称：CORD 产品设计开发及自动化应用程序化管理

技术需求描述：

1. 定制化 CORD 产品自动化生产解决方案及软硬件构架开发；
2. CORD 类产品开发及自动化导入。

要求达到的技术性能、参数指标：CORD 产品前期开发能有软件指引，在结合成本，材料特性，产能等方做仿真技术参数架构定义，来合理有效引导产品开发并为后续批量化生产导入自动化做有效管控. 做到人机料一体规划。

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：**追溯防呆数据库建立

技术需求描述：生产存在非常多的测试设备需要做测试数据的追溯防呆，需要建立相应的硬件能力和软件数据库。

要求达到的技术性能、参数指标：具备通用性和可扩展性。

技术需求缘由：制造装备改进

意向解决方式：合作开发

136. **技术需求名称：**B2B 电商平台物流模板及支付问题

技术需求描述：B2B 平台在物流对接、银行支付对接上没有接口。

要求达到的技术性能、参数指标：物流可以支持多种模板，支付上可以实现现在微信上使用支付宝支付。

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：技术入股

137. **技术需求名称：**信创适配及验证测试

技术需求描述：

1. 产品在诸多领域都需要完成信创的适配性改造，而公司产品运用了不少较为成熟的开源组件，哪些开源类的组件是可以继续试用的，哪些开源组件需要替换，对应有什么替代方案，替代方案在安全性、性能上与开源组件的对比情况如何。

(1)Centos 的替代方案，能稳定运行 JDK，mysql，zookeeper 等支撑组件。

(2)Tomcat 的替代方案

(3)postgresql 替代方案，需具备继承特性的关系型数据库

(4)Redis 替代方案

(5)ElasticSearch 替代方案

(6).Kafka 替代方案

(7) zookeeper 替代方案

(8) Hadoop 体系数据库、Mpp 数据库替代方案

2. 信创产品的测试环境(主要包括基础设施和基础软件), 支撑产品进行信创适配调试工作.

要求达到的技术性能、参数指标: 内部产品完成信创组件的适配和验证. 并完成性能测试. 出具性能测试报告.

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:** 云端共享生产过程表单

技术需求描述: 利用自建服务器做为云端生产数据表单共享, 优化制程数据采集与分析

要求达到的技术性能、参数指标: 多媒介终端, 数据可视化

技术需求缘由: 生产信息管理

意向解决方式: 合作开发

生命健康领域

139. 技术需求名称：利用微生物发酵技术生产营养强化剂

技术需求描述：利用微生物发酵技术生产营养强化剂，征集具有良好市场前景的营养强化剂新产品制备技术。

要求达到的技术性能、参数指标：新产品生产技术达到中试规模，技术稳定，产品质量达到相关标准要求。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

140. 技术需求名称：电动床智能睡眠系统

技术需求描述：电动床导入智能睡眠系统

要求达到的技术性能、参数指标：睡眠监测（呼吸、心率、深度睡眠、浅睡眠等数据）；止鼾系统（通过鼾声监测器收集真实鼾声，结合传感器实时监测、分析、反馈，从而自主调节电动床的角度）。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

141. 技术需求名称：高效率空气除异味技术

技术需求描述：目前空气净化对于去除异味、除臭味普遍效果不好或者有一定效果但不能持久，但市场上对于去除烟味、去除臭味、宠物异味等功能具有刚性需求，所以急待研发出去除异味效果显著且能长时间作用的空气净化器产品。

要求达到的技术性能、参数指标：异味去除率（1小时）大于99%。使用寿命 \geq 3000小时，不能有其它有害物质释放。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

142. 技术需求名称：全自动化学发光免疫分析（磁微粒）

技术需求描述：开发一款全自动化学发光免疫分析仪（磁微粒）

要求达到的技术性能、参数指标：试剂冷藏时间：24 小时不间断冷藏，试剂盘冷藏温度 2℃~8℃；试剂盘：可容纳 10 种试剂；样本盘：可容纳 30 个样本，3 急诊位；温育温度准确性：37.0℃-42℃，温度可调控，波动≤ 0.2℃；加样量范围：5-200 μL；

