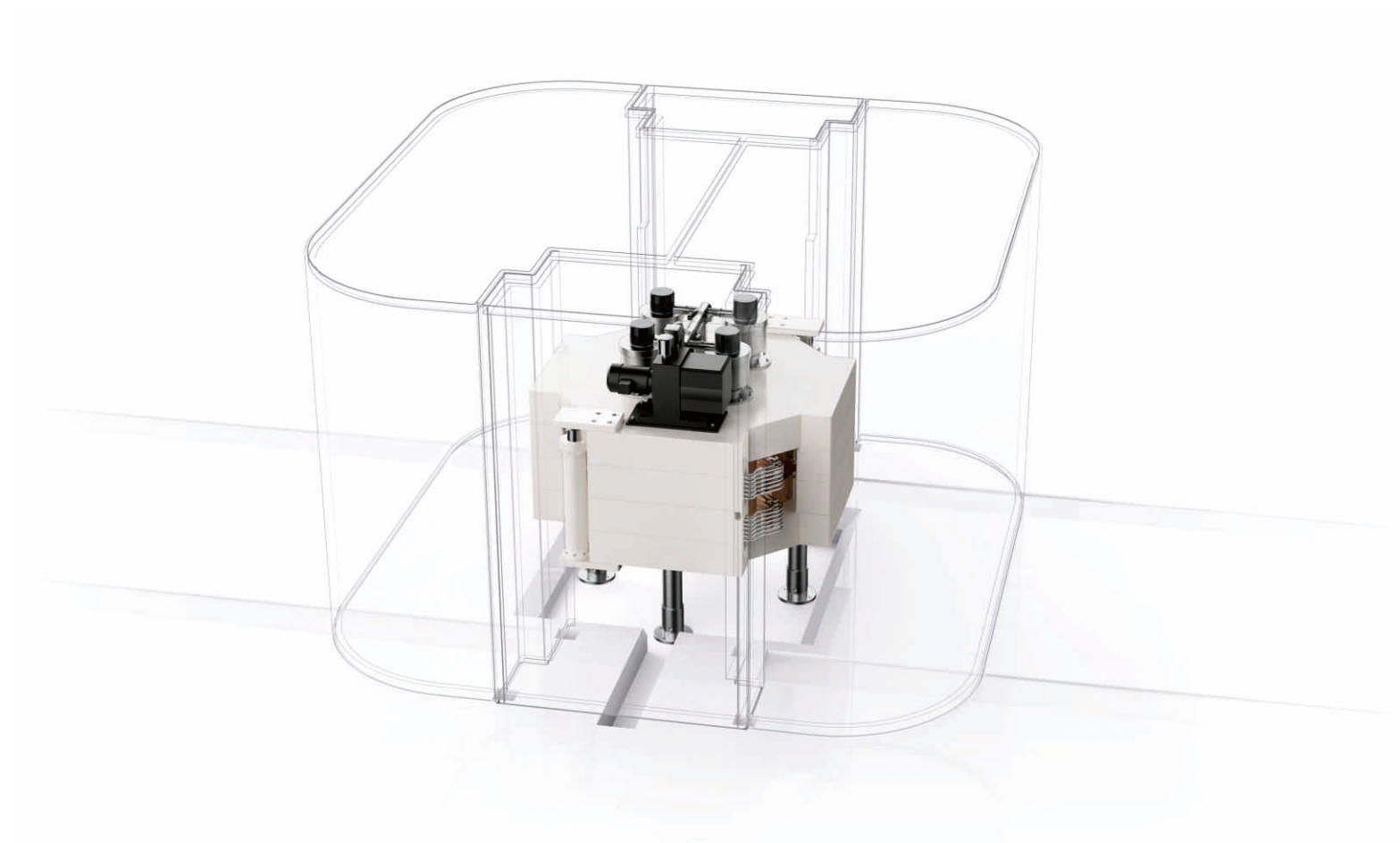


打造世界一流的核医学设备制造公司
助力精准医疗、改善国民健康。



联系我们

四川省绵阳市经开区文武路120号

电话: 0086-816-2231188

传真: 0086-816-2231188

邮箱: service@long-beam.com

官网: www.long-beam.com

四川玖谊源粒子科技有限公司

LONGEVOUS
BEAMTECH CO.,LTD.

