

技术需求项目表

项目需求名称	铝材减薄（主材减耗）
相关工作基础	数字化工厂，完整的研发团队，瓶罐（38 螺纹口-211-330）外观设计专利，铝材下料装置、杯输送线导向装置等多项专利。
项目需求简介	从节约成本出发，工艺和功能都须满足要求，过程复杂繁琐，同时把制罐细节做到极致，智能化生产线须形成一套成熟完善的制罐体系。
难题需求简介	1、重新设计罐体及相应模具，在原有的基础上保低制爱成本，减少材料损耗污染； 2、新罐体保证产品合格，力学指标达标； 3、确保产品的良品率。
拟达到的技术、经济指标	年节约成本 300 万元。
拟解决需求的方法、路径	☐ 与高校院所合作 ☐ 同意对外发布需求，征集专家解决 ☐ 购买相关技术 ☒ 委托研发 ☒ 自主研发 ☐ 技术改造（设备、研发生产条件） ☐ 共建中试、熟化基地 ☐ 其他

项目需求名称	在线检测检验
相关工作基础	数字化工厂，完整的研发团队，瓶罐（38 螺纹口-211-330）外观设计专利，铝材下料装置、杯输送线导向装置等多项专利。
项目需求简介	人工检测检验耗时耗力，且例罐线生产速度很高，有些项目只能做到抽检，不能做到 100%检测。项目需求个别检验项目 100%检测，相关项目在线自动检测时无须人工检验。
难题需求简介	1、在生产线高速生产时保证产品检测的有效性和准确性； 2、检测数据的保存、读取及超标提醒。（和生产设备的实时通讯）
拟达到的技术、经济指标	隔离率减低 50%。
拟解决需求的方法、路径	“与高校院所合作” “同意对外发布需求，征集专家解决 “购买相关技术” ☒委托研发 ☒自主研发 “技术改造（设备、研发生产条件） “共建中试、熟化基地” “其他

项目需求名称	新罐型研发（螺口瓶、皇冠盖瓶）
相关工作基础	数字化工厂，完整的研发团队，瓶罐（38 螺纹口-211-330）外观设计专利，铝材下料装置、杯输送线导向装置等多项专利。
项目需求简介	根据市场需求，研发更多的瓶型，如 28 螺口瓶、皇冠盖瓶等，罐身亦可按需求做相应的外型。
难题需求简介	1、设计罐体及相应模具，； 2、保证产品合格，力学指标达标； 3、功能满足使用要求、外型满足客户要求； 4、确保产品的良品率。
拟达到的技术、经济指标	罐制、模具设计技术改进准化问题，获得相关专利 2 项。
拟解决需求的方法、路径	“与高校院所合作” “同意对外发布需求，征集专家解决” “购买相关技术” ☒ 委托研发 ☒ 自主研发 “技术改造（设备、研发生产条件）” “共建中试、熟化基地” “其他”

项目需求名称	设备状态监控
相关工作基础	数字化工厂，完整的研发团队，瓶罐（38 螺纹口-211-330）外观设计专利，铝材下料装置、杯输送线导向装置等多项专利。
项目需求简介	设备状态可通过相关日检、月检、年检来判断其运行情况，月检、年检项目存在一定的空档期，因此设备维护存在一定的风险.制罐线 24 小时运行，某台设备的故障就可能导致整线的停机。
难题需求简介	1、设备状态的监控及标准制定； 2、设备异常的提醒。
拟达到的技术、经济指标	设备故障率减低 2%。
拟解决需求的方法、路径	☐ 与高校院所合作 ☐ 同意对外发布需求，征集专家解决 ☐ 购买相关技术 ☒ 委托研发 ☒ 自主研发 ☒ 技术改造（设备、研发生产条件） ☐ 共建中试、熟化基地 ☐ 其他

