



普罗医创
PRO CLINICAL INNOVATION

一种可弯曲管状吻合器

目 录

CONTENTS



普罗医创
PRO CLINICAL INNOVATION



01

项目简介

Project introduction



02

市场情况

Market conditions



03

创始人及团队介绍

Introduction to person in charge and team

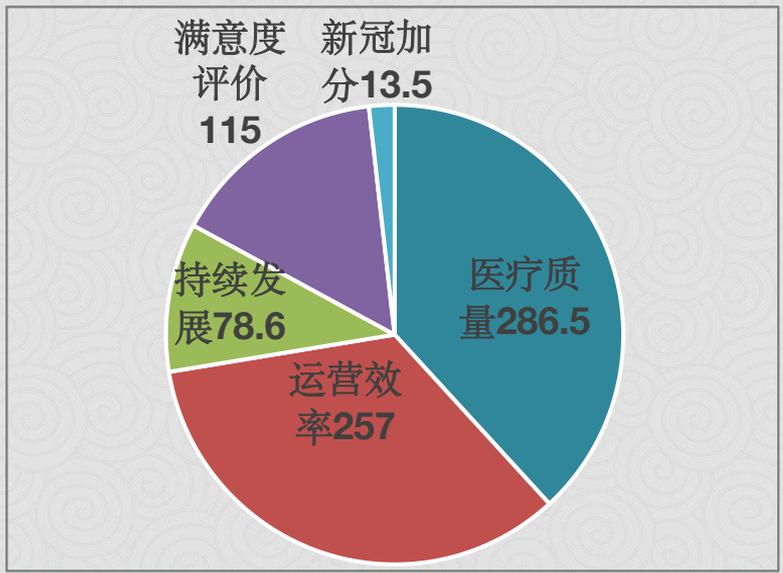


04

未来需求

Future demand

国考情况



2019-2022年国家三级公立医院绩效
考核安徽省市级医院前2名

2022年国家三级公立医院绩效
考核监测指标得分

一、项目简介--研发背景

目前在用管型吻合器特点

- 结构：钉合端、杆体和操作手柄组成；
- 杆体：刚性结构（外形和长度无法变形）。