中国医用回旋加速器引领者

目录

CONTENTS

公司简介	...	03
业务布局	...	05
产品介绍	...	07
技术优势	...	15
放射性药物中心 整体解决方案	...	19
服务案例	...	21
资质与荣誉	...	23

企业文化

企业核心价值观

- 创新
- 协同
- 服务
- 精细

公司使命

- 为客户提供可依赖的核医疗设备及解决方案
- 为投资者带来回报
- 为社会创造价值
- 为全民健康做贡献

公司愿景

为民健康为国造器



公司简介



中国医用 回旋加速器引领者

四川玖谊源粒子科技有限公司成立于2017年2月，是一家以高端核医疗设备研发、生产、服务为一体的国家高新技术企业，致力于提供放射性药物的整体解决方案。

成立以来，玖谊源专注核医疗设备领域，从产品生产研发、解决方案设计到售后技术支持，我们始终聚焦客户需求，提供全生命周期服务。公司围绕“为客户创造价值”的核心理念，持续自主研发创新回旋加速器系列产品，缓解了国内放射性同位素生产难题，加速核技术成果向高端医疗器械的深度转化。发展至今，公司已累计获得多项权威认证及近百项专利授权，业务遍布全球多个国家和地区。

发展历程

2007-2013

完成医用回旋加速器从物理设计到原理样机
关键器件国产化

2013-2016

完成医用回旋加速器工程样机研制
整机性能显著提升

2016-2017

2017年2月成立玖谊源
正式推出11MeV商业机
启动能谱化系列产品开发
成功制备FDG药物

2017-2019

推进7、20MeV机型研发
固化工艺，建立中试生产线
签订第一个商业合同

2019-2021

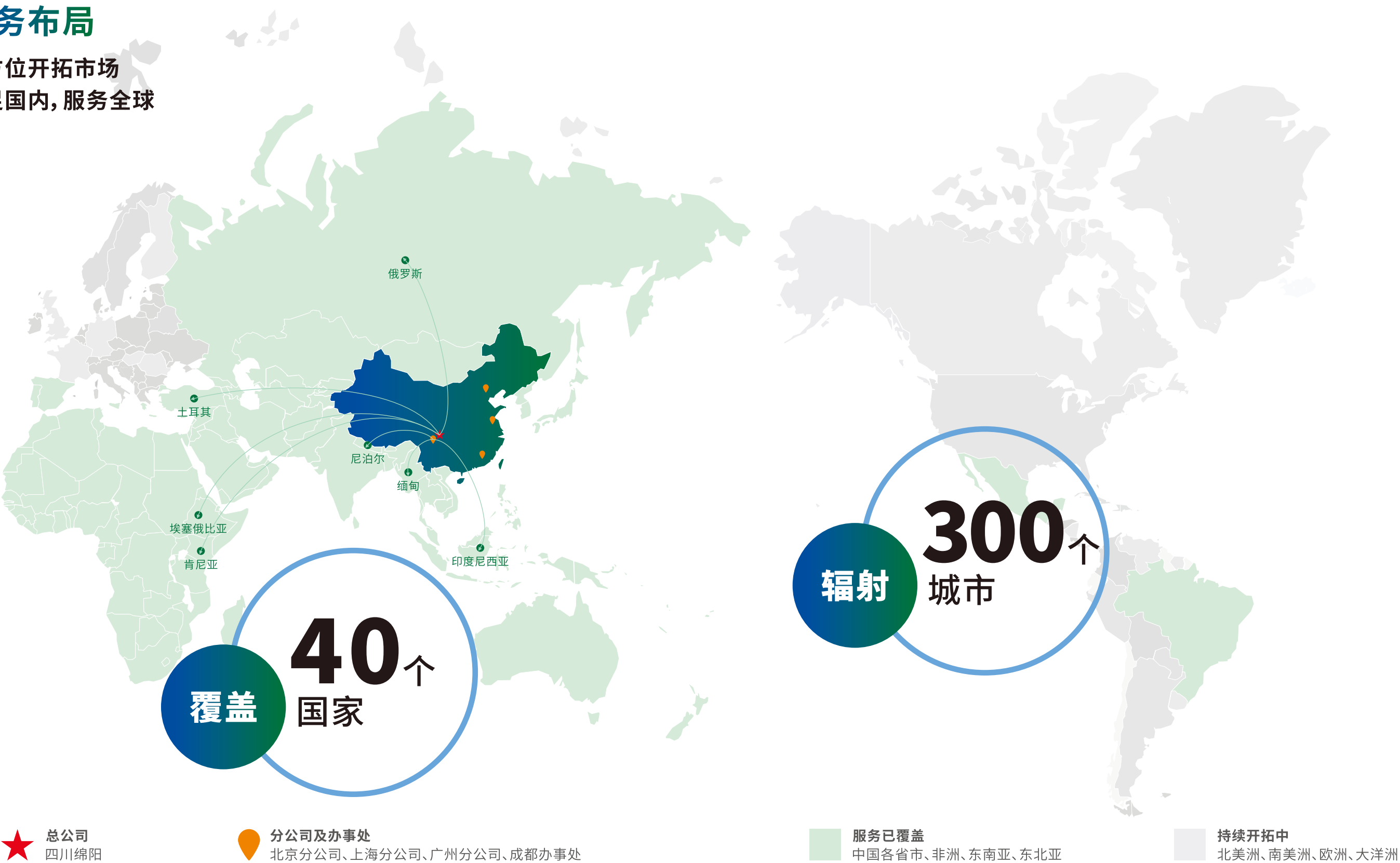
首台设备医院装机
玖源-7、玖源-20试制
启动30MeV研发
投建生产研发基地一期