项目需求名称	罐制、模具设计技术改进
相关工作基础	数字化工厂，完整的研发团队，瓶罐（38 螺纹口-211-330）外观设计专利，铝材下料装置、杯输送线导向装置等多项专利。
项目需求简介	超薄罐体制罐技术研发。从节约成本出发，超薄罐体实现美观实用环保于一体，过程复杂繁琐，同时把制罐细节做到极致，智能化生产线须形成一套成熟完善的制罐体系。
难题需求简介	1、模具加工制造超薄罐体，在原有的基础上降低制造成本，减少材料损耗污染； 2、制作变薄罐体之后保证产品合格，力学指标达标； 3、产品质检工序靠后，无法确保产品的良品率。
拟达到的技术、经济指标	罐制、模具设计技术改进准化问题，获得相关专利 2 项。
拟解决需求的方法、路径	“与高校院所合作” “同意对外发布需求，征集专家解决” “购买相关技术” ☒ 委托研发 ☒ 自主研发 ☒ 技术改造（设备、研发生产条件） “共建中试、熟化基地” “其他”

项目需求名称	多机具通用动力平台开发
相关工作基础	公司在 50 马力铰接轮式拖拉机的成功开发基础上积累了大量的研发经验，产品获得国家授权专利 20 多项，并建立了核心零部件传动系的加工、装配、试验的相关生产线，技术人员、生产线工人的素质得到了大量的提升，公司的相关基础设施建议可以满足后续产品研发及量产的需求。
项目需求简介	丘陵山地的农机化发展水平与平原地区相比发展较晚，在发展规划和速度上与平原地区差距巨大，发展极度不平衡。因此，国家在每年的中央一号文件以及国发〔2018〕42 号《国务院关于加快推进农业机械化和农机装备产业转型升级的指导意见》指出，“以科技创新、机制创新、政策创新为动力，补短板、强弱项、促协调，推动农机装备产业向高质量发展转型，推动农业机械化向全程全面高质高效升级，走出一条中国特色农业机械化发展道路，为实现农业农村现代化提供有力支撑。” 结合我国实际情况，解决我国农机化率较低的丘陵山地区域无机可用的尴尬局面，开发出适应丘陵山地田块小和作物多样性的机型是我们提出开发多机具通用动力平台的目的。 丘陵山地多动力平台具有如下特点：1、中小型化，功率以 80 马力及以下为宜；2、采用前后四轮驱动，具有更大的牵引力、较高的通过性能和稳定性能；3、采用铰接形式。由前、后机体相对偏折实现转向和全轮着地。轴距适合、转向半径小、轮距较窄，有良好的牵引性能和转向机动性。更为重要的是在采用铰接形式时，车辆的转向关节不易受到泥沙污染，可靠性高。4、可正反向驾驶。采用旋转座椅，实现整机的正反向驾驶切换，拓展整机的使用范围，提高作业的效率，提高人员操作的舒适性。5、带后置动力输出。后置 PTO 动力输出方便各机具的动力连接，满足机具的机械、液压、气力、电力等的需求。

	为达到上述要求，需要对整机的关键点的可靠性、还有电、液、气系统的匹配进行设计和测试，确保整车达到质量要求。
难题需求简介	1、高性价比、高可靠性的变量泵、多路阀、电磁阀、气控阀的供应商； 2、用于机身姿态调整和地面仿形切割的油缸行程控制传感器、仿形装置、油缸工作协调控制微处理器及相关软件供应商或解决方案； 3、耐腐蚀无油润滑轴承的解决方案； 4、拖拉机外露件的防腐处理方案；达到国四排放的高性价比的发动机尾气处理方案。
拟达到的技术、经济指标	技术指标：1、整机发动机配套最大功率 80 马力，达到国四排放标准；2、整车长宽高：7000X2500X3000（毫米）；3、平台能挂接三种以上的机具，快速拆换时间小于 30 分钟；4、整机驱动形式：前后四轮驱动；5、能双向驾驶、6、整机最小转向圆直径小于等于 13000（毫米）；7、整机可靠性 250 小时。8、参与完成编写《多机具通用动力平台》专项鉴定大纲编制，制订企业标准或相关团体标准；9、申请相关专利 2 项。 经济指标：1、建成年产能力 1000 台套的多机具通用动力平台生产加工线；2、新增销售收入 1 亿元，利税 200 万元。
拟解决需求的方法、路径	R 与高校院所合作 £ 同意对外发布需求，征集专家解决 £ 购买相关技术 £ 委托研发 R 自主研发 R 技术改造（设备、研发生产条件） £ 共建中试、熟化基地 £ 其他

