|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 附件一：项目征集表（模板） | | | | | | |
| **公司名称** | 天津心衢生物科技有限公司 | | **成立时间** | 2021.06.29 | | |
| **公司地址** | 天津市南开区卫津路92号 | | **注册资本** | 1000万元人民币 | | |
| **所处行业** | 医疗器械 | | | | | |
| **成熟度** | ¨报告级 ¨方案级 ¨功能级 ¨仿真级 ¨初样级 ¨正样级 ¨环境级 ☑产品级 ¨系统级 ¨销售级 | | | | | |
| **合作方式** | 技术转让 £专利许可 £委托开发 £合作开发 £技术咨询 £技术服务 £技术入股 ☑创业融资 £股权融资 | | | | | |
| **成果类型** | ☑发明专利 ¨实用新型专利 ¨软件著作权 ¨著作权 ¨商标权 £外观设计 £新技术 | | | | | |
| **项目所处阶段** | ¨种子期 ☑成长期 ¨成熟期 ¨Pre-IPO | | | | | |
| **本次融资轮次** | ☑天使 ¨Pre-A ¨A轮 ¨B轮 ¨C轮及以上 | | | | | |
| **推广诉求（根据自身情况勾选，可多选）** | **☑** | 融资需求（融资需求请详细填写以下涉及融资的问题） | |  | | |
| ☑ | 落地需求（意向区域： ） | |  | | |
| □ | | 应用场景需求（意向的行业或企业： ） |  | | |
| □ | | 其他（请根据情况填写： ） |  | | |
| **企业简介和项目** | 由动脉粥样硬化或其它病因引起的冠状动脉疾病和外周血管疾病几乎占全球所有死亡原因的 25%。虽然心血管疾病的诊断和治疗取得了很大进展，但其患病率仍在不断上升。人工血管移植是主要的治疗措施之一。作为重要的替代品，大口径人工血管（直径＞ 6mm） 已广泛用于临床，但迄今没有任何一款小口径人工血管产品上市。全球每年大约有 200 万患者需用小口径血管完成手术，在这些患者中，小口径血管多取自自体的大隐静脉或乳内动脉， 自体血管提取会导致取材位点的病变进而对患者造成二次伤害。若患者有相关血管疾病，如大隐静脉曲张，自体血管则无法使用。因此，亟需小口径的人工血管产品实现血管置换。目前，无商业化小口径人工血管产品主要原因有以下三点：  （1）小口径血管系统血流速度慢、血压低，极易造成血管狭窄、栓塞，其长期通畅性能不佳；  （2）植入体内后需借助造影剂观察人工血管的状况，对于肝功能、肾功能障碍者无法适用；  （3）材料的力学性能与天然血管的力学性能匹配差，极易造成吻合口狭窄，最后形成血栓。  基于此需求，团队从仿生的角度出发，模仿天然血管的三层结构，通过不同结构水凝胶的合理构建达到功能协同，将具有抗凝血、可视化功能的两性离子水凝胶材料应用于人工血管的内层，大强度水凝胶应用于人工血管的外层，开发与人体血管结构相似、功能相近的高仿生体内精准可视化小口径人工血管。内层的氟化两性离子水凝胶不仅具有抗凝血功能，还可通过无内源背景信号干扰的氟 -19 磁共振成像 (19F MRI) 技术赋予人工血管可视化的性能，实现无创、无放射性地对植入后的人工血管形态进行精准监测以获得准确、动态、整体三维的信息。外层的水凝胶赋予人工血管与天然血管相似的力学性能。对新西兰兔、比格犬、广西巴马小型猪进行颈动脉移植 1 年后，人工血管仍保持良好的通畅率。团队攻关了人工血管的关键技术难题，有望为心血管疾病患者探索一种新的人工血管产品。 | | | | | |
| **主要产品与服务** | 目前，公司已经研发出“具有自愈合功能的仿生人工血管”以及“用于医用导丝/导管表面的超润滑涂层”等一系列产品，而“体内精准可视化小口径人工血管”已完成临床前的生物安全性能检测与大动物实验阶段。 | | | | | |