2022-2023

玖源-7、玖源-20成功上市
启动药物合成模块研发
一期生产研发基地投入使用
30MeV核心设备完成研发
市场占有率达30%
签订第一个海外商业合作

业务布局

全方位开拓市场
立足国内, 服务全球



产品介绍

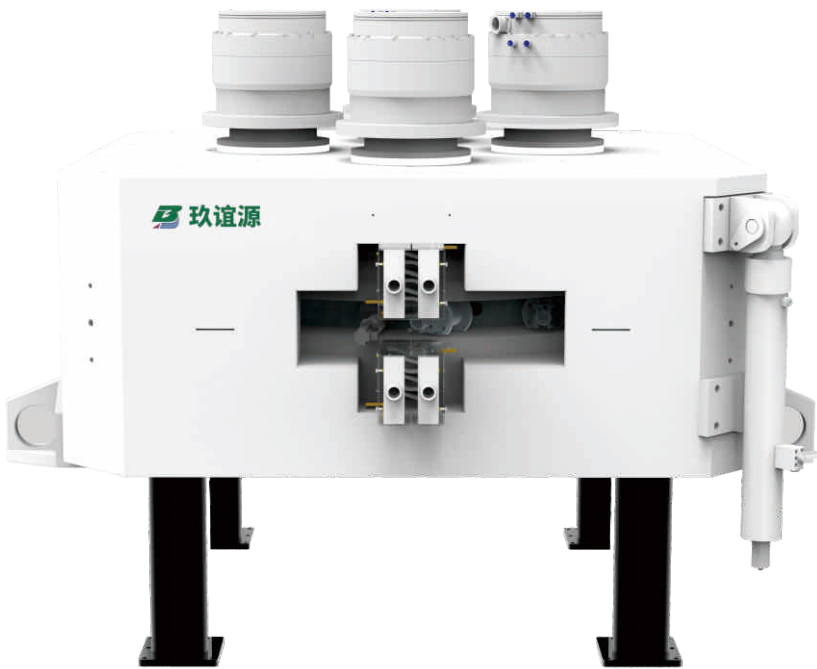
回旋加速器是利用磁场和电场共同使带电粒子作回旋运动，在运动中经高频电场反复加速的装置。中低能回旋加速器应用于医学领域，是产生正电子放射性核素的装置，生产的多种放射性核素，不仅满足临床PET/CT检查需要，同时满足分子影像与精准治疗时代的临床正电子药物与新药研发需要。



