

核技术利用建设项目

和什托洛盖物流园车辆检查系统项目 环境影响报告表

新疆和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司

2018年8月

环境保护部监制



核技术利用建设项目

和什托洛盖物流园车辆检查系统项目环境 影响报告表

建设单位名称：新疆和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司

建设单位法人代表（签名或签章）：

通讯地址：和什托洛盖镇贰区迭伦南街（信用社楼）

邮政编码：834406

联系人：史军强

电子邮箱：1079897871@qq.com 联系电话：15299501555



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：四川省中栎环保科技有限公司
 住 所：四川省成都市金牛区营通街 57 号办公楼一楼 1-4 号
 法定代表人：王丽辉
 资质等级：乙级
 证书编号：国环评证 乙字第 3223 号
 有效期：2016 年 5 月 31 日至 2020 年 5 月 30 日
 评价范围：环境影响报告表类别 —— 一般项目；核与辐射项目***

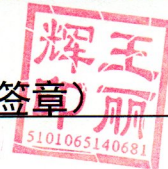


项目名称： 和什托洛盖物流园车辆检查系统

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 核与辐射项目环境影响报告表

法定代表人： 王丽辉（签章）



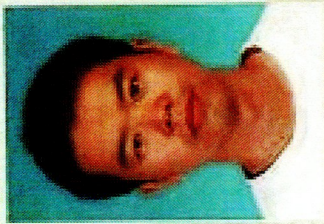
主持编制机构： 四川省中栎环保科技有限公司（签章）

新疆和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司和什托洛盖物流园车辆

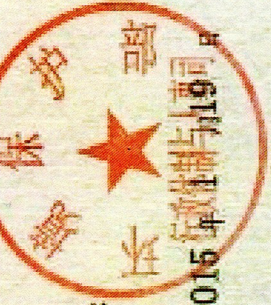
检查系统

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证 书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		李春阳	00016909	B322301311	输变电及广电通讯	李春阳
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资格证 书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	李春阳	00016909	B322301311	表 1-8	李春阳
	2	张凌云	0006167	B322302010	表 9-13	张凌云



姓名: **李春阳**
 Full Name
 性别: **男**
 Sex
 出生年月: **1982年5月**
 Date of Birth
 专业类别: **——**
 Professional Type
 批准日期: **2014年9月7日**
 Approval Date



签发单位盖章: **人力资源和社会保障部**
 Issued by
 签发日期: **2015年11月19日**
 Issued on

持证人签名:
 Signature of the Deurer
李春阳

管理号:
 File No.

表 1 项目基本情况

建设项目名称		和什托洛盖物流园车辆检查系统			
建设单位		新疆和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司			
法人代表	徐洪伟	联系人	史军强	联系电话	15299501555
注册地址		和什托洛盖镇贰区迭伦南街（信用社楼）			
项目建设地点		和布克赛尔县和什托洛盖镇环镇东路西侧和布克赛尔县众合物流园			
立项审批部门		/		批准文号	/
建设项目总投资 (万元)	1500	项目环保投资 (万元)	150	投资比例（环保 投资/总投资）	10%
项目性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 其它		占地面积(m ²)	32074m ²
应用 类 型	放射源	<input type="checkbox"/> 销售	<input type="checkbox"/> I类 <input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类 <input type="checkbox"/> IV类 <input type="checkbox"/> V类		
		<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> I类（医疗使用） <input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类 <input type="checkbox"/> IV类 <input type="checkbox"/> V类		
	非密封放 射性物质	<input type="checkbox"/> 生产	/		
		<input type="checkbox"/> 销售	/		
		<input type="checkbox"/> 使用	/		
	射线装置	<input type="checkbox"/> 生产	<input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类		
		<input type="checkbox"/> 销售	<input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类		
		<input checked="" type="checkbox"/> 使用	<input checked="" type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类		
其他					
<p>1.1 建设单位情况、项目建设规模、目的和任务的由来</p> <p>1.1.1 建设单位情况</p> <p>新疆和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司主要服务为绿化工程及花木租售，农副产品经营，供热、供水管网工程建设维修及维护，市政建设维修与维护，水暖配件机电材料，劳保用品，装潢服务及建材经营，工程机械租赁，水泥制品生产与销售。在公司发展过程中，始终坚持为客户提供好的产品和技术支持，健全的售后服务。积极推进管理创新和制度创新，根据发展需要和业务选择，构建了职责明确、运转协调的管理体系，为公司的良性运转提供了保障。建立物流园正是新疆和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司面向未来综合发展的重要一步，公司将以更新面貌努力快速发展。</p> <p>1.1.2 项目的由来</p> <p>随着铁路、民航、港口、邮政安防力度和投入加大，庞大的公路运输路网和货运车辆的隐蔽性，将愈加成为违禁物品等输送渠道。现在物流行业只是依靠小型行包机对零担小件货物和快递进行检查，对隐患更大的大型货运车辆，没有技术装备进行查验，如车内每</p>					