不足：

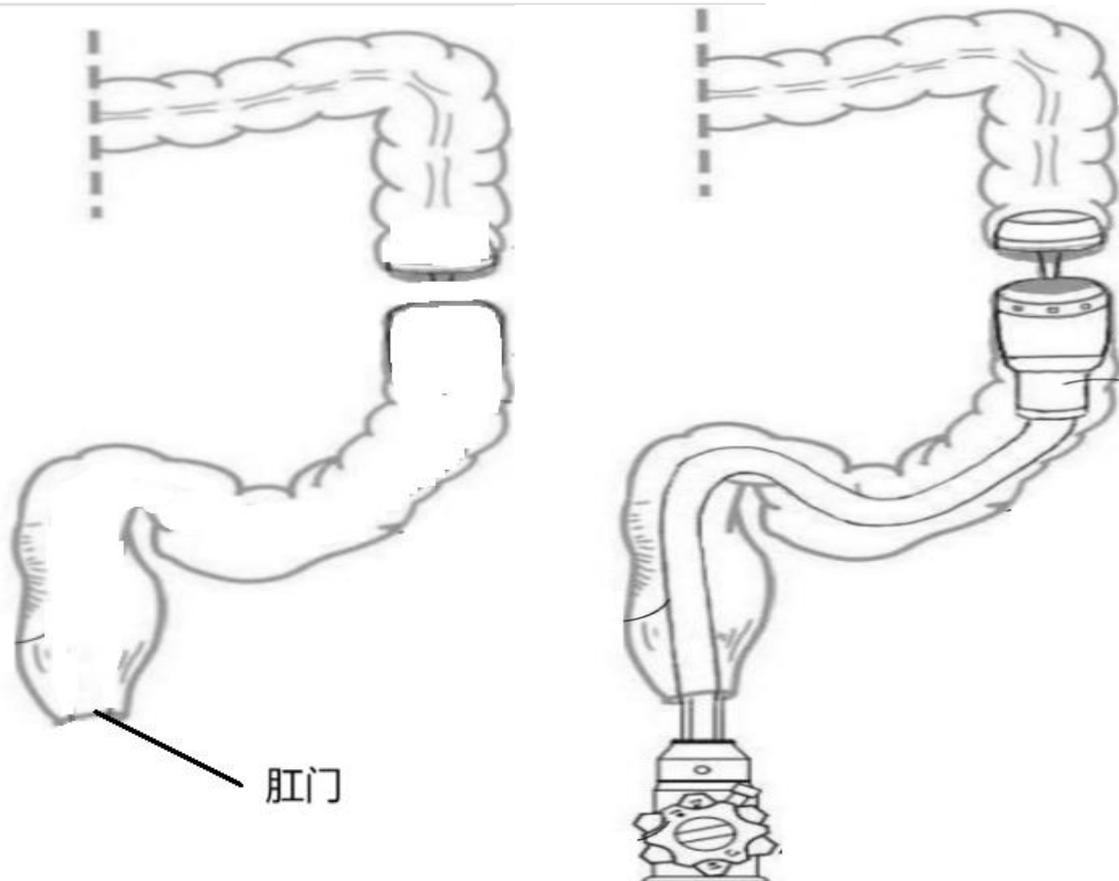
- 吻合路径角度受限；
- 吻合距离受限。



一、项目简介--研发背景

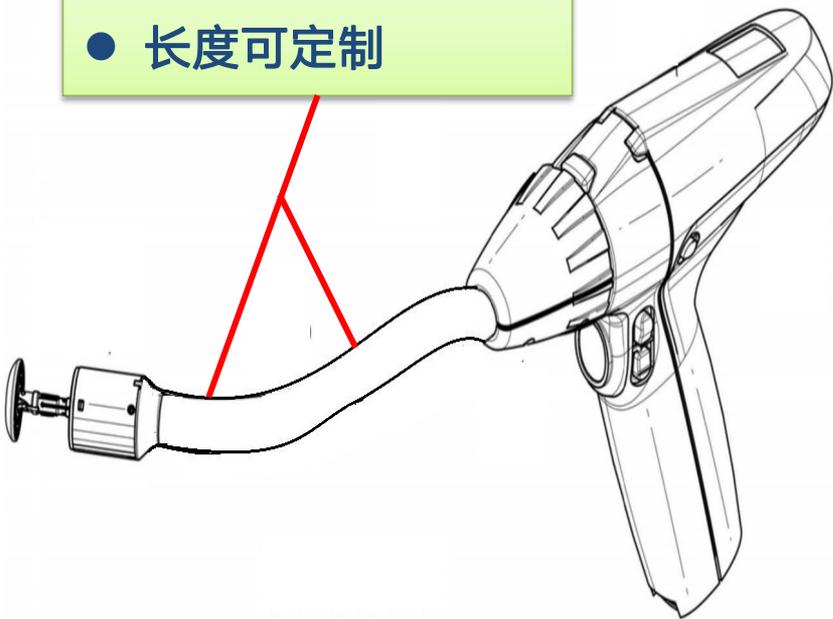
有些吻合现有管型吻合器无法或难以实现：

- 经肛门高位结肠端-端吻合
- 全腹腔镜下远端胃切除后十二指肠-残胃端-侧吻合（毕-I式）
- 全腹腔镜下全胃切除术食管-空肠端侧吻合



一、项目简介--研发背景 *

- 可弯曲、柔性杆体
- 长度可定制



可弯曲管状吻合器

特点和优势

- 杆体为**柔性结构**
实现：**吻合角度不受限**
- 杆体**长度可定制**
实现：**吻合距离不受限**

一、项目简介--成果及创新点



普罗医创
PRO CLINICAL INNOVATION

1. 可弯曲柔性杆体

2. 单驱双控设计

3. 终端减速增扭设计