玖源-7
7MeV医用回旋加速器
尺寸:1.76m*1.6m*1.4m



玖源-11/12
11/12MeV医用回旋加速器
尺寸:1.71m*1.71m*1.87m

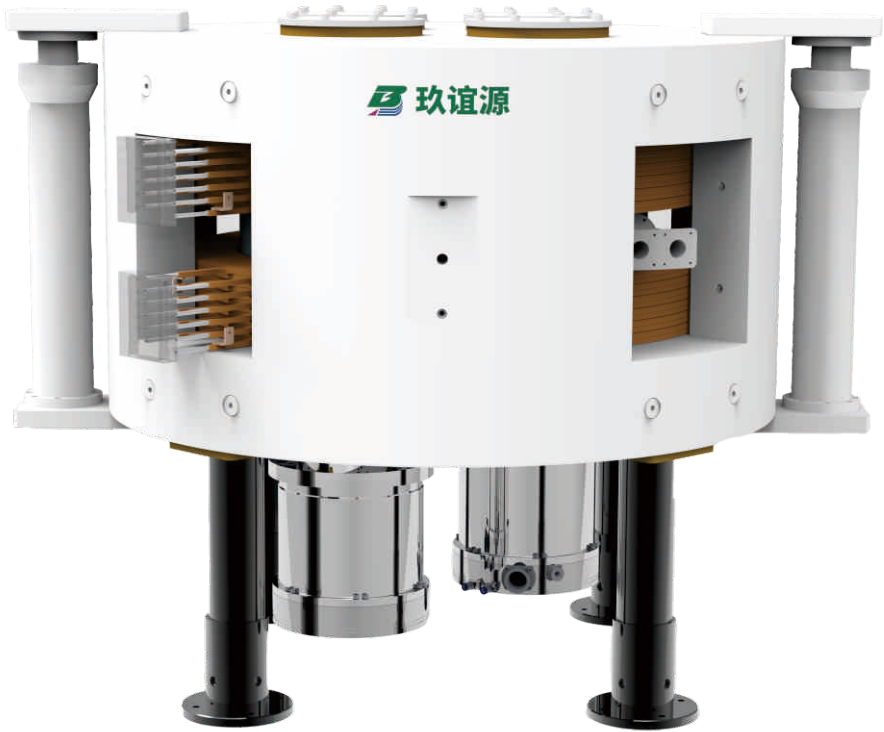


玖源-20
20MeV医用回旋加速器
尺寸:2.0m*1.9m*1.89m

30/100MeV 即将上市
医用回旋加速器

医用回旋加速器
玖源-7

核心参数	
能量	7MeV
束流强度	60、80、100μA
可生产核素	¹⁸ F、 ¹¹ C

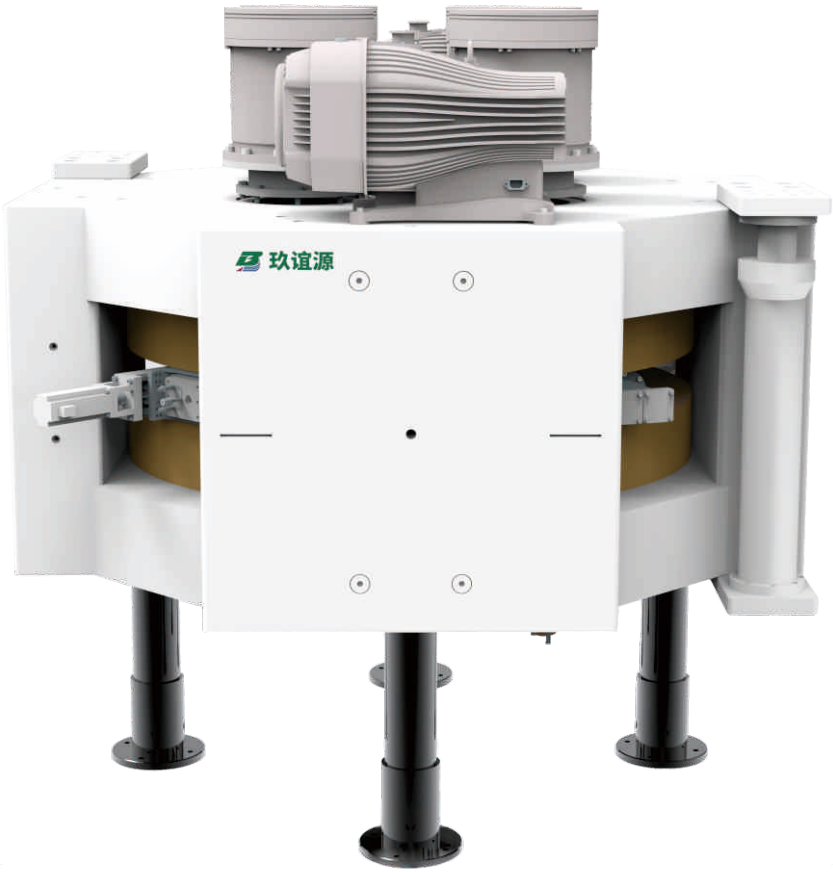


产品亮点

- 全自动一体化**
配备智能辅助软件，实现一键式产药。方便医院放射性药物生产专业人员配置
- 紧凑、方便配置**
占地面积小，配置方案灵活
- 高经济效益**
全生命周期运营具有低投入，高产出的经济特点。解决医院初期投入高的问题，降低医院初期投入

医用回旋加速器
玖源-11/12

核心参数	
能量	11/12MeV
束流强度	100μA
可生产核素	¹⁸ F、 ¹¹ C、 ¹³ N、 ⁶⁸ Ga (液体靶、固体靶)、 ⁶⁴ Cu、 ⁸⁹ Zr



产品亮点

- 性能全面**
满足临床检查和科研需求，解决医院放射性药物来源问题
- 高性价比**
一次开机，满足40-60个病人检查
- 智控型**
配备智能辅助软件，解决生产人员配置问题，帮助设备快速投产

医用回旋加速器
玖源-20

核心参数	
能量	20MeV (max) , 支持14-20之间定制能量
束流强度	100、180μA
可生产核素	¹⁸ F、 ¹¹ C、 ¹³ N、 ⁶⁸ Ga (液体靶/固体靶)、 ⁸⁹ Zr、 ⁶⁴ Cu、 ^{99m} Tc、 ¹²⁴ I、 ⁴⁴ Sc



