

表 1 项目概况

单位名称	广东省农垦集团进出口有限公司		地址	广州市天河区粤垦路 68 号广垦商务大厦 2 座 12 楼	
法人代表姓名	吴贵洲	电话	020- 87292936	邮编	510507
联系人及电话	陈思苑 13450419189				
项目名称	销售 II、III 类医用射线装置				
项目用途	医用诊断治疗	项目依据	/		
项目地点	/				
核技术项目投资(万元)	100		核技术项目环保投资(万元)	10	
应用类型	放射性同位素应用	密封源	射线装置	其它	
	/	/	销售 II、III 类射线装置	/	

1.1 核技术应用的目的和任务

广东省农垦集团进出口有限公司现拟销售 II、III 类医用射线装置，为医疗领域提供放射诊断治疗设备，为患者提供先进而有效的诊断手段和相关医疗服务。根据该公司的销售计划，拟销售的医用射线装置包括医用电子直线加速器 2 台/年、X 射线血管造影系统（DSA）4 台/年、数字化多功能 X 线透视摄影系统 5 台/年、多功能数字化 X 光机 3 台/年，X 射线计算机断层摄影设备 3 台/年、口腔全景/头颅 X 射线机 2 台/年。

本报告表针对广东省农垦集团进出口有限公司所从事销售的医用电子直线加速器、X 射线血管造影系统（DSA）、数字化多功能 X 线透视摄影系统、多功能数字化 X 光机、X 射线计算机断层摄影设备、口腔全景/头颅 X 射线机进行环境影响评价。

根据《关于发布射线装置分类办法的公告》（国家环保总局公告 2006 年 第 26 号）对射线装置的分类，医用电子直线加速器、X 射线血管造影系统（DSA）属于 II 类射线装置，其余设备均属 III 类射线装置。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第 2 号），该评价项目应该编制环境影响报告表。

1.2 项目介绍

广东省农垦集团创建于1951年，是国家农业部直属企业，总资产150多亿元，在国内拥有生产基地、加工工厂（农场）和企业200多家；在香港、泰国、越南、马来西亚、贝宁等国家和地区拥有多个独资、控股、投资实业项目。天然橡胶、蔗糖和剑麻的生产量位居全国前三名，松香系列产品的国内外销售量位居全国前列，是中国最大最强的现代南亚热带作物产业集团。

广东省农垦集团进出口有限公司是广东省农垦集团公司直属的股份企业，以集团为依托，以实业基地为后盾，是广东农垦发展外向型经济，与国内外企业开展贸易往来，进行经济合作的桥梁和窗口。作为综合性外向型企业，在实业、贸易、技术服务等多个层次和环节与世界各地客商建立了良好的合作关系，贸易往来遍布全球。

公司主要的出口商品：松香、松香树脂、松节油及深加工产品、家具、日用品、机械、电子、建材、不锈钢制品、服装、食品、水果、剑麻制品等。进口产品主要有化工产品、天然橡胶、化肥、农药、汽车配件等。

广东省农垦集团进出口有限公司位于广州市天河区粤垦路68号广垦商务大厦2座12楼，地理位置详见图1-1。



图 1-1 地理位置图（上北）

广东省农垦集团进出口有限公司经营范围包括销售 II、III 类医用射线设备，已取得广州市食品药品监督管理局颁发的中华人民共和国医疗器械经营企业许可证。拟销售 II 类、III 类医用射线装置项目为新建项目，现拟从事 II、III 类医用射线装置的销售，销售对象为各地医疗机构。射线装置的运输、安装和调试等工作均由医用射线装置的厂家负责，广东省农垦集团进出口有限公司作为销售方只负责销售工作，且公司无暂存射线装置的临时储存场所。

本次评价的所有设备的详细参数见表 1-1。

表 1-1 本次评价项目一览表

评价对象	年销售量 (台)	相关参数
医用电子直线加速器	2	最大能量≤50 MeV
数字减影血管造影装置 (DSA)	4	最高管电压≤125 kV, 最高管电流 ≤1000 mA
数字化多功能 X 线透视 摄影系统	5	最高管电压 150 kV, 最高管电流 300 mA
多功能数字化 X 光机	3	最高管电压 150 kV, 最高管电流 100 mA
X 射线计算机断层摄影 设备	3	最高管电压 150 kV, 最高管电流 300 mA
口腔全景/头颅 X 射线机	2	最高管电压 150 kV, 最高管电流 100 mA

1.3 产品简介

1.3.1 医用电子直线加速器

医用加速器是生物医学上的一种用来对肿瘤进行放射治疗的粒子加速器装置。医用加速器用于放疗的适应症:

(1)当其用于常规放疗时其适应症为: 医用加速器适应症广泛, 可用于头颈、胸腔、腹腔、盆腔、四肢等部位的原发或继发肿瘤, 以及手术后残留的术后治疗或手术前的术前治疗等。