项目需求名称	室内易感区域移动式空地两栖杀菌装备研制
相关工作基础	技术准备阶段
项目需求简介	当前突发新型冠状病毒来势汹汹，人际互感，空气传播是病毒的主要传播途径。此外起中东呼吸综合征、埃博拉病毒等重大传染性疾病在世界各地不断爆发。疫情防控的关键是阻断或最大程度减少病原体在人际间传播。本项目针对机场、火车站等重大传染性疾病的公共区域的消毒与监控需求展开，通过采用移动式空地两栖机器人对敏感环境进行非接触性无人作业，提高消杀的效率，阻断病毒传播，大幅降低防疫工作人员受感染的风险。
难题需求简介	1、蜂窝和无线自组网相融的多模通信方案的设计。 2. 基于激光雷达与惯导测量单元数据融合的实时定位与地图构建（SLAM）技术。
拟达到的技术、经济指标	技术指标：1. 完成蜂窝和无线自组网相融的多模通信方案的设计，解决移动智能机器人协同作业的问题（每组至少 4 个机器人）；2. 完成基于激光雷达与惯导测量单元数据融合的实时定位与地图构建（SLAM）技术的研发，解决室内弱光照，无 GPS 未知环拟达到的技术、经境中的定位和导航问题。3. 基于 UVC 紫外光多径反射聚能空气杀菌方法研究，解决传统吊装式紫外灯杀菌效率低，时间长，对环境影响大，需要预置线路，存在死角等问题。有效紫外 56%，输出比例 11%，功率密度 16W/cm。4. 预计形成技术成果 4 件，完成室内易感区域移动式空地两栖杀菌装备的研制。 经济指标：预计产业化后可新增产值 400 万元，新增利税 120 万元。
拟解决需求的方法、路径	R 与高校院所合作 ☐ 同意对外发布需求，征集专家解决 ☐ 购买相关技术 ☐ 委托研发 R 自主研发 ☐ 技术改造（设备、研发生产条件） ☐ 共建中试、熟化基地 ☐ 其他

项目需求名称	室内自主导航紫外线聚能消毒机器人
相关工作基础	正在进行技术准备和市场调研
项目需求简介	当前突发新型冠状病毒来势汹汹，人际互感，空气传播是病毒的主要传播途径。除了对公共区域进行消杀外，还要考虑对住宅等非公共相对封闭和狭小空间进行消杀。本项目针对住宅等非公共且相对封闭和狭小空间的消毒需求展开，通过室内自主导航+紫外线聚能消毒的方式对局部空气进行无人化、非接触式紫外线杀菌消毒。方便操作，降低消杀过程中人员感染的机率，同时可提高消杀的效率，避免漏杀和消杀死角
难题需求简介	1、创新聚能紫外线及换气设备，提高消毒杀菌效率，解决了室内有人环境下的紫外线消毒难题，照射剂量可达 $130\text{mJ}/\text{cm}^2$，大于 $126\text{mJ}/\text{cm}^2$ 的国家标准； 2、通过自主导航算法，实现基于激光雷达的室内地图绘制。自动回冲、自动避障、多点导航、路径规划等功能，移动速度达到 $0.2\sim 0.3\text{m}/\text{s}$，雷达距离达 8m，分辨率$<2\text{cm}$，采样频率 $8000\text{次}/\text{s}$。
拟达到的技术、经济指标	1. 完成室内自主导航紫外线聚能消毒机器人的研制；完成自主导航算法设计；申请发明专利 1 件，软件著作权 3 件。 2、预计实现产业化后可新增销售收入 200 万元，新增利税 35 万元。
拟解决需求的方法、路径	R 与高校院所合作 ☐ 同意对外发布需求，征集专家解决 ☐ 购买相关技术 ☐ 委托研发 R 自主研发 ☐ 技术改造（设备、研发生产条件） ☐ 共建中试、熟化基地 ☐ 其他

来源：北海市科学技术局