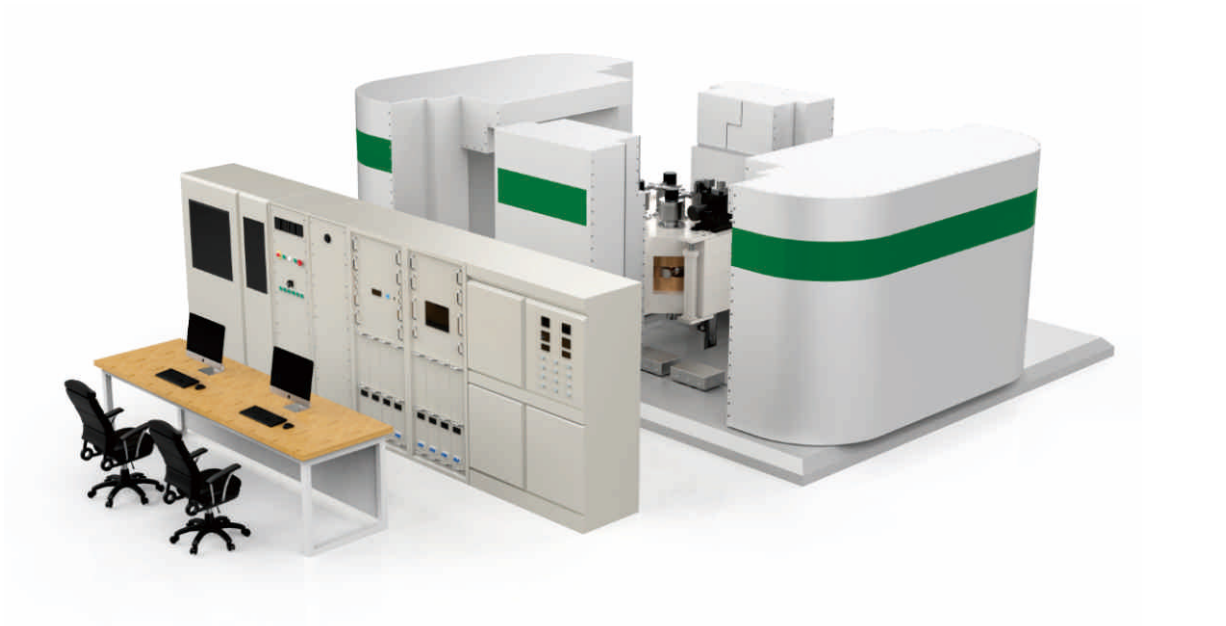
产品亮点

全自动一体化
多靶位, 实现生产多种核素

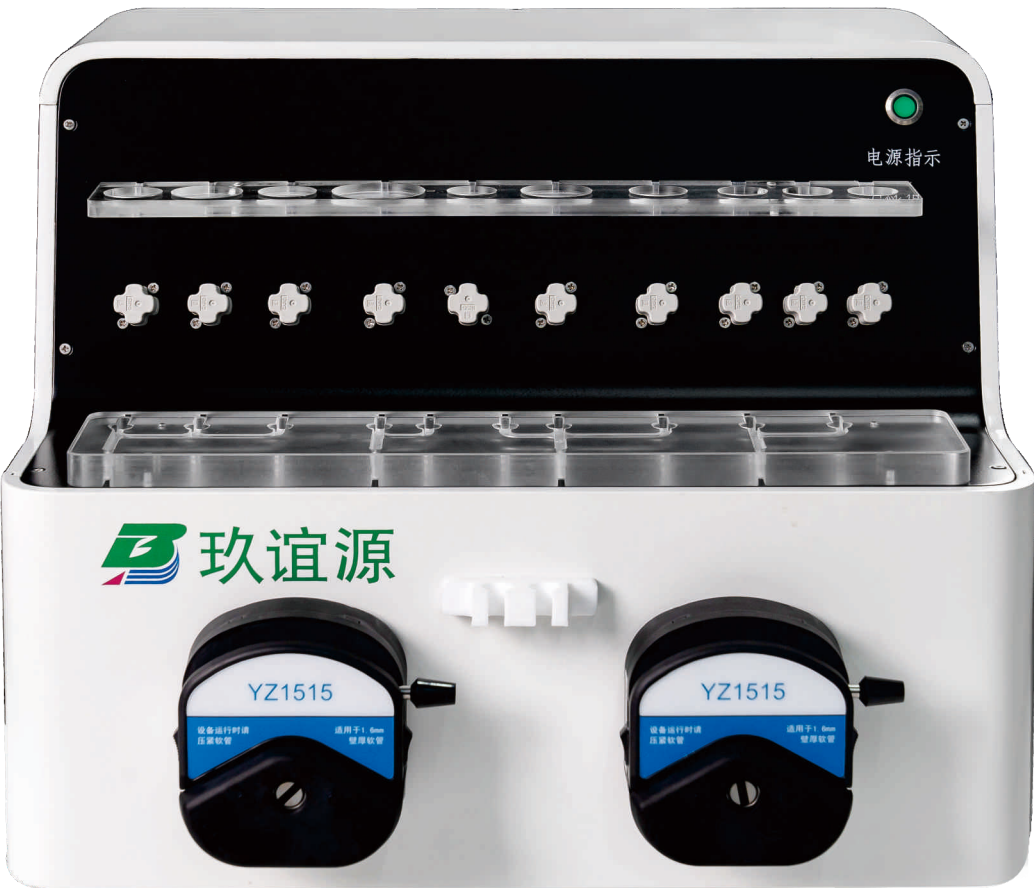
紧凑、方便配置
产额高, 满足放射性药物调剂和配送需求

高经济效益
14、20MeV两档能量可调; 支持14-20MeV之间定制能量, 为多种同位素提供最优生产能量
全链条解决靶材准备、同位素分离、提纯工艺等问题, 满足科研需求