| **主要管理团队** | 李双阳，中共党员，天津大学化工学院博士研究生，心衢科技创始人，师从董岸杰教授。研发出全球首款体内可视化小口径人工血管，项目已在天津市胸科医院完成临床前安全性检测及大动物实验、项目在中国青年创新创业大赛中获得“最具社会价值奖”（全国唯一）。曾带队获中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛金奖、“创青春”中国青年创新创业大赛全国金奖、天津市“海河英才”创业大赛一等奖（全市排名第一）。发表SCI论文10篇，以第一（含共一）作者发表SCI论文4篇，包括三篇影响因子大于10的顶刊。个人事迹及科研成果先后被中央电视台、中国青年报、中国科学报、天津日报等多家媒体报道。在2022年全国大众创业万众创新活动周天津分会场启动仪式上，李双阳作为市青年创业代表，也是唯一在校生创业代表向张工市长、朱鹏副市长汇报公司进展。曾获研究生国奖、天津市大学生年度人物校级推荐（全校同年一个名额）、市大学生创新创业奖学金特等奖（全校同年三个名额）、市优秀学生干部、校十佳杰出青年（全校同年十个名额）、学生科学奖（全校同年十个名额）、天津大学优博基金、中国电信飞Young奖学金（全校同年唯一）、利安隆创新创业奖学金特别奖（全校同年唯一）等多项荣誉。曾任天津大学研究生会执行主席、天津大学体育总会双校区主席。  林祥龙 心衢科技联合创始人 博士研究生，主要研究方向为血管力学，共参与6项国家自然科学基金项目与2项天津市自然科学基金项目，发表SCI论文5篇，申请5项专利。  庞小雨，化工学院 2019级硕士研究生，以第一作者发表中文核心 1 篇，获天津大学三好学生荣誉称号，曾获省级优秀毕业生、省政府奖学金等校级及以上荣誉10项。  张清然，管理与经济学部 2020 级硕士，曾任天津大学经管学部研究生会主席、云南大学商旅学院团委副书记、班长，曾获省级优秀毕业生、省级优秀学生干部、云南大学大学生年度人物等30多项荣誉。 | | | | | |
| **公司发展预测** | **发展前期：**  项目启动阶段，融资并打造品牌，逐步进入市场。  （1）对于医疗器械产品将在未来五年之内通过临床实验以及与医院，医疗企业公司的合作，获取医疗器三类经营许可证。  （2）结合我国对于医疗器械领域发展支持政策，积极争取政府补贴。  （3）利用产品良好的临床应用性能和价格较低的优势，加之互联网及商业路演等宣传，获得融资，以获得项目启动资金及科研基金。  （4）进入市场，与各地三甲医院达成合作，用产品性能与使用效果打动患者，以便获得更多**患者**的信赖，成为更多患者的选择。  **发展中期：**  占领人工血管大部分市场份额，成为患者的首选产品，成为国内人工血管行业领域的独角兽，领头羊  （1）大力引进人才、资金和先进技术研发设备，注重科研技术，保持领先优势；  （2）寻找符合公司发展的相关企业，进行商业谈判，形成诚信、长期的合作；  （3）在各地增设办事处，为各医院，合作的医疗器械公司提供及时的技术支持服务。  **发展后期：**  利用各种创业资源，引领小口径人工血管行业快速发展，助力中国制造 2025，走向全球  （1）利用在国内优良的临床应用性能以及积累的营销经验，将公司推广到全球，为全球心血管疾病患者带去福音。  （2）逐渐发展相关的医疗器械，积极收集患者使用后的数据，不断进行产品升级，继续攻克一个又一个医学难题。 | | | | | |
| **过往融资情况** | 天使轮融资 | | | | | |
| **近两年财务状况** |  | | | | | |
| **联系方式** | 联系人 | | 李双阳 | | 职务 | 创始人 CEO |
| E-mail | | shuangyangli@tju.edu.cn | | 手机 | 15686269616 |