加样准确性：对 5ul 允许误差±5%，变异系数不超过 2%；对 200ul 允许误差±3%，变异系数不超过 1%；样本完整性控制：支持液面、凝块和气泡检测；携带污染率：≤5×10⁻⁶ 底物和清洗液：可不停机在线更换；线性相关性：≥0.99，浓度范围不小于 2 个数量级；精密性：批内重复性 CV≤5%；稳定性：分析仪开机处于稳定工作状态后第 4h、第 8h 内的测试结果与处于稳定工作状态初始时的测试结果的相对偏倚不超过±10%。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发

143. 技术需求名称：正颌手术研究模型

技术需求描述：CBCT 与口腔扫描仪、面扫结合的技术。

要求达到的技术性能、参数指标：解析精度达到≤50μm，咬合分析精度<30μm，截骨导板定位精度<30μm。

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：微流体 Micro-Fluidics 技术在医疗器械中的应用

技术需求描述：利用微流体技术，解决微量药液的精准投放与治疗。

要求达到的技术性能、参数指标：精准控制，材料，工艺。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

145. 技术需求名称：智能流体测试柔性平台

技术需求描述：开发智能流体控制测试平台，结合开源软件，模块化进行医疗器械气体类产品的测试与监测。

要求达到的技术性能、参数指标：开源，模块化，智能化，数据云端化。

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：新一代医疗级弹性体材料开发

技术需求描述：解决弹性体材料与人体组织的生物相容性问题，解决生产工艺问题。

要求达到的技术性能、参数指标：生物相容，生产工艺提升。

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：塑料表面处理技术

技术需求描述：塑料产品表面无害涂胶。

要求达到的技术性能、参数指标：生物相容，工艺简便，成本优。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

148. 技术需求名称：新一代运动康复训练及评估设备关键技术

技术需求描述：可针对患者的运动模态和功能进行量化评估的体系、系统、方法、算法或程序。基于人机交互技术，具有专注度识别功能的认知康复游戏及搭载硬件。可用于穿戴式设备的柔性自供电触力传感器及相关运动模态监测装置。机器人对人随动及协作控制系统、方

法、算法或程序，及相关硬件技术。可用于穿戴式手部康复训练设备的电驱动智能材料技术。利用机械视觉、惯性原器件等多传感器信息融合技术的低包覆式人体动作捕捉系统、方法、算法或程序。扭矩控制的运动康复设备，提高实时性和人机协调能力；提高外骨骼接受腔或接受部件共形性的关键技术。

要求达到的技术性能、参数指标：

量化评估需基于机械学习方法和多模态感知，通过对关节角度、关节加速度、运动时间、运动频率、血氧含量、心率变化等，对包括激活程度、疲劳时间、平衡能力、神经反馈、能耗、肌力评定等进行评定和康复趋势分析；

人机交互的认知康复游戏康复设备需能根据使用者面部特征、瞳孔轨迹和运动意图，利用人工智能算法判断使用者是否专注于训练任务，并实时调整当前游戏内容或画面；

柔性自供电触力传感器要求可贴附于使用者体表，具三维力和运动姿态感知功能，采用织物式发电器件供电，可持监测使用者的关节运动及肌肉活动数据，对使用者运动模式的合理性及协调性进行评估；可令机械臂或辅助运动设备感知极微小二维力（1毫牛以内），且采集每秒帧数不低于10帧，结合神经网络算法进行控制，可根据患者的肢体状态或运动改变设备施加于人体的康复训练动作；

用于穿戴式手部康复训练设备的电驱动智能材料需可在极小电流或磁的激励作用下发生一定程度的膨胀、弯曲、收缩、折叠等自我变形，或改变自身刚度，可以作为驱动元器件，能量消耗需为同质量电机的二分之一以下；

低包覆式动作捕捉的精确性在mm级别，每秒帧数不低于3帧，不需要或需少量标志点，不受标志点脱落影响，对摄像头要求低，可使用手机级视频图像；

扭矩控制的运动康复设备需通过驱动部件电机扭矩直接的感知

和控制，实现局部智能化和模块化，从而提高康复设备的实时性；外骨骼接受腔或接受部件共形性的关键技术可采用自适应机构或智能材料，从而实现外骨骼穿戴时的便利性及易用性，以及扩展非定制类外骨骼设备的人体体形适配能力。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：技术转让