医用回旋加速器
30/100MeV
即将上市

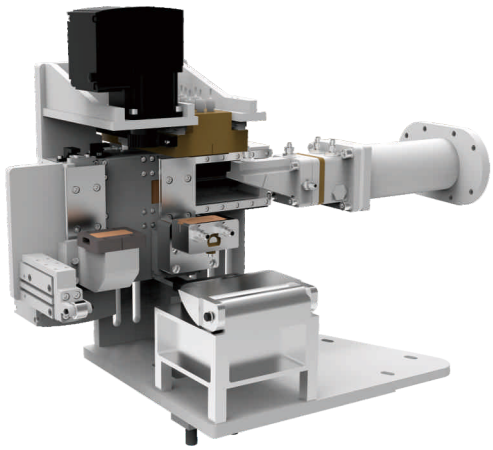


固体靶系统



固体靶核素纯化装置

该产品采用自动化设计，内置蠕动泵、夹管阀，卡套灵活取用设计集成度高、智能易懂、操作简单，平均无故障时间长等特点。

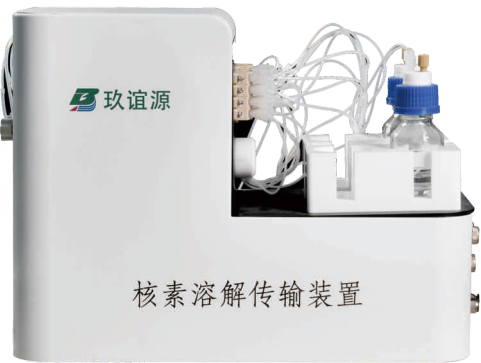


玖固-I型固体靶系统

玖固-I型固体靶系统配备了核素溶解传输装置，能实现核素在屏蔽体内溶解，并将核素溶液传输至热室内进行纯化和药物合成。

玖固-I型固体靶系统集成度高设计紧凑，可在屏蔽体内加装升级，不受内部空间限制。

玖固-I型固体靶系统允许一次性预加载5片固体靶片，靶片种类(包括用于生产⁶⁴Cu、⁶⁸Ga、⁸⁹Zr、^{99m}Tc等不同核素的靶片)可以自由组合。运行过程中，系统能够自动更换靶片，有效降低操作人员的辐射暴露。



玖固-I型固体靶核素溶解传输装置



玖固-II型固体靶系统

玖固-II型固体靶系统配备了新型跑兔双向全自动传输系统和核素溶解传输装置，能将载有核素产品的靶梭传输至热室内进行溶解、纯化和药物合成。

全自动操作，有效降低操作人员的辐射暴露。

玖固-II型固体靶系统设计紧凑合理，可在屏蔽体内加装升级，不受内部空间限制。

跑兔双向全自动传输系统采用特殊管道材质和工艺路线，确保了传输过程的稳定性和可靠性。



玖固-II型固体靶核素溶解传输装置

配套子系统



磁铁系统

由精密线圈、高精度铁磁体和磁铁电源构成提供回旋加速器所需的精确等时性磁场

射频系统

由谐振器、电源发生器、馈通电缆三个部分组成,提供能反复加速束流的高频电场

真空系统

由先进的无油真空泵、高真空阀以及高、低真空计组成,真空系统控制器负责控制和操作,为回旋加速器中的束流运行提供理想的真空环境

离子源系统

由离子源,离子源电源,气体管理系统构成。使氢气分子电离并产生负氢离子束,注入到回旋加速器中

水冷系统

以去离子水作为冷却介质,从回旋加速器各子系统中排出运行产生的热量

靶系统

由靶载体、靶、控制系统等组成,用于束流照射发生特定反应生成核素的装置

束流引出系统

改变加速粒子的运行轨道,将其引向靶体的系统,主要包括剥离碳膜、装载碳膜的转动夹持器等装置

控制系统

由加速器控制单元、真空控制单元和界面控制单元组成

诊断系统

监测分析束流轨道上几个位置的束流,并发出调整优化靶束流的指令



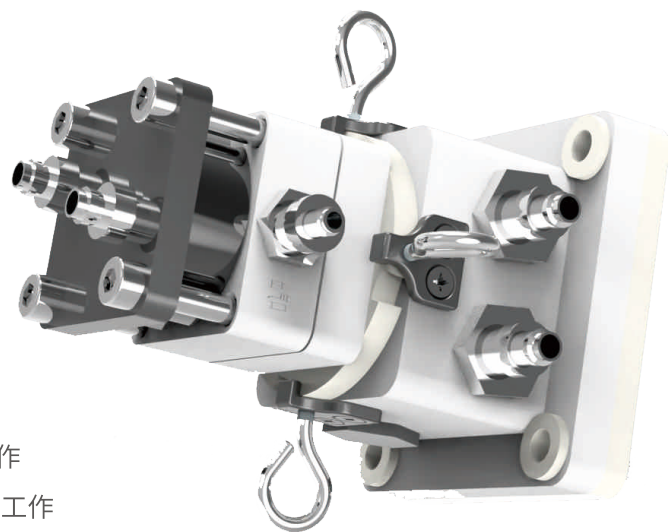
技术优势



可插拔式长寿命离子源

提高开机率、减少维护

- 紧凑型设计： 内置，高度仅 5cm
- 可插拔式设计： 更换时间仅需 3.5小时
- 单个离子源寿命： >18000 μ Ah
- 束流强度： 0-200 μ A