单纯根治的肿瘤: 鼻咽癌、早期喉癌、早期口腔癌、副鼻窦癌、早期恶性淋巴瘤、髓母细胞瘤、基底细胞癌、肺癌、精原细胞瘤、食道癌等。

与化疗合并治疗肿瘤: 小细胞肺癌、中晚期恶性淋巴瘤等。

与手术综合治疗: 上颌窦、耳鼻喉癌、胶质神经细胞瘤、肺癌、胸腺瘤、胃肠道癌、软组织肉瘤等。有计划性的术前放疗、术中放疗、术后放疗。姑息性放疗: 骨转移灶的止痛放疗、脑转移放疗、晚期肿瘤的姑息减症治疗。

(2)当其用于三维适形放疗 (3D-CRT) 及调强放疗 (IMRT) 时其适应症为:

颅内肿瘤: 特别是位于重要解剖结构, 形态不规则不适合外科手术或手术难切除的肿瘤; 头颈部肿瘤: 包括术后、常规放疗后残留或复发的肿瘤, 如鼻咽癌、颅底肿瘤; 脊柱 (髓) 肿瘤; 胸部肿瘤: 如纵隔肿瘤、肺癌、胸壁肿瘤; 消化、泌尿、生殖系统肿瘤: 如肝癌、胰腺癌、前列腺癌; 全身各部位转移癌。

1.3.2 X 射线血管造影系统 (DSA)

数字减影血管造影技术 (Digital Subtraction Angiography, DSA) 是一种新的 X 线成像系统, 是常规血管造影术和电子计算机图像处理技术相结合的产物。普通血管造影图像具有很多的解剖结构信息, 例如骨骼、肌肉、血管及含气腔隙等等, 彼此相互重叠影响, 若要想单纯对某一结构或组织进行细微观察就较为困难。

DSA 的成像基本原理是将受检部位没有注入造影剂和注入造影剂后的血管造影 X 线荧光图像, 分别经影像增强器增益后, 再用高分辨率的电视摄像管扫描, 将图像分割成许多的小方格, 做成矩阵化, 形成由小方格中的像素所组成的视频图像, 经对数增幅和模/数转换为不同数值的数字, 形成数字图像并分别存储起来, 然后输入电子计算机处理并将两幅图像的数字信息相减, 获得的不同数值的差值信号, 再经对比度增强和数/模转换成普通的模拟信号, 获得了去除骨骼、肌肉和其它软组织, 只留下单纯血管影像的减影图像, 通过显示器显示出来。通过 DSA 处理的图像, 使血管的影像更为清晰, 在进行介入手术时更为安全。

1.3.3 多功能 X 线透视摄影系统 (DR)

X 光透视机主机由发射端和接收端组成, 发射端发射 X 光射线, 穿透物体后, 由接收端接收 X 射线, 并且处理成图像, 此为透视物体原理。

透视目标的热图像和目标的可见光图像不同, 它不是人眼所能看到的可见光图像, 而是透视表面温度分布图像。透视红外热成像使人眼不能直接看到表面温度分布, 变成可以看到的代表目标表面温度分布的热图像。所有温度在绝对零度 (-273°C) 以上的物体, 都会不停地发出热红外线。红外线 (或热辐射) 是自然界中存在最为广泛的辐射。

透视机应用于医学诊断, 主要依据 X 射线的穿透作用、差别吸收、感光作用和荧光作用。由于 X 射线穿过人体时, 受到不同程度的吸收, 如骨骼吸收的 X 射线量比肌肉吸收的量要多, 那么通过人体后的 X 射线量就不一样, 这样便携带了人体各部密度分布的信息, 在荧光屏上或摄影胶片上引起的荧光作用或感光作用的强弱就有较大差别, 因而在荧光屏上或摄影胶片上(经过显影、定影)将显示出不同密度的阴影。根据阴影浓淡的对比, 结合临床表现、化验结果和病理诊断, 即可判断人体某一部分是否正常。

X 线透视摄影系统是将常规 X 线摄影和透视装置相结合的数字 X 线检查技术。

1.3.4 数字化 X 光机

是计算机数字图像处理技术与 X 射线放射技术相结合而形成的一种先进的 X 线摄影技术。

1.3.5 X 射线计算机断层摄影设备(CT)

利用计算机技术对被测物体断层扫描图像进行重建获得三维断层图像的扫描方式。该扫描方式是通过单一轴面的射线穿透被测物体, 根据被测物体各部分对射线的吸收与透过率不同, 由计算机采集透过射线并通过三维重构成像。

但是 CT 扫描带来的危害也必须引起重视。CT 主要的危害来自于射线源, 高能射线源能对人体组织及环境造成不可逆转的破坏, 即使是医用的 X 射线 CT, 多次的累积使用, X 射线依然会对患者被照组织产生一定的影响。

结构上包括 X 线体层扫描装置和计算机系统。前者主要由产生 X 线束的发生器和球管, 以及接收和检测 X 线的探测器组成; 后者主要包括数据采集系统、中央处理系统、磁带机、操作台等。此外, CT 机还应包括图像显示器、多幅照相机等辅助设备。