149. 技术需求名称：皮革加工废弃物脱水工艺

技术需求描述：皮革生产过程中产生的有机污泥与牛毛灰渣作为公司主要处置与资源化利用对象之一，存在含水率高（污泥 60%-70%，牛毛灰渣 50%-80%），油脂含量高的问题，对后续资源化利用加工造成较大的困难。

要求达到的技术性能、参数指标：寻求一种低成本、速度快的方式将皮革废弃物的含水率下降到 55%以下。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：委托开发

150. 技术需求名称：快速杀菌净洗龙头应用技术

技术需求描述：目前用户对果蔬清洗、健康比较关注，对于肉类激素、果蔬农药残留如何清洗干净是一个困扰，目前市面采用电解模组，需要长时间浸泡，甚至要浸泡 10-30min 才有效，如何形成模块，内置龙头、同时快速净洗。

要求达到的技术性能、参数指标：形成模组。尺寸小型化（参考尺寸直径 20mm、长度 30mm 左右），能内置龙头，具体尺寸可互动讨论；讨论快速净洗、除农残，实现 10-30s 快速净洗，杀菌及农残去除效果达到 99%以上；研发模组便于产品化，成本、使用寿命及稳定性有样要求，具体可互动讨论。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作研发

151. 技术需求名称：长效除氯模组及余氯检测应用技术

技术需求描述：目前用户对健康淋浴比较关注，水中余氯一直引起消费者的重视。目前除氯模组常用 ACF、亚硫酸钙形式过滤，除氯时间较短，1 个月就需要更换滤芯。新技术希望能够验证除氯时效，控制在 1 年更换 1 次，同时实现用户直观感受余氯的水质状况。通过颜色或数字直观显示出水中余氯含量，同时为了便于市场化应用，尺寸大小需能置入淋浴产品，并控制成本。

要求达到的技术性能、参数指标：在产品水流为 7L/min, 余氯去除效果 99%以上，模组有效实用时间在 1 年以上；其他参数待互动沟通。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

152. 技术需求名称：特殊医学配方食品的研发

技术需求描述：功能食品的研发，药理、功能性评价，申报注册

要求达到的技术性能、参数指标：研究一款具有特殊医学配方食品：包括糖尿病全营养配方食品，呼吸系统疾病全营养配方食品，肾病全营养配方食品，肿瘤全营养配方食品，肝病全营养配方食品，肌肉衰减综合症全营养配方食品，创伤、感染、手术及其他应激状态全营养配方食品，炎性肠病全营养配方食品，食物蛋白过敏全营养配方食品，难治性癫痫全营养配方食品，胃肠道吸收障碍、胰腺炎全营养配方食品，脂肪酸代谢异常全营养配方食品，肥胖、减脂手术全营养配方食品等。

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

153. **技术需求名称：**食品添加剂配方研究

技术需求描述：食品口感的改善和品质的提升。

要求达到的技术性能、参数指标：研发一款复合食品添加剂，用于食品口感的改善和品质的提升。

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

154. **技术需求名称：**绿叶蔬菜的保鲜

技术需求描述：绿叶蔬菜的保鲜。

要求达到的技术性能、参数指标：绿叶蔬菜能保存至1年，且不影响安全和口感。

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

155. **技术需求名称：**食品热加工技术

技术需求描述：食品热杀菌后口感劣化、风味变差，质量过剩。

要求达到的技术性能、参数指标：尽量降低杀菌强度，保留食品硬度和风味，并达到商业无菌要求。

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

节能环保领域

156. 技术需求名称：吸污净化系统研发及产业化

技术需求描述：高效率不锈钢激光焊接技术、大平面焊接收缩变形控制；高效率不锈钢激光焊接技术；污泥高效分解药物的研发；污水粗过滤系统研制。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 高效的激光焊接；操作简便；成本降低；焊缝牢固美观；
2. 大平面铁板及不锈钢板焊接变形量小；
3. 污泥高效分解絮凝，无残留沉淀，降低成本；
4. 污水初步过滤大颗粒物；过滤物清理便捷；粗过滤污水不含或含少量大颗粒物；系统密封性好；耐用性高。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