液体靶

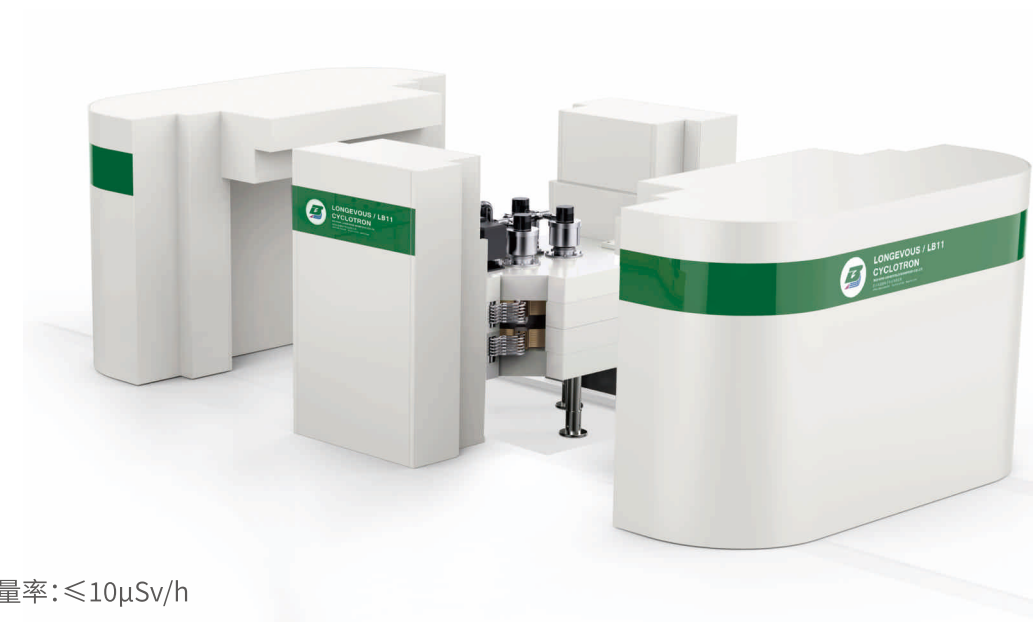
高产额、高稳定、高传热效率

- 可靠性:25 倍以上大气压下稳定工作
- 散热设计:>500W, 保证靶系统稳定工作
- 分为 3 个小型模块(气、控制、冷却), 分开放置
- 双层紧固结构, 更易于拆装, 可靠性更高, 快速低剂量维护