件货物单独过行包机，大大影响物流园效率。为进一步提升检查效率，新疆和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司拟建车辆检查系统项目，主要用于对车辆进行无损透视检查。

本项目拟采购一台MB1215LC组合式集装箱/车辆检查系统，采用电子感应加速器为射线装置，为快速检查而设计，整体设备为门型结构固定在地面，可全天候工作，被检车辆行驶通过设备，以实现检查，并修建一座用于安全检查的扫描大厅，扫描大厅长45m，宽13m，高6m。拟计工作人员4名，每天工作时间8个小时，实行三班制。

1.1.3 项目合理性

本项目拟建地位于新疆维吾尔自治区塔城地区和布克赛尔县和什托洛盖镇环镇东路西侧和布克赛尔县众合物流园内，北纬 $46^{\circ} 30' 35''$ ，东经 $86^{\circ} 01' 56''$ ，地理位置见图1。物流园与MB1215LC安全检查系统一同建设，拟建MB1215LC安全检查系统工作场所北侧16m处为物流园仓库，东侧75m处为物流园东出入口，西南3m处货物堆场，东南5m处为控制室。拟建工作场所周围除工作人员和司机再无其他活动人员。物流园分为东南西三个出入口，方便车辆进出进行安全检查，工作场所周围50m无居民区，学校等敏感点。因此，本项目选址合理。



图1 地理位置示意图

表 2 放射源

序号	核素名称	总活度 (Bq) / 活度 (Bq) × 枚数	类别	活动种类	用途	使用场所	贮存方式与地点	备注
/	/	/	/	/	/	/	/	

注：放射源包括放射性中子源，对其要说明是何种核素以及产生的中子流强度 (n/s)。

表 3 非密封放射性物质

序号	核素名称	理化性质	活动种类	实际日最大操作量 (Bq)	日等效最大操作量 (Bq)	年最大用量 (Bq)	用途	操作方式	使用场所	贮存方式与地点
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：日等效最大操作量和操作方式见《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)

表 4 射线装置

(一) 加速器：包括医用、工农业、科研、教学等用途的各种类型加速器

序号	名称型号	类别	数量	加速粒子	最大能量 (MeV)	额定电流(mA)/剂量率(Gy/h)	用途	工作场所	备注
1	MB1215LC 检查系统	II类	1台	电子	6.0	正常运行情况下在距靶 1m 的中心处的 X 线辐射剂量率为 $7.6 \times 10^6 \mu\text{Gy/h}$ (主动模式), $12.6 \times 10^6 \mu\text{Gy/h}$ (快检模式)	货物检查	和什托洛盖物流园扫描大厅	

(二) X 射线机，包括工业探伤、医用诊断和治疗、分析等用途

序号	名称	类别	数量	型号	最大管电压 (kV)	最大管电流 (mA)	用途	工作场所	备注
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(三) 中子发生器，包括中子管，但不包括放射性中子源

序号	名称	类别	数量	型号	最大管电压 (kV)	最大靶电流 (μA)	中子强度 (n/s)	用途	工作场所	氚靶情况			备注
										活度 (Bq)	贮存方式	数量	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 5 废弃物（重点是放射性废弃物）

