

2023年市内企业技术需求库

序号	技术需求	需求描述	行业领域
1	高COD高盐废水的处理	现处理高COD高盐废水大都采用MVR+三效处理，成本费用高（150-200元/吨），需降低成本的工艺技术	化工新材料
2	粉体物料的粒径	现公司90%的产品为粉体，都需要固液分离、洗涤，产品粒径大小决定分离难度及洗涤水量，需考察影响粒径的因素	化工新材料
3	二甲苯回收	二甲苯做为2-硫醇基苯并噻唑生产过程中的萃取剂，蔚林公司现采用精馏塔进行精馏回收，需要降低能耗、提高效率。	化工新材料
4	废气治理	克劳斯炉尾气采用双碱法脱硫，存在以下问题：1、成本高；2、产生固废（硫酸钙），不好处理；3、排放刚刚达标（二氧化硫100mg/m3），需进一步降低浓度。	化工新材料
5		VOCs治理存在以下问题：1、物料种类比较多，初级处理非常困难，目前采用水喷淋，需要找寻更有效回收或处理的治理途径；2、各车间尾气收集后采用活性炭吸附催化设备进行处理，需要进一步优化，降低浓度。	化工新材料
6	OLED有机光电材料中间体的研究开发。	有机光电材料是主要用于OLED有机光电材料、医药等领域, 公司在此材料的研究方面存在技术人员少、材料提纯难、工业化成本高等困难，希望相关的技术人才能够为公司解决上述难题，达到材料的含量大于99.5%，降低生产成本，实现工业化生产的目标。	化工新材料
7	PPAR（西格列他钠）的合成。	公司目前数十万吨GBL的产能，从GBL合成PPAR是我们规划研发课题。谋求从GBL合成PPAR的生产技术研发或转让。	化工新材料
8	湿电子化学品	湿电子化学品迈奇的规划发展方向。随着半导体的发展，铜、铬金属蚀刻液、清洗液用量越来越大，拟开发或者转让这系列产品的生产技术。	化工新材料
9	臭氧或空气氧化规模化生产邻硝基苯甲醛技术。	邻硝基苯甲醛还是制备邻硝基苯乙烯类、邻硝基肉桂酸类系类产品。在农药方面，可以合成新型植物生长调节素。在染料方面，可以合成染料分散黄E—3G。谋求邻硝基苯甲醛臭氧或空气氧化法的生产技术研发或转让。	化工新材料

10	柔性电路板（简称FPC）及其原料单体	做为先进半导体材料FPC同步发展是非常必要的。柔性电路板（Flexible Printed Circuit 简称FPC）具有配线密度高、重量轻、厚度薄、弯折性好的特点，通过在可弯曲的轻薄塑料片上，嵌入电路设计，使在窄小和有限空间中堆嵌大量精密元件，从而形成可弯曲的挠性电路。柔性电路板（Flexible Printed Circuit 简称FPC）树脂的生产工艺被国外技术垄断，急需研制其生产工艺，为国内PEN聚合生产提供技术支持。谋求柔性电路板（简称FPC）及其原料单体的生产技术研发或转让。	化工新材料
11	BDO气相脱氢工业优化。	公司在BDO气相脱氢制备GBL过程中，所使用的反应器为固定床列管式反应器，目前我公司最大单套装置为2wt/a规模，所使用循环氢气风机及管线，已经十分庞大，给加工制作带来困难。如果再进一步进行生产规模放大，如单套5~10wt/a反应器，其循环氢气风机及管线加工将会更加困难，设备投资成本显著增加。公司希望可以通过工业的优化设计及建模，来满足公司工业生产规模放大需求。	化工新材料
12	车用尿素的品质的提升	中原大化化肥装置使用的是天然气生产尿素，但在生产中存在合成氨装置产生的二氧化碳气体中甲醇、甲醛高的情况，影响生产车用尿素的品质，如何降低二氧化碳中的甲醇甲醛含量。	煤化工
13	DETDA的精馏分离	DETDA主含量为2, 4-DETDA和2, 6-DETDA，目前主要采取釜式精馏 原料一般组成为轻组分1. 5%，DETDA96. 5%，三取代1. 5%，重组分0. 5% 要求主含量98. 5% 难点在于将DETDA后紧邻的三取代杂质	化工新材料
14	粗醇综合利用技术	粗醇综合利用，得到大量的醇类、酮类产品，满足市场需求，可以实现变废为宝，而且对完善甲醇制烯烃工艺具有重要的意义。因此公司迫切需求一套粗醇综合利用技术，实现制氢级甲醇高效分离和其它高纯度单品分离。	化工新材料
15	20万吨/年碳四临氢芳构化生产装置改造	2012年7月公司完成了中石油产业扶贫技术项目—20万吨/年碳四临氢芳构化生产装置建设并投入运行，填补了一项国内空白，被国家发改委、工信部确定为产业振兴和技术改造项目并获得专项资金支持。该工艺技术由中石油石油化工研究院提供，主要原料为混合碳四，产品为混合芳烃和裂解气。其中原料组分含量要求碳四烯烃大于45%以上，产品液收50%以上。但投产后的市场商品原料中碳四烯烃组分含量基本徘徊在28—30%，造成目标产品液收低，装置的经济性远低于设计预期，伴随着市场发生变化，2014年8月以后装置基本处于间歇生产状态，装置的技术升级和转型十分迫切，希望能给企业提供切实可行的转型升级方案： 1. 最大化利用现有装置，以最小的代价进行改造，嫁接何种技术？ 2. 根据国家产业政策和市场发展，指明装置转型方向； 3. 依托日照港“台前无水港”整合的大宗石化原料（轻烃、石脑油、燃料油、LPG、苯、芳烃、碳四、碳五、碳九、甲醇、聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯等）和谋划的精细化工基地、塑化新材料基地，提供综合利用方案并提供先进的工艺技术。	石油化工