157. 技术需求名称：氨氮、总氮、除磷先进技术

技术需求描述：与大渊优势的独家除氮技术相结合，开发新进的除磷技术。

要求达到的技术性能、参数指标：颠覆性产品。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

158. 技术需求名称：新型环境类检测方法标准开发

技术需求描述：共同开发新型的水质、气体、土壤等环境类检测方法。

要求达到的技术性能、参数指标：制定企业标准，通过专家评审认定；根据国家行业标准制定动向，参与行业标准的制定和开发。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

159. **技术需求名称：**污水处理强氧化技术（电催化氧化技术）

技术需求描述：希望有一种节能，性能稳定，催化剂普遍的电催化氧化技术，用于处理高浓度难降解有机废水。

要求达到的技术性能、参数指标：对于高浓度难降解的有机废水（化工废水、医药废水、乳化液等），作为前处理工艺，对其能够有 50% 的去除率。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

160. **技术需求名称：**生产线节能改造

技术需求描述：解决生产线能耗高的问题。

要求达到的技术性能、参数指标：在现有技术节约蒸汽损耗 6%。

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：合作开发

161. **技术需求名称：**环保油漆实施

技术需求描述：寻找环保高效成本低的油漆喷涂方式。

要求达到的技术性能、参数指标：无需尾气处理，环保高效成本低。

技术需求缘由：生产线技术改造

意向解决方式：合作开发

162. **技术需求名称：**海洋养殖尾水处理技术

技术需求描述：通过物理、生物、化学等技术手段，使海洋养殖尾水达标排放。

要求达到的技术性能、参数指标：COD \leq 10mg/L；无机氮 \leq 0.50mg/L；无机磷 \leq 0.05mg/L。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：购买专利

163. 技术需求名称：原料综合利用

技术需求描述：肉汤营养物质的提取和再利用。

要求达到的技术性能、参数指标：将食品加工过程产生的肉汤综合利用，减少排放对环境的压力。

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

其他领域

164. 技术需求名称：电解抛光技术于白铜眼镜材质运用

技术需求描述：目前电解抛光技术多用于不锈钢材质的框架，使其表面平坦及光泽化，藉此降低对手工抛光人员的需求。对于眼镜主要材质：白铜，尚未能够有效达到有效稳定的状态，由于白铜的特性，使得现有电解抛光技术在白铜框架表面质量无法达到眼镜标准，故，藉由技术协助，希望在于电解抛光技术上能够突破。

要求达到的技术性能、参数指标：无

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：企业内部

165. 技术需求名称：家庭用水电子调温系统

技术需求描述：家庭用水情况下，热水主要来自热水器，需要获取不同水温，当前大多通过机械混水阀门调节水温，无法实现自动调节；有少数采用电机驱动代替手动操作机械阀进行调节水温的方案，也存在出水温度偏差大，水温波动大，调节速度慢等问题，无法应用在产品中。

要求达到的技术性能、参数指标：水温调节到目标温度时间 $\leq 3s$ ；温控精度： $\pm 0.5^{\circ}C$ ；水流量范围：3-8L/min。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

166. 技术需求名称：流体力学干冰喷嘴设计

技术需求描述：流体力学理论与实际结合，在不同进气压力，不同流量，不同干冰颗粒大小，如何设计出冲击力最强、喷射均匀的喷嘴（流体介质系干冰微粒与压缩空气的混合物）

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 当干冰颗粒通过喷嘴发生喷射时，分析喷嘴内流场分布情况（介质

- 流速分布、压力分布、流量分布)以及介质流速、压力衰减分布情况;
2. 喷嘴操作条件变化(进口压缩空气流量、干冰量、压力变化)、枪嘴结构设计变化(喷嘴内喉口尺寸变化、喉口前后缩扩长度变化等)对流体分布的影响,特别是喷射口空气流速分布的影响;
 3. 给出同一类型的枪嘴设计的指导经验公式(经验公式中包含有喉口直径尺寸、喉口形状变化、喉口前后缩扩长度尺寸、以及修正系数等),通过计算参数代入可以得到最佳的喷射效果所对应的尺寸参数。该公式可以体现喷射流速,压力与喉口形状变化、喉口尺寸变化、喉口前后缩扩长度尺寸变化的关系;
 4. 提供一种便捷的检测喷嘴通过喷枪后流速、喷射冲击力的检测方法。