CT 是从 X 线机发展而来的, 它显著地改善了 X 线检查的分辨能力, 其分辨率和

定性诊断准确率大大高于一般 X 线机，从而开阔了 X 线检查的适应范围，大幅度地提高了 X 线诊断的准确率。

CT 是用 X 线束对人体的某一部分按一定厚度的层面进行扫描，当 X 线射向人体组织时，部分射线被组织吸收，部分射线穿过人体被检测器官接收，产生信号。因为人体各种组织的疏密程度不同，X 线的穿透能力不同，所以检测器接收到的射线就有了差异。将所接收的这种有差异的射线信号，转变为数字信息后由计算机进行处理，输出到显示的荧光屏上显示出图像，这种图像被称为横断面图像。CT 的特点是操作简便，对病人来说无痛苦，其密度、分辨率高，可以观察到人体内非常小的病变，直接显示 X 线平片无法显示的器官和病变，它在发现病变、确定病变的相对空间位置、大小、数目方面非常敏感而可靠，具有特殊的价值。

1.3.6 口腔全景/头颅 X 射线机

口腔全景/头颅 X 线机是根据 X 线机曲面断层的原理而设计制造的一种口腔/头颅专用的设备，其工作原理与 CT 差不多，都是一个 X 光机成像的问题，在全景机上拍摄后，经过信号转换形成图像，然后医生再观看图像得出患者口腔/头颅内需要医治具体位置。

表 2 评价依据和标准

《中华人民共和国环境保护法》(1989年)

《中华人民共和国环境影响评价法》(2002年)

《中华人民共和国放射性污染防治法》(2003年10月)

《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》(国务院第449号令)

《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》(环境保护部令18号)

《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》(环境保护部令第3号)

《辐射环境保护管理导则 核技术应用项目环境影响报告书(表)的内容和格式》(HJ/T 10.1-1995)

《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)

根据《关于发布射线装置分类办法的公告》(国家环境保护总局公告2006年第26号)对射线装置的分类,本评价项目的医用电子直线加速器、数字减影血管造影装置(DSA)属于II类射线装置;数字化多功能X线透视摄影系统、多功能数字化X光机、X射线计算机断层摄影设备、口腔全景/头颅X射线机属于III类射线装置。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令 第2号)和《关于修改<放射性同位素与射线装置安全许可管理办法>的决定》(中华人民共和国环境保护部令 第3号),该评价项目应该编制环境影响报告表。

表3 射线装置

(一) 加速器：包括医用、工农业、科研、教学用途的各种类型加速器

名称型号	生产厂家	加速粒子	能量 (MeV)	类别	用途	备注
医用电子直线加速器	美国瓦里安	电子	≤50	II类	放射治疗	年销售量： 2台
/	/	/	/	/	/	/

(二) X射线机，包括医用诊断和治疗(含X射线CT诊断)等

名称型号	管电压 (kV)	输出电流 (mA)	类别	用途	年销售量 (台)
数字减影血管造影装置 (DSA)	≤125	≤1000	II类	放射治疗	4
数字化多功能X线透视摄影系统	150	300	III类	放射诊断	5
多功能数字化X光机	150	100	III类	放射诊断	3
X射线计算机断层摄影设备	150	300	III类	放射诊断	3
口腔全景/头颅X射线机	150	100	III类	放射诊断	2
以下空白					

表 4 污染源分析（包括贯穿辐射污染）

主要放射性污染物和污染途径（正常工况和事故工况）

临床放射诊断主要的设备是 X 射线装置，主要功能就是透视、摄影和造影检查。X 射线装置的辐射主要来自于 X 射线机本身。X 射线管由安装在真空玻璃壳中的阴极和阳极组成，阴极是钨制灯丝，它装在聚焦杯中。当灯丝通电加热时，电子就“蒸发”出来，而聚焦杯使这些电子聚集成束，直接向嵌在金属阳极中的靶体射击。高电压加在 X 射线管的两极之间，使电子在射到靶体之前被加速达到很高的速度。靶体一般采用高原子序数的难熔金属制成。高速电子轰击靶体产生 X 射线。

医用电子直线加速器也是射线装置的一种，医用电子直线加速器通常是以磁控管为微波功率源的驻波型直线加速器，它的结构单元为：加速管、电子枪、微波系统、调制器、束流传输系统及准直系统、真空系统、恒温水冷系统和控制保护系统。电子枪产生的电子由微波加速波导管加速后进入偏转磁场，所形成的电子束由电子窗口射出，通过 2cm 左右的空气射到金属钨靶，产生大量高能 X 线，经一级准直器和滤线器形成剂量均匀稳定的 X 线束，再通过监测电离室和二次准直器限束，最后到达患者病灶实现治疗目的。电子枪产生的电子经过加速后，高能电子束与靶物质相互作用时将产生高能 X 射线。这种 X 射线是随机器的开、关而产生和消失。医用电子直线加速器既可利用电子束，也可利用 X 线对患者病灶进行照射。电子束的穿透能力很弱，故仅考虑 X 线的防护问题。能量大于 10MeV 的加速器应考虑感生放射性问题。高能 X 线与空气等物质发生光核反应，放出中子。另外，高能电子与空气中的氧分子作用还会产生臭氧。