16	工业污水处理	含磷、COD、DMF、盐等废水处理技术改进	化工新材料
17	2-氯-5-氯甲基吡啶产品结盐	产品2-氯-5-氯甲基吡啶存放时间长易结盐（生成2-氯-5-氯甲基吡啶的盐酸盐）含量降低同时酸度升高，影响产品质量。	化工新材料
18	“邻羟基苯腈”质量提升	邻羟基苯腈杂质含量高，需要专业技术人员进行技术攻关，来提高产品纯度。	化工新材料
19	C5石油树脂转型	公司拥有2吨/年C5石油树脂生产装置。主要产品是增粘树脂，稳定生产高级萘烯产品、苯乙烯改性树脂、碳五石油树脂、高性能路标漆树脂、液体碳五树脂等17种牌号。但因市场原因，生产效益不高，寻求利用现有设备转型技术。	石油化工
20	优化升级工业污水处理技术	目前公司针对拥有核心技术六项，分别是“高难度化工医药污水处理组合技术”“旋流闪提脱氨技术（RMA）”“载气动力蒸发器（CPV）”“动态生物除臭技术（DBD）”“浸入式鼓泡酸碱无机气体吸收装置”“前置好氧处理技术（FOH）”，针对6项技术的优化升级、技术改造，实现广普性应用，打通从技术服务到装备制造的路径。	环境工程
21	精细化工项目	企业经营模式单一，有一套15万吨/年LPG烷基化装置，一套98%浓硫酸装置。考虑企业转型升级，急需合适的新项目（主要为精细化工类方向：香水类、医药中间体、农药中间体、消毒剂等）。	化工新材料
22	催化装置烟气中催化剂粉尘含量高	催化装置烟气中催化剂粉尘含量高，尤其是2-5um的细小颗粒粉尘，进入烟机后，造成叶片结垢，烟机不得不停机检修（平均1个月1次）。 解决角度： 1、细小颗粒的粉尘怎么从烟气中去除。 2、怎样减少细小颗粒粉尘的产生。 3、怎样减小细小颗粒粉尘在叶片上的结垢速率。或者采用相关技术，实现结垢与脱落动态平衡。	石油化工
23	烟气脱硫塔腐蚀严重	催化烟气脱硫系统问题，烟气脱硫塔腐蚀严重（塔壁腐蚀），严重影响安全运行。	石油化工

24	精制柴油浑浊带水	柴油加氢装置，产出精制柴油浑浊带水，目前采用氢气汽提，浑浊带水问题解决，但氢气汽提存在安全风险，未经设计院正规设计。目前有成熟的解决工艺（上一套分馏系统）。	石油化工
25	糠醛渣高值化利用	糠醛生产过程中会产生大量的糠醛渣，目前较环保的用法是作为生物质发电的燃料，但是其中仍含有大量的纤维素被浪费，因此，急需一种或多种可充分利用其中纤维素的工艺技术，如可提取其中的特种纤维素作为高端衣物面料，也可通过化学法转化为前景广阔的5-羟甲基糠醛系列产品及纤维素醚系列产品，实现生物质充分高值化利用的同时降低资源浪费。目前，我集团旗下宏业生物科技股份有限公司每年产生糠醛渣约40万吨，作为生物质发电原料价值很低，如能作为以上产品的（包括但不限于）原料，则能产生巨大的经济价值。 合作范围包括以上产品（包括但不限于）的工艺技术、分离提纯方案、节能减耗、绿色催化等。	化工新材料
26	糠醇催化剂回收再利用	糠醇生产时所用的铜硅催化剂一般仅可使用一次，无法进行套用，造成催化剂使用量较大，成本较高，如能采取一定手段对该催化剂进行回收套用，则可一定程度降低催化剂单耗，降低生产成本。采用的手段要尽量简单，可通过洗涤、焙烧等手段完成。	