技术需求缘由: 制造装备改进

意向解决方式: 合作开发

167. 技术需求名称: 光伏组件与光伏支架固定用扣件技术

技术需求描述: 目前每个光伏项目所采用的太阳板规格不一,太阳板铝边框的加工孔位的位置不一样,对于镀锌镁铝架台,檩条需要加工对应相应位置的加工孔才能安装太阳板,加工不便的同时,生产工时也增加了。现希望用一种扣件设计,来代替檩条加工。

要求达到的技术性能、参数指标: 研发的这种扣件设计,在檩条不需要加工的同时,能够实现将太阳能固定在檩条上的功能,并且让适用不同的太阳板的规格。

技术需求缘由: 新产品开发

意向解决方式: 合作开发

168. 技术需求名称: 无源水压力增压技术

技术需求描述: 智能喷灌中,水远距传输水压力衰减,采用无源技术增压。

要求达到的技术性能、参数指标：水压力 6 公斤远距传输 2 公里后，通过无源技术增压后，水压力达 5 公斤以上。

技术需求缘由：产品升级换代

意向解决方式：合作开发

169. 技术需求名称：直插式弹簧接线端子

技术需求描述：直插式弹簧接线端子弹簧是该产品的核心部件，选材料 SUS301, 该款材料国内生产的性能无法达到进口的要求，比如弹片打开的力度，不如进口的好，还有弹簧机的加工精度受到限制，导致生产后的弹簧尺寸不稳定，产品使用手感较差。

要求达到的技术性能、参数指标：弹簧的夹持力要达到图面技术要求疲劳寿命次数 5000 次后，夹线性能符合技术要求。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

170. 技术需求名称：复合材料成型外观改善

技术需求描述：

1. 使用不饱和树脂和环氧树脂成型的玻璃玻纤或碳纤维复合材料产品粗胚有许多针孔, 需多次补土处理, 耗费人力, 物力, 影响产出效率; 碳纤维外观产品在成型过程中纹路易扭曲, 产品良率低;
2. 使用热固性树脂成型的复材帽壳, 由于成型过程中会产生气泡, 导致外观缺陷, 故会造成产品表面处理的制程, 需要耗费很多时间/人力/物料去修补。

要求达到的技术性能、参数指标：需求复合材料帽壳成型出来表面平顺, 减少后段精细补土处理。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

171. 技术需求名称：非水性产品清洗技术

技术需求描述：常规产品清洗技术多采用水性体系，水性清洗在实现产品表面洁净的同时会带来废水处理及应用范围的限制，例如：在真空镀膜前清洗对产品的光洁度提出了更高的要求：不能有水分残留，不允许水渍存在，不允许杂质存留等。针对上述问题，需要一种全新的产品清洗技术。

要求达到的技术性能、参数指标：

1. 实现产品表面有机杂质及无机杂质的彻底清除且不会有其他物质残留；
2. 工艺运行成本满足大规模生产使用要求（不高于 0.1 元/dm²）。

技术需求缘由：制造工艺改进

意向解决方式：合作开发

172. 技术需求名称：一种装配式别墅的结构技术体系

技术需求描述：研发一种装配式别墅的结构技术体系，采用预制混凝土构件进行装配式施工。

要求达到的技术性能、参数指标：装配式别墅，采用预制混凝土构件，研发合适的结构技术体系，达到标准化设计、工厂化生产、装配式施工，确保安全可靠、经济适用，有效减少现场湿作业，缩短建筑施工工期。

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：合作开发

173. 技术需求名称：应用于卫浴产品的全息技术

技术需求描述：全息技术在卫浴产品中的应用

要求达到的技术性能、参数指标：全息技术在卫浴产品中的应用

技术需求缘由：新产品开发

意向解决方式：委托开发