

附件 1:

第八届中国创新挑战赛（重庆·开州）

技术需求汇编 （第一批）

第八届中国创新挑战赛（重庆）组委会

2023 重庆·开州

技术需求目录

(第一批)

序号	需求名称	需求编号
1	开发快速高效的水制冷系统	CQ202301
2	锂电池正负极配料废弃浆料处理及回收利用技术	CQ202302
3	轻薄化高频高速覆铜板研发	CQ202303
4	药材提取后混合中药渣资源化、无害化处理技术	CQ202304
5	一种注射级镇吐药物的研发	CQ202305
6	高性能钠离子电池研发	CQ202306
7	PET 高温注塑改性料以及短效或长效透明抗静电 PC 的研发	CQ202307
8	柠檬苦素降低及榨汁效率提高的设备升级	CQ202308
9	中药选控关键点把控技术	CQ202309

1、开发快速高效的水制冷系统

需求编号：CQ202301

需求名称	开发快速高效的水制冷系统
需求详述	目前饮水机多采用电子制冷技术，该技术的优点是体积小，缺点是制冷量小、制冷效率低下，不能满足特别是年轻一代及欧美有饮用冷水习惯的消费者的饮水需求，制约了产品的开发及营销，故现阶段亟需开发出一种效率高、制冷量大、体积小、经济实用的水制冷系统，以满足市场的多元化需求。
预期效果	1.一键出冰水（按键操作后 5S 内开始出水，水温快速下降）； 2.出水流速大于 500mL/min；温差大于 25 度（如原水 30 度，出水温度 5 度）；系统体积小； 3.可持续不断产生冰水。
现有基础	公司专业生产家用、商用型净水器和三秒速热智能管线机。
需求类型	<input type="checkbox"/> 新产品研发 <input checked="" type="checkbox"/> 现有技术或产品改进 <input type="checkbox"/> 引进技术 <input type="checkbox"/> 项目投资
拟投资金	<input type="checkbox"/> 50 万元以下 <input type="checkbox"/> 50-100 万元 <input type="checkbox"/> 100-500 万元 <input type="checkbox"/> 500 万元以上 <input checked="" type="checkbox"/> 面议

2、锂电池正负极配料废弃浆料处理及回收利用技术

需求编号：CQ202302

需求名称	锂电池正负极配料废弃浆料处理及回收利用技术
需求详述	目前企业采用水洗沉降的方式，形成固废直接变卖，未合理利用固废，需要探索固废处理回收解决方案。

	要求：尽量不产生废水，尽量不使用强酸强碱；使用物理方法提纯锰、钴、锂；要考虑电能经济性，简单安全环保。
预期效果	研究一种经济环保的废料处理方法，节省公司成本，同时使废料的价值最大化。
现有基础	目前正负极废弃浆料通过水洗沉降，沉降物交由第三方公司处理，产生大量废水。
需求类型	<input type="checkbox"/> 新产品研发 <input checked="" type="checkbox"/> 现有技术或产品改进 <input type="checkbox"/> 引进技术 <input type="checkbox"/> 项目投资
拟投资金	<input type="checkbox"/> 50 万元以下 <input type="checkbox"/> 50-100 万元 <input type="checkbox"/> 100-500 万元 <input type="checkbox"/> 500 万元以上 <input checked="" type="checkbox"/> 面议

3、轻薄化高频高速覆铜板研发

需求编号：CQ202303

需求名称	轻薄化高频高速覆铜板研发
需求详述	为满足 5G、6G 信息技术的发展需求，通过选择不同类型树脂与优化反应条件，开发具有低信号损失、轻量化、多功能化等特点的高频高速覆铜板。
预期效果	介电常数：高速 <3.2 较佳 3.0，高频 >5.8 较佳 10.2； 介电损耗 ≤ 0.005 (≤ 0.002 最佳)； 热膨胀系数要求：CTE $<1.2\%$ ， $\alpha_1 < 25\text{ppm}$ ； 耐热性要求：Td $>400^\circ\text{C}$ ，Tg $>240^\circ\text{C}$
现有基础	企业从事覆铜、绝缘材料生产销售，主要生产线路板需求的半固化片和覆铜箔基板，产品广泛应用于家用电器、手机、计算机、