数字减影血管造影装置（DSA）、X 线透视摄影系统、数字化 X 光机、X 射线计算机断层摄影设备、口腔全景/头颅 X 射线机是 X 射线装置，X 射线机是 X 射线检查、治疗的辐射源。X 射线管由安装在真空玻璃壳中的阴极和阳极组成，阴极是钨制灯丝，它装在聚焦杯中。当灯丝通电加热时，电子就“蒸发”出来，而聚焦杯使这些电子聚集成束，直接向嵌在金属阳极中的靶体射击。高电压加在 X 射线管的两极之间，使电子在射到靶体之前被加速达到很高的速度。靶体一般采用高原子序数的难熔金属制成。高速电子轰击靶体产生 X 射线。

由于 X 射线装置只有在通电运行时才会产生 X 射线，广东省农垦集团进出口有限公司在射线装置销售过程不需要对机器试运行或机器的安装调试，射线装置的试运行及安装调试均在购买完成后由生产商派专业技术人员到使用现场进行操作，广东省农垦集团进出口有限公司的员工不需参与。作为中介机构的公司基本上不涉及射线装置使用过程中的辐射防护问题。但是作为射线装置的中介机构即销售机构，同样需严格按照国家有关对放射性同位素与射线装置安全和防护条例从事经营活动，并应做好相应安全管理工作。广东省农垦集团进出口有限公司的员工不需参与，在正常的销售过程中不会产生射线，不会对环境和人员造成外照射影响。

表 5 安全管理及辐射防护措施

射线装置销售行为应按照《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》(国务院令 449 号)、《关于修改〈放射性同位素与射线装置安全许可管理办法〉的决定》(环保部令 第 3 号)以及《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》(环境保护部令 18 号)等的相关规定进行规范管理。对于相关规定条例,主要考查以下各点。

1 公司销售资格

广东省农垦集团进出口有限公司的经营范围包含销售 II、III 类医用射线设备等,详细见该公司的企业法人营业执照(附件 1)。并取得广东省食品药品监督管理局颁发的医疗器械经营企业许可证(附件 2),经营范围包含 II、III 类医用射线设备等。

本次评价的广东省农垦集团进出口有限公司拟销售的 II、III 类医用射线装置核技术项目均在经营范围内,但是尚未取得辐射安全许可证。

2 销售产品的质量管理

对销售产品严格把关,审查其合格证书,使之符合辐射防护要求,不得销售不合格的产品。

广东省农垦集团进出口有限公司代理的射线装置必须是专业医疗器械生产公司生产的产品,并应核实生产公司也持有辐射安全许可证,许可活动种类为生产 II、III 类医用射线装置。

3 安全管理制度和工作人员的安全管理

在产品销售过程中,严格审查购买方资质,不将产品销售给无辐射安全许可证或者活动种类和范围不符合的单位。

4 安全管理制度和工作人员的安全管理

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》(环境保护部令 第 31 号)第十五条,销售射线装置的单位申请领取许可证,应当具备下列条件:

(一)设有专门的辐射安全与环境保护管理机构,或至少有 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作。

(二)从事辐射工作的人员必须通过辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的培训和考核。

(三)射线装置生产、调试场所满足防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射的安全要求。

(四)配备必要的防护用品和监测仪器。

(五)有健全的操作规程、岗位职责、辐射防护措施、台帐管理制度、培训计划和监测方案。

(六)有辐射事故应急措施。

根据广东省农垦集团进出口有限公司提供的相关资料，对照以上六点要求，具体的落实情况如下：

(1)广东省农垦集团进出口有限公司成立辐射安全与环境保护管理小组，下设辐射事故应急处理小组。落实了相关成员及其主要的职责，具体的内容见附件4。并有至少1名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作。

(2)目前广东省农垦集团进出口有限公司已组织相关辐射安全管理人员参加广东省辐射安全与防护培训班的教育培训，经考核合格后持有合格证书后将持证上岗，辐射工作人员的上岗证见附件5。并制定培训计划，继续组织相关人员参加培训，培训计划见附件6。

(3)广东省农垦集团进出口有限公司已建立射线装置销售台账，建立了销售台账记录表格（见附件7），记载射线装置的时间、名称、型号、类别、购销数量、供货商名称、供货商的《辐射安全许可证》编号、采购商名称、采购商的《辐射安全许可证》编号、记录人、记录时间、审核人、审核日期等事项，接受环保部门的检查。

(4)广东省农垦集团进出口有限公司也已经制定了相应的辐射安全管理制度以及应急预案（见附件3）。

从以上内容分析可知，从广东省农垦集团进出口有限公司制定的相关计划以及对相关规定的落实情况，基本符合销售射线装置的单位申请领取许可证应当具备的基本条件。

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环境保护部令 第18号）、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环保总局令 第31号）辐射工作单位应当编写放射性同位素与射线装置安全和防护状况年度评估报告，于每年1月31日前报原发证机关。

年度评估报告应当包括射线装置台账、辐射安全和防护设施的运行与维护、辐射安全和防护制度及措施的建立和落实以及档案管理等方面的内容。

5 场所、设施管理

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令 第449号）第七条，要求销售单位有符合国家环境保护标准、职业卫生标准和安全防护要求的场所、设施和设备。