固态射频源组成的射频系统

高稳定性、未雨绸缪

- 射 频 频 率： 72.5MHz
- 功放模块数量： 18 个 (15 个以上及可保证运行)
- 高稳定开机率： $\geq 99\%$



自屏蔽体

安全、可靠

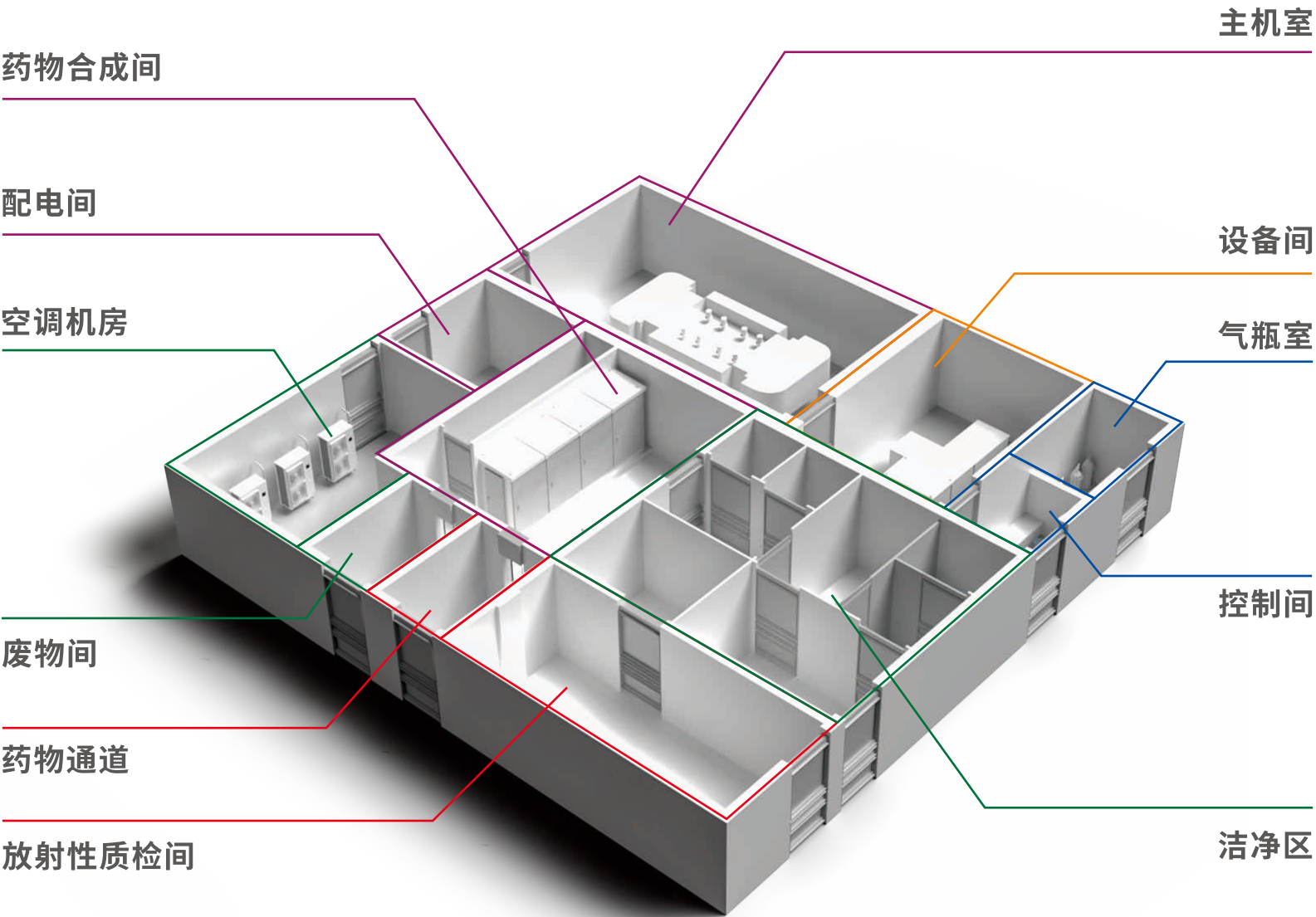
- 屏蔽体外剂量当量率： $\leq 10\mu$ Sv/h
- 可根据用户环境条件，定制化设计屏蔽体

放射性药物中心 整体解决方案

团队专属服务 全程系统整合

项目专属团队提供全场景、全流程陪伴式服务,从前期设计评价、建造实施、安装调试到验收和维护,帮助核医学科室实现项目从0到1完美落地。

多年专业的项目实施经验,高效整合沟通建筑设计院、建筑施工方、环评、安评、职评公司及GMP设计与执行公司等资源,对接配置辐射防护设备、质量控制设备、环境检测设备、暖通及三废处理设备、空调及放射性处理设备,确保项目快速建立,高效运行。



布局示例

设计评价

- 前期沟通项目需求
- 场地勘查、职评、环评、安评
- 提供设备及配置方案
- GMP设计
- 可研评估和预算

建设实施

- 空间建造
- 屏蔽体吊装、主机安装
- GMP建设认证
- 辐射防护施工
- 加速器进场及调试

生产运行

- 人员培训
- 免费技术咨询

维护托管

- 设备保养及软件升级
- 维修快速响应
- 设备全托管
- 设备退役

服务案例



四川省科学城医院

以核医学诊疗为特色的三级甲等综合医院

科学城医院核医学中心项目建筑面积 600 平米,由回旋加速器室、制药及质量控制等组成,配置回旋加速器玖源-11。玖谊源专家团队提供了项目的论证设计、施工建设、安装调试、设备集成、验收运行等全套解决方案。



绵阳市中心医院

四川省川西北地区医疗中心

绵阳市中心医院核医学科占地800余平米,配置回旋加速器玖源-11MTS、合成热室、合成模块等30多种设备,用于制备多种正电子核素药物,实现肿瘤、心脑血管疾病等多项重大疾病的精准检测。玖谊源团队解决了场地改造问题,在60天内实现了设备出厂,6个月内完成了所有设备交付。



普洱市人民医院



宜宾市第二人民医院四川大学华西医院宜宾医院



梅州市人民医院



珠海市人民医院

部分合作客户



资质与荣誉

玖谊源拥有一批高素质的专业研发团队，专注核医疗设备领域，作为国内首家医用回旋加速器研发生产的企业，公司得到行业内专家学者的广泛认同以及国家政策的大力支持，被评定为国家高新技术企业、科技型中小企业，拥有多项回旋加速器领域核心知识产权，通过了ISO9001、ISO14001、ISO18001认证，建立了系统全面的标准化管理体系。

超60

项药物制剂室专利及专利申请

超15

年的研发经验

超100000

服务患者

超95%

设备开机率