4. 混合驱动模式

5. 分体式设计

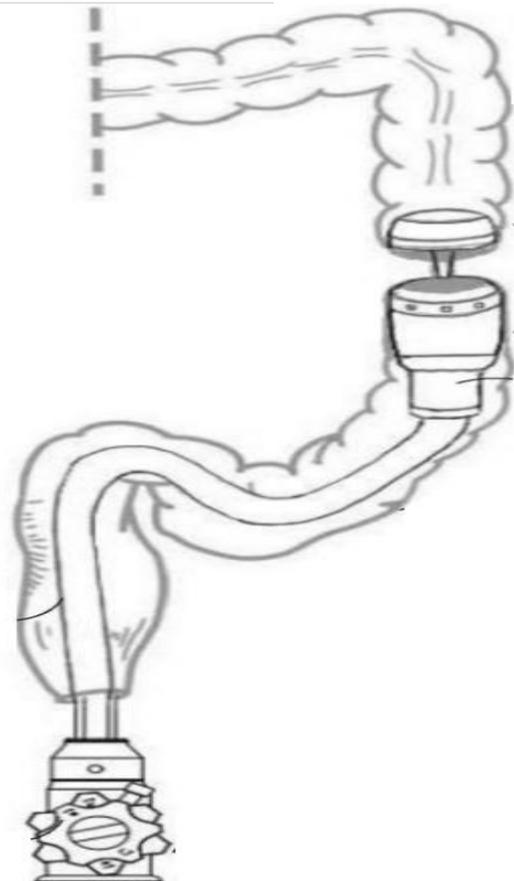
一、项目简介--关键技术及优势 *

关键技术1：

可弯曲柔性杆体

优势：

- 吻合**角度**不受限；
- 吻合**距离**不受限。



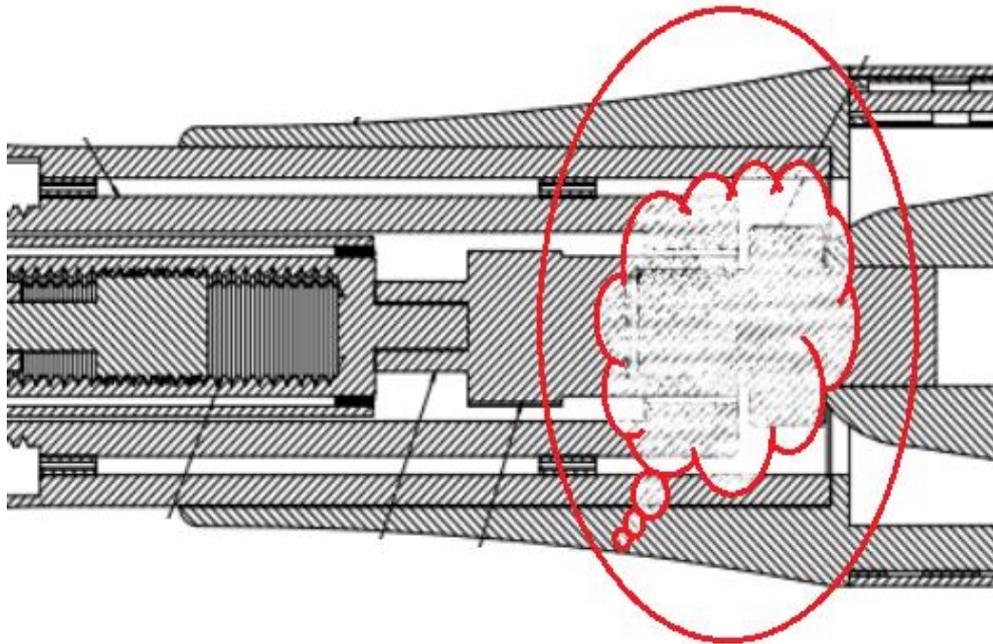
一、项目简介--关键技术及优势 *

关键技术2:

单驱双控设计

优势:

- 简化结构和降低成本,
- 利于腹腔镜专用管型吻合器开发。



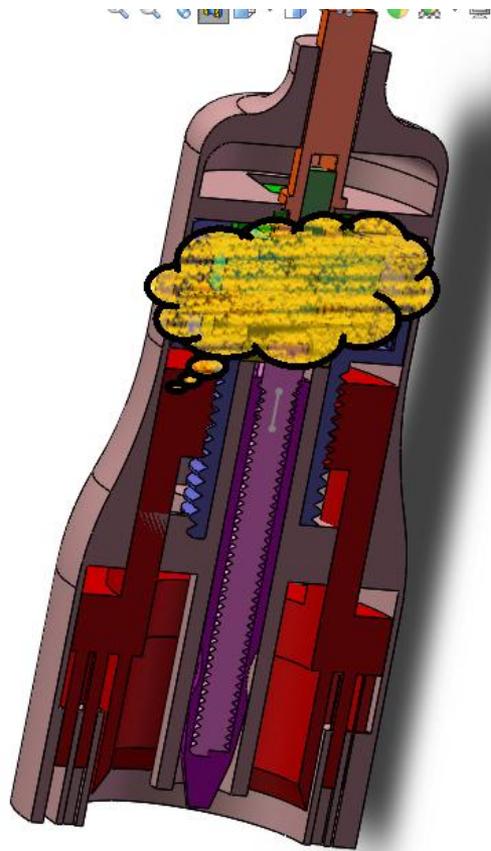
一、项目简介--关键技术及优势 *

关键技术3:

终端多级减速增扭设计

优势:

- 保证终端足够钉合力;
- 柔性杆体最小化
- 开发腹腔镜专用管型吻合器。



一、项目简介--关键技术及优势*

关键技术4:

混合驱动模式

优势:

- 结构简单，成本可控，利于推广。
- 保证足够钉合力。
- 开发腹腔镜专用管型吻合器。



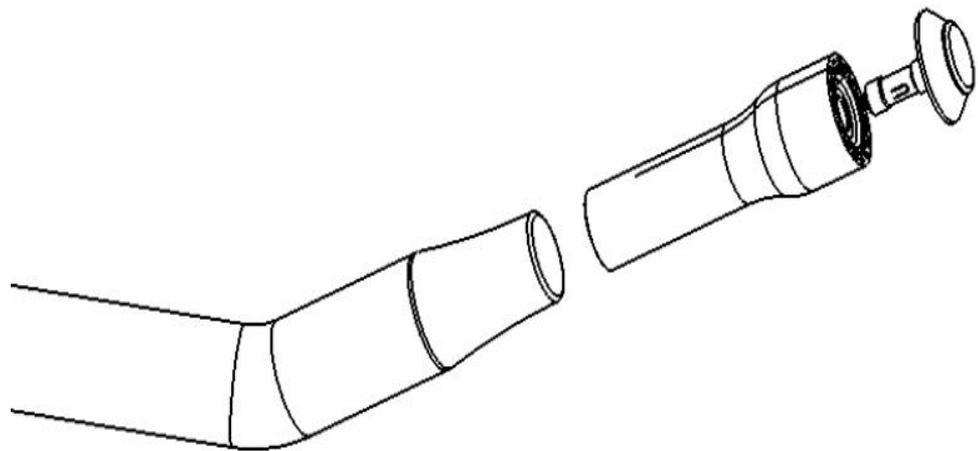
一、项目简介--关键技术及优势 *

关键技术5:

分体式设计

优势:

可设计腹腔镜下专用管
型吻合器。



一、项目简介--进展情况

- 初步样品设计完成，计划**三个月内**试制出样。
- 该项目**获得六安市科研基金资助**。
- 计划**一年内**进行初步可行性研究。

合同编号：2024lakj

六安市科技计划项目合同书 (2024 年度)

项目名称:	3D 打印在全腹腔镜胃癌手术专用管型吻合器研发中的应用研究		
申请单位:	六安市人民医院	(盖章)	
单位地址:	安徽省六安市皖西路 21 号		
项目负责人:	梁永康	电子邮箱:	287153909@qq.com
手机号码:	13733002930	联系电话:	0564-3338445
归口管理部门:	科教部		
申报日期:	2024 年 6 月 1 日		

一、项目简介--知识产权情况



普罗医创
PRO CLINICAL INNOVATION

- 已完成专利申请
- 专利权人：安徽医科大学附属六安医院（**产权清晰**）
- 发明人：梁永康，李莉，吴申伟，冯学艺
- 专利类型：**发明专利+实用新型专利**

二、市场情况--市场容量及前景

使用场景（包括大部分胃肠道和食管手术）：

- 腹腔镜下胃癌手术；
- 腹腔镜下结肠癌手术；
- 开腹左半结肠切除术、
- 腹腔镜下胰十二指肠切除术
- 腹腔镜食管癌手术。

二、市场情况--市场容量及前景*

主要优势

- 部分场景不可替代：
全腔镜胃手术和部分结肠手术**较现有吻合器有压倒性优势**。
- 临床优势：
 - 1、实现现有吻合器无法实现的吻合（如经肛门高位结肠端-端吻合）；
 - 2、便于手术者选择最优手术方案；
 - 3、利于患者创伤最小化。
- 成本可控：本项目核心技术可实现**结构简化、降低成本**。
- 自主定价权：目前柔性管型吻合器作为新型吻合器，**定价自主性大**。
- 多版本模式：可分别开发开腹和腹腔镜专用版本，**产品线丰富**。



二、市场情况--市场容量及前景*

关键指标分析

1. **1200把+/年**：安徽医科大学附属六安医院管型吻合器使用量。
2. **3600把+/年**：省级三甲每管型吻合器使用数量。
3. **2000+把/三甲/年**：保守估计全国三甲医院平均管型吻合器用量。
4. **2000元+/把**：可弯曲管型吻合器是新型管型吻合器，定价自主权大
5. **1795个三甲医院**：截止2023全国三甲医院数量。

预估全国市场容量：70亿元+/年

二、市场情况--市场容量及前景 *

- 医保收费：属于新型管型吻合器，**可规避集采，利于定价，所有医保类型均可收费**
- 产品形态：高值耗材
- 注册证：申请二类医疗器械注册证：可弯曲管型吻合器，腹腔镜专用管型吻合器，柔性管型吻合器等
- 注册周期：15-21个月（无临床试验），临床试验一般为12个月
- 产品迭代：单纯柔性管型吻合器，加长柔性吻合器，腹腔镜专用管型吻合器，可采用人工或电机驱动。

三、创始人及团队介绍

创始团队介绍

- **主要成员：**外科医师、机械工程师，知识产权专业人员、绘图人员。
- **多项授权专利：**已获得**多项授权专利**，部分专利已在临床上进行**初步可行性研究**。
- **创新性设计的积累和沉淀。**



四、未来需求

可接受合作方式：转让、许可和合作开发等

谢谢！