广东省农垦集团进出口有限公司不设置射线装置的存放场所，正常销售过程中均是在达成销售意向后，射线装置从生产商直接发货至使用单位，该公司工作人员不参

与射线装置的安装、调试过程。因此，射线装置无需经过广东省农垦集团进出口有限公司的工作场所，广东省农垦集团进出口有限公司无需设立辐射工作场所。

6 销售活动的许可管理

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》(国务院令 第 449 号) 第五条, 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位, 应当依照规定须取得环境保护主管部门审批颁发的辐射安全许可证。

由于射线装置的使用单位同样需要取得环保部门审批颁发的许可证, 目的是为了保证射线装置的安全使用。因此, 广东省农垦集团进出口有限公司向射线装置购买单位销售射线装置时, 要求购买方出示辐射安全许可证, 认真核对射线装置供应商和客户单位的相关证件及辐射安全许可证的有效性和合法性, 核实其具备销售对象的许可使用范围。

若当广东省农垦集团进出口有限公司需要改变销售项目的种类和范围, 需要委托具有相关资质的环评单位进行环境影响评价, 并申报环保部门批准。

表6 环境影响分析

建设或安装过程和运行(使用)后对环境影响的分析

由于广东省农垦集团进出口有限公司从事本项目销售活动中，只是作为中介机构沟通生产厂家与产品使用单位的联系，故：

(1)销售中不涉及产品保存，产品直接由生产厂商发往使用单位，并不参与射线装置的安装、调试过程。因此不存在射线装置的安全保管、调试问题。

(2)射线装置不含放射源，即装置通电后方有射线产生，不通电则不成辐射源，对环境无影响。

(3)销售过程中也不会产生放射性废气、废液以及固体废物。

因此在从事本项目的销售过程中，作为中介机构的公司基本上不涉及辐射装置使用过程中的辐射防护问题。但是作为射线装置的中介机构即销售机构同样需严格按照国家有关对放射性同位素与射线装置安全和防护条例从事经营活动。并应做好以下安全管理工作。

(1)认真执行射线装置销售台账登记制度，记载射线装置的时间、名称、型号、类别、购销数量、供货商名称、供货商的《辐射安全许可证》编号、采购商名称、采购商的《辐射安全许可证》编号、记录人、记录时间、审核人、审核日期等事项，接受环保部门的检查。

(2)进一步健全射线装置销售项目的安全和防护管理规章制度、辐射事故应急措施。

结 论

广东省农垦集团进出口有限公司从事的Ⅱ类、Ⅲ类医用射线装置销售项目，本身无射线装置的暂存场所，销售的设备由生产方直接运输至使用方的场所，运输、安装和调试工作均由射线装置的生产公司负责。销售过程中不会产生各种辐射影响和环境污染。销售过程符合《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令 第 449 号）、《关于修改〈放射性同位素与射线装置安全许可管理办法〉的决定》（环保部令 第 3 号）以及《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环境保护部令 18 号）等的相关规定。

只要规范执行公司已制定的各项辐射防护计划，并进一步落实本评价报告所提出的以上各项污染防治措施，从环境保护和辐射防护的角度论证，广东省农垦集团进出口有限公司从事的医用电子直线加速器、数字减影血管造影装置（DSA）、X 线透视摄影系统、数字化 X 光机、X 射线计算机断层摄影设备、口腔全景/头颅 X 射线机等 X 射线装置销售项目是可行的。

表7 审 批

主管单位环保机构预审意见

经办人签字
年 月 日

单位盖章
年 月 日

市(地区)环保部门意见

经办人签字
年 月 日

单位盖章
年 月 日

省级环保部门审批意见

经办人签字
年 月 日

单位盖章
年 月 日

企业法人营业执照

(副本) (副本号:3-2)

注册号 440000000027189

名称 广东省农垦集团进出口有限公司
 住所 广州市天河区粤垦路68号广垦商务大厦2座12楼
 法定代表人姓名 吴贵洲
 注册资本 人民币贰仟万元
 实收资本 人民币贰仟万元
 公司类型 有限责任公司
 经营范围 货物进出口、技术进出口(法律、行政法规禁止的项目除外;法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营);经营进料加工和“三来一补”业务,开展对销和转口贸易;农药、化肥、农膜批发和零售;危险化学品批发;医疗器械(具体按本公司粤014125号许可证书经营);批发:预包装食品(不含酒精饮料,不含乳制品)、散装食品(不含现场制售)以上项目具体按本公司有效许证经营);销售:工业生产资料(不含小轿车),建筑材料,普通机械,化工产品,五金、交电,计算机及配件,百货,针、纺织品,工艺美术品,农副产品(不含许可经营项目),教学仪器设备,工控仪器设备,农用机械设备,实验室家具及空气净化设备;收购和销售水产品;机械设备安装与调试;上述相关行业的技术服务和咨询。

成立日期 一九九八年八月二十四日
 营业期限 至长期



须知

1. 《企业法人营业执照》是企业法人资格和合法经营的凭证。
2. 《企业法人营业执照》分为正本和副本,正本和副本具有同等法律效力。
3. 《企业法人营业执照》正本应当置于住所的醒目位置。
4. 《企业法人营业执照》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
5. 登记事项发生变化,应当向公司登记机关申请变更登记,换领《企业法人营业执照》。
6. 每年三月一日至六月三十日,应当参加年度检验。
7. 《企业法人营业执照》被吊销后,不得开展与清算无关的经营活动。
8. 办理注销登记,应当交回《企业法人营业执照》正本和副本。
9. 《企业法人营业执照》遗失或者毁坏的,应当在公司登记机关指定的报刊上声明作废,申请补领。