	通讯设备、汽车、航空航天等高科技领域；公司已通过了 ITAF-16949、ISO9001 质量管理体系认证，产品通过了 UL（美国安全实验室）认证，远销日本、欧美等发达国家。
需求类型	<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 现有技术或产品改进 <input type="checkbox"/> 引进技术 <input type="checkbox"/> 项目投资
拟投资金	<input type="checkbox"/> 50 万元以下 <input type="checkbox"/> 50-100 万元 <input type="checkbox"/> 100-500 万元 <input type="checkbox"/> 500 万元以上 <input checked="" type="checkbox"/> 面议

4、药材提取后混合中药渣资源化、无害化处理技术

需求编号：CQ202304

需求名称	药材提取后混合中药渣资源化、无害化处理技术
需求详述	<p>生产过程中，产生 10 吨/天混合中药渣，需要中药渣的处理和再利用。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 混合中药渣的脱水处理，需要设备及解决方案； 2. 需要探索混合中药渣的再利用，例如生产化肥、饲料、碳化电池等，经济性优先； 3. 药渣处理率达到 100%。
预期效果	药渣处理能力为 8-12 吨/日，处理率达到 100%
现有基础	<p>化学药品新注册分类仿制药研制要求，完成全部技术开发工作及全套注册申报资料，并达到向 NMPA 申请生产注册的技术及管理要求。完成适合工业化生产且产品质量疗效与参比制剂一致的药学技术研究，达到药学及质量与参比制剂一致，完成注册申报用全套资料撰写和整理，使用符合要求的辅料、包装材料，最终原料和制剂通过关联审评，原料获得登记号，获得国家药监局颁发的《药品注册批件》和药品生产批准文号，并实现商</p>

	业规模的生产。
需求类型	<input type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 现有技术或产品改进 <input checked="" type="checkbox"/> 引进技术 <input type="checkbox"/> 项目投资
拟投资金	<input checked="" type="checkbox"/> 50 万元以下 <input type="checkbox"/> 50-100 万元 <input type="checkbox"/> 100-500 万元 <input type="checkbox"/> 500 万元以上 <input type="checkbox"/> 面议

5、一种注射级镇吐药物的研发

需求编号：CQ202305

需求名称	一种注射级镇吐药物的研发
需求详述	需要委托研发注射级新药及产业化解决方案
预期效果	按照现行注册法规的有关要求完成工艺路线筛选优化、处方筛选、工艺研究、工艺放大、结构确证、质量研究、稳定性研究、注册资料等的撰写和整理，并提供与该产品相关的注册服务。
现有基础	暂无，需要合作研发新产品
需求类型	<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 现有技术或产品改进 <input type="checkbox"/> 引进技术 <input type="checkbox"/> 项目投资
拟投资金	<input type="checkbox"/> 50 万元以下 <input type="checkbox"/> 50-100 万元 <input type="checkbox"/> 100-500 万元 <input type="checkbox"/> 500 万元以上 <input checked="" type="checkbox"/> 面议

6、高性能钠离子电池研发

需求编号：CQ202306

需求名称	高性能钠离子电池研发
需求详述	利用喷雾造粒技术来制备磷酸钒钠正极和碳负极技术，最终开

	<p>发出高性能钠离子电池。</p> <p>目前的钠电指标如下：正极材料：克容量>110 mAh/g；电压>3.2 V；形貌：球形，可调控；合成方法：有利于规模化生产。负极材料：克容量> 300 mAh/g；平均工作电压< 0.5 V；形貌，球形，可调；全电池：工作电压> 2.8 V，能量密度> 130 Wh/kg；循环性能：1000 圈保持率 > 80%。</p>
预期效果	<p>1. 通过高校的专业技术角度最终做出更好性能的钠材料及相关配方体系；</p> <p>2. 解决行业痛点：实现高安全性，循环寿命；可以过针刺；短路不燃烧，不爆炸。</p>
现有基础	拥有成熟的锂离子电池工艺，目前钠离子电池正处于研发市场阶段。
需求类型	<input type="checkbox"/> 新产品研发 <input checked="" type="checkbox"/> 现有技术或产品改进 <input type="checkbox"/> 引进技术 <input type="checkbox"/> 项目投资
拟投资金	<input type="checkbox"/> 50 万元以下 <input type="checkbox"/> 50-100 万元 <input type="checkbox"/> 100-500 万元 <input type="checkbox"/> 500 万元以上 <input checked="" type="checkbox"/> 面议