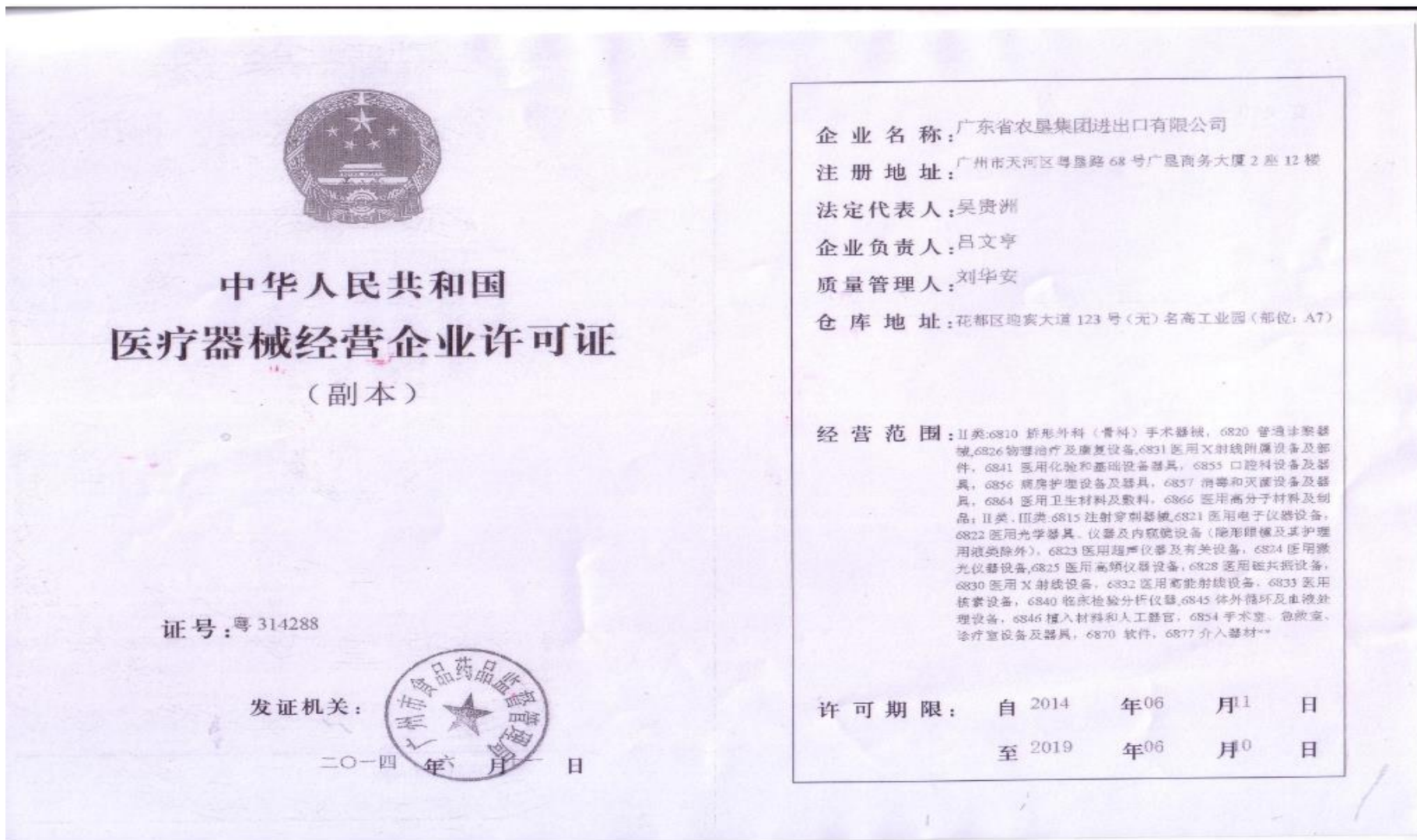
年度检验情况

--	--	--	--



二〇一三年八月十日

附件 2 销售单位的医疗器械经营许可证



附件 3 公司制定的安全管理制度

为了加强对本公司所销售射线装置的安全和防护，保障人体健康，保护环境，根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》，《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院第 449 号令）《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环境保护部令 18 号）等法规和标准的相关规定，结合本公司销售相关射线装置工作实际，制定本制度。

一、法定代表人吴贵洲为本公司射线安全第一责任人。

二、设专门的辐射安全与环境保护管理小组机构，保证至少有 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作，在许可规定的范围内从事放射工作。相关人员名单见附件 4。

三、配备必要的防护用品。

四、射线装置的安装调试由厂家委派有资质的人员进行，我公司人员不参与，我公司不库存射线装置。

五、完善操作规程、岗位职责，对本公司从事射线装置签收人员进行辐射安全和防护的培训和考核，持证上岗。

六、建立射线装置销售台账，记载射线装置的名称、型号、射线种类、类别、用途、时间、数量、来源和去向等事项，接受环保部门的检查。

七、认真核对代理的厂家产品证件，许可证等的有效性和合法性，销售给使用单位，应核实对方的资质与《辐射安全许可证》，要求供货方和购买方出示有效的辐射安全许可证，其辐射安全许可证内容必须和购销产品相符。

八、运输至客户单位过程中，确保工作人员不开封，不操作接触射线装置。

九、射线装置安装到使用单位场所，生产方调试射线装置时，确保本公司工作人员站在符合辐射安全和防护隔离间安全区。

十、运输含放射源的射线装置的工具，应当按照国家有关规定设置明显的放射性标志或者显示危险信号。

十一、制定辐射事故应急方案，发生辐射事故时，应当立即启动应急预案措施，并向当地环境保护主管部门、公安部门、卫生主管部门报告。

十二、每年对辐射工作安全与防护状况进行一次自我安全评估，对存在安全隐患的及时提出并整改。每年编写放射性同位素与射线装置安全和防护状态年度评估报告，于

每年 1 月 31 日前报原发证机关。

十三、自觉接受环保部门监督，认真履行上述责任，如有违反，造成不良后果的，本公司将依法承担有关法律责任。

广东省农垦集团进出口有限公司

2014 年 5 月 8 日

附件 4 公司制定的事故应急预案

辐射安全事故应急预案

为了加强对本公司销售射线装置的安全防护，有效预防并及时控制或消除各类辐射事故，规范突发性辐射事故应急处置工作，提高应对辐射事故的能力，保障群众健康，维护环境安全，根据《放射事故管理法规》和《放射性同位素与射线装置放射防护条例》及其他有关法律及法规的规定，结合我公司实际拟定了本方案作为辐射事故应急处理预案。

● 组织体系 公司成立辐射事故应急响应领导小组(简称应急领导小组)，下设辐射事故应急事故处理小组。

二、应急领导小组的组成与职责

(一) 应急领导小组的组成 应急领导小组由 胡晓强 任组长， 伍佩贞 为组员。

(二) 应急领导小组主要职责

1. 贯彻执行国家辐射事故应急方针和政策，配合市环保局做好事故应急处理工作；
2. 负责与公司外部接口单位的工作协调；

三、应急事故处理小组主要职责

1. 在事故响应期间，综合协调生产商和使用单位事故应急工作，
2. 及时向应急领导小组报告工作，上报环境保护部门、卫生行政部门及公安部，并协助工作。

四、事故应急处理方案

(1) 运输过程中，发生意外导致射线装置损坏、丢失、被盗事故时，

- ① 保护事故现场
- ② 及时报告辐射应急领导小组，上报环境保护部门、卫生行政部门及公安部。
- ③ 协助公安及卫生部门工作

(2) 调试场所发生意外照射事件时：

- ① 迅速切断电源，停止照射。

②发生人体受超量剂量照射事故时，应当安排受辐射人员接受医学检查或到指定的医疗机构救治

③立即撤离有关人员，封锁事故现场

④协助生产商和使用单位辐射应急工作，

⑤发生事故的岗位人员及时报告公司辐射应急领导小组，

⑥领导小组接到事故发生报告后，立即启动应急预案，安排应急事故处理小组及时向环保部门（12369），卫生部门（12320），公安部门（110）报告。

⑦在岗人员积极配合环保、卫生部门及公安机关对事故的调查，提供有关方面的基本情况，做好善后处理工作。

⑧当发生辐射事故的射线装置或场所修复后，经环保部门监测安全合格,报请卫生行政主管部门批准，应急状态尚可解除。

⑨应急预案小组要及时收集与事故有关的物品和资料，做好调查研究工作，认真分析事故原因，编制应急总结报告，并于应急终止后二周内报市环保局辐射应急办公室；

⑩根据实践经验，修改现有应急方案，报市环保局应急办公室备案。

五、 附 则

1.本方案应对照上级应急响应方案及时修改。

2.本方案自发布之日起施行。

广东省农垦集团进出口有限公司

2014年5月

附件：

辐射事故应急组织与人员分工

应急领导小组：

组长：胡晓强 18666090858

组员：伍佩贞 13570091312

应急处理小组：

组长：伍佩贞 13570091312

组员：唐芳芳 15626166736，姚情瑕 15814859253

电话：市环保局（12369），市卫生局（12320），市公安局（110）

广东省农垦集团进出口有限公司（ 公司电话 020-38090332 ）

附件 5 辐射安全工作人员培训证

合格证书	
	唐芳芳同志于 2014年 05月 1日至 2014年 05月 21日参加广东省辐射安全与防护培训班，通过规定的课程考核，成绩合格，特发此证。
姓名	唐芳芳
性别	女
学历	本科
出生年月	1989年 08月
身份证号	431121198908140762
工作单位	广东省农垦集团进出口有限公司
岗位类别	管理岗位
证书编号	粤辐防协第 A140485 号
发证日期	2014年 06月 18日
 广东省辐射防护协会 (章) 2014年 06月 18日	