7、PET 高温注塑改性料以及短效或长效透明抗静电 PC 的研发

需求编号：CQ202307

需求名称	PET 高温注塑改性料以及短效或长效透明抗静电 PC 的研发
需求详述	提高 PET 的热变形温度，容易成型，冲击强度和弯曲模量超过 PC/ABS 合金，成本低廉产品可以循环回收，完全符合欧盟出口

	标准。
预期效果	<p>PET 高温注塑改性料：拉伸强度 62MPA， 断裂伸长率 6%， 弯曲强度 90MPA， 弯曲弹性模量 2.4GPA， 缺口冲击强度 8.4KJ/M2， 热变形温度 130 度；</p> <p>透明抗静电 PC：在空气湿度低于 40， 仍然可以保持有静电值在 7 到 9 次方欧姆， 不影响 PC 本身的透明度或稍微有影响（透光率不低于 70， 雾度小于 1.2）；</p> <p>除现有配方外， PET 高温注塑改性料以及透明抗静电 PC 均需新配方。</p>
现有基础	有基础配方， 需要更进一步提高配方稳定性和成本的进一步控制。
需求类型	<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 现有技术或产品改进 <input type="checkbox"/> 引进技术 <input type="checkbox"/> 项目投资
拟投资金	<input type="checkbox"/> 50 万元以下 <input type="checkbox"/> 50-100 万元 <input type="checkbox"/> 100-500 万元 <input type="checkbox"/> 500 万元以上 <input checked="" type="checkbox"/> 面议

8、柠檬苦素降低及榨汁效率提高的设备升级

需求编号：CQ202308

需求名称	柠檬苦素降低及榨汁效率提高的设备升级
需求详述	<ol style="list-style-type: none"> 1. NFC 橙汁脱苦； 2. 橙浓缩汁怎样尽可能的保留橙汁的风味； 3. NFC 怎样在生产和储存期内保鲜。

预期效果	通过设备改造升级来降低来自橙皮、芯和籽的柠檬苦素，改善鲜榨果汁中的苦涩口感和提高榨汁效率提高。
现有基础	<p>1. 由于榨汁设备的局限，导致 NFC 橙汁在生产过程残留了橙皮、芯和籽的一些苦味，影响口感。</p> <p>2. 由于浓缩过程的加温，蒸发等过程导致橙浓缩汁成品颜色较深，风味丧失。</p> <p>3. NFC 橙汁由于每年只有一个榨季，而产品则要使用整年，所以风味和保质期存在矛盾的地方，保留好的鲜度风味则要放弃储存的期限，较长的保质期则要放弃一些产品的鲜度和风味。</p>
需求类型	<input type="checkbox"/> 新产品研发 <input checked="" type="checkbox"/> 现有技术或产品改进 <input type="checkbox"/> 引进技术 <input type="checkbox"/> 项目投资
拟投资金	<input type="checkbox"/> 50 万元以下 <input type="checkbox"/> 50-100 万元 <input type="checkbox"/> 100-500 万元 <input type="checkbox"/> 500 万元以上 <input checked="" type="checkbox"/> 面议

9、中药选控关键点把控技术

需求编号：CQ202309

需求名称	中药选控关键点把控技术
需求详述	<p>中药在炒制的过程中，存在某个关键点，如温度湿度或压力等因素，会使其药效达到一个峰值，通过设备升级等方法把控这个关键点</p> <p>1. 中药生产受设备容积限制，主要是炒、蒸、煮环节设备，需要扩大容积，需要设备支持温度、均匀度、湿度等指标控制。</p> <p>2. 需要探索药材储存经济方式，主要是种子药材酸败度的控制。</p>
预期效果	炒、蒸、煮环节设备扩容

现有基础	拥有能够实现 300-500kg 原材料的炒蒸煮环节的设备； 拥有干燥应用场景；
需求类型	<input type="checkbox"/> 新产品研发 <input checked="" type="checkbox"/> 现有技术或产品改进 <input type="checkbox"/> 引进技术 <input type="checkbox"/> 项目投资
拟投资金	<input type="checkbox"/> 50 万元以下 <input type="checkbox"/> 50-100 万元 <input type="checkbox"/> 100-500 万元 <input type="checkbox"/> 500 万元以上 <input checked="" type="checkbox"/> 面议