合格证书	
	姚情强同志于 2014年 05月 1日至 2014年 05月 21日参加广东省辐射安全与防护培训班，通过规定的课程考核，成绩合格，特发此证。
姓名	姚情强
性别	女
学历	本科
出生年月	1991年 04月
身份证号	500240199104140544
工作单位	广东省农垦集团进出口有限公司
岗位类别	管理岗位
证书编号	粤辐防协第 A140484 号
发证日期	2014年 06月 18日
 广东省辐射防护协会 (章) 2014年 06月 18日	

附件 6 辐射安全工作人员培训计划

根据辐射防护管理要求，结合我公司实际工作情况，现制定工作人员培训计划。

- 1.辐射安全与环境保护工作领导小组拟在 2014 年内参加环境保护部门组织的辐射安全防护培训班。
- 2.已参加培训的人员在上岗证过期前参加复训。
- 3.岗位调整时，相关人员及时参加培训，持证上岗。

附件 7 销售调账记录表

序号	销售日期	装置名称	规格型号	类别	供货商名称	数量	辐射安全许可证编号		双方合同编号	销售人员
							供应商			
							销往单位			
							供应商			
							销往单位			
							供应商			
							销往单位			
							供应商			
							销往单位			
							供应商			
							销往单位			
							供应商			
							销往单位			
							供应商			
							销往单位			
							供应商			
							销往单位			
							供应商			
							销往单位			

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：广东省农垦集团进出口有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称	销售Ⅱ、Ⅲ类医用射线装置			建 设 地 点	/										
	建 设 内 容 及 规 模	销售Ⅱ、Ⅲ类射线装置共 17 台/年			建 设 性 质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造										
	行 业 类 别	核技术应用（W3）			环 境 影 向 评 价 管 理 类 别	<input type="checkbox"/> 编制报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 编制报告表 <input type="checkbox"/> 填报登记表										
	核技术项目总投资（万元）	100			环 保 投 资（万元）	10		所 占 比 例（%）	10%							
建设单位	单 位 名 称	广东省农垦集团进出口有限公司	联系电话	13450419189	评价单位	单 位 名 称	四川省辐射环境评价治理有限责任公司		联系电话	020-84210239						
	通 讯 地 址	广州市天河区粤垦路 68 号广垦商务大厦 2 座 12 楼	邮政编码	510507		通 讯 地 址	四川省成都市抚琴西路营通街 57 号		邮 政 编 码	610031						
	法 人 代 表	吴贵洲	联 系 人	陈思苑		证 书 编 号	国环评证乙字第 3223 号		评 价 经 费	万元						
环境现状	环 境 质 量 等 级	环境空气： 地表水： 地下水： 环境噪声： 海水： 土壤： 其它：														
	环 境 敏 感 特 征	<input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区分 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 沙化地封禁保护区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 <input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input type="checkbox"/> 两控区														
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	排 放 量 及 主 要 污 染 物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）						总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				
		实际排 放浓度 (1)	允许排 放浓度 (2)	实际排 放总量 (3)	核定排 放总量 (4)	预测排 放浓度 (5)	允许排 放浓度 (6)	产生量 (7)	自身 削减量 (8)	预测排 放总量 (9)	核定排 放总量 (10)	“以新带老” 削减量 (11)	区域平衡替 代本工程削 减量 (12)	预测排 放总量 (13)	核定排 放总量 (14)	排放增减 量 (15)
	废 水	-----	-----			-----	-----									
	化 学 需 氧 量															
	氨 氮															
	石 油 类															
	废 气	-----	-----			-----	-----									
	二 氧 化 硫															
	烟 尘															
	工 业 粉 尘															
氮 氧 化 物																
工 业 固 体 废 物	工 业 固 体 废 物															
	其 它 特 征 污 染 物	与 项 目 有 关 的	工作人员辐射剂量													/
		公众个人辐射剂量														/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、（12）：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

3、（9）=（7）-（8），（15）=（9）-（11）-（12），（13）=（3）-（11）+（9）

4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

主 要 生 态 破 坏 控 制 指 标	影响及主要措施		名称	级 别 或 种 类 数 量	影响程 度 (严重、 一般、 小)	影响方式 (占用、切隔 阻断或二者均 有)	避让、减免影响 的数量 或采取保护措 施的种类数量	工程避 让投资 (万元)	另建及功 能区划调 整投资(万 元)	迁地增殖 保护投资 (万元)	工程防护治理投资 (万元)	其 它			
	生态保护目标														
	自然保护区														
	水源保护区									-----					
	重要湿地			-----						-----					
	风景名胜区									-----					
	世界自然、人文遗产地			-----						-----					
	珍稀特有动物								-----						
	珍稀特有植物								-----						
	类别及形式		基本农田		林 地		草 地		其 它		工程占地 拆迁人口	环境影响 迁移人口	易地安置	后靠安置	其它
临时占 用			永久占 用	临时占 用	永久占 用	临时占用	永久占用								
占用土地 (hm ²)										移民及拆迁 人口数量					
面 积															
环评后减缓 和恢复的面积										治理水土 流失面积	工程治 理 (Km ²)	生物治理 (Km ²)	减少水土流失 量(吨)	水土流失 治理率(%)	
噪声治理		工程避 让 (万 元)	隔声屏 障 (万元)	隔声窗 (万 元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备 及 工艺(万元)	其它								