名称	状态	核素名称	活度	月排放量	年排放总量	排放口浓度	暂存情况	最终去向
/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1. 常规废弃物排放浓度，对于液态单位为mg/L，固体为mg/kg，气态为mg/m³；年排放总量用kg。

2. 含有放射性的废物要注明，其排放浓度、年排放总量分别用比活度（Bq/L或Bq/kg或Bq/m³）和活度（Bq）。

表 6 评价依据

<p>法规文件</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第 48 号，2016 2. 《中华人民共和国放射性污染防治法》，中华人民共和国主席令第 6 号，2003 3. 《中华人民共和国职业病防治法》，中华人民共和国主席令第 81 号，2017 4. 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，中华人民共和国国务院令 449 号，2005 5. 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，中华人民共和国国务院令 682 号，2017 6. 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，中华人民共和国环境保护部令 18 号，2011 7. 《关于发布〈射线装置分类〉的公告》，环境保护部和国家卫生和计划生育委员会公告 2017 年第 66 号，2017 8. 《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，中华人民共和国生态环境部令 1 号，2018 9. 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，中华人民共和国环境保护部令 5 号，2009 10. 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》，中华人民共和国环境保护部令 47 号，2017
<p>技术标准</p>	<p>相关标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002 2. 《辐射型货物和（或）车辆检查系统》GB/T19211-2015 3. 《货物/车辆辐射检查系统的放射防护要求》GBZ143-2015 4. 《环境空气质量标准》GB3095-2012 5. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 6. 《辐射环境监测技术规范》HJ/T61-2001

7. 《辐射环境保护管理导则 核技术利用建设项目 环境影响评价文件的内容和格式》 HJ 10.1-2016

8. 《国际辐射防护和辐射源安全的基本安全标准》 IAEA 第 GSR Part 3 号, 2014

9. 《辐射防护仪器-辐射型货物/车辆检查系统》 *Radiation protection instrumentation - Cargo/vehicle radiographic inspection system*, IEC62523-2010

表 7 保护目标与评价标准

评价范围：按照 HJ10.1—2016《辐射环境保护管理导则 核技术利用建设项目 环境影响文件和格式》的规定，并结合射线装置的污染特征，确定本项目评价范围为工作场所实体屏蔽墙外周围 50m 范围内。

保护目标：项目建设装置所在的扫描大厅、控制室等工作场所以及在场所的工作人员。

本次评价对象为：本次新建的项目使用的 II 类射线装置。

评价目的：

- (1) 对 II 类射线装置使用过程进行辐射环境影响评价；
- (2) 对射线装置使用过程中产生的放射性污染防治措施的效果进行评估；
- (3) 对不利影响和存在的问题提出合理的防治措施，把辐射环境影响减少到“可合理达到的尽量低水平”。

评价标准

- 1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定：

表 7.1 大气环境质量标准(单位：mg/m³)

评价项目	NO _x	NO ₂	O ₃
年平均	0.05	0.04	—
24 小时平均	0.10	0.08	—
1 小时平均	0.25	0.20	0.20
日最大 8 小时平均	—	—	0.16

- 2、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871—2002）规定

职业照射限值：由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量<20mSv；

公众照射限值：年有效剂量<1mSv；特殊情况下，如果 5 个连续年的年平均剂量不超过 1mSv，对单一的核技术应用项目取 5mSv 作为管理限值。

- 3、《辐射型货物和（或）车辆检查系统》（GB/T19211—2015）中规定：

检查系统监督区边界处的周围剂量当量率应不大于 2.5μSv/h。

- 4、《货物/车辆辐射检查系统的放射防护要求》（GBZ143—2015）中规定：

检查系统监督区边界处的周围剂量当量率应不大于 2.5μSv/h。

对于有司机驾驶的货运车辆或列车的检查系统, 驾驶员位置一次通过的周围剂量当量应不大于 $0.1\mu\text{Sv}$ 。

结合以上标准的要求本评价设立的控制目标分别为:

- 1) 对系统操作人员职业照射的剂量不超过 $2\text{mSv}/\text{年}$ 。
- 2) 对设备周边公众的剂量约束值不超过 $0.1\text{mSv}/\text{年}$, 司机视作普通公众, 应同样满足该剂量约束值, 并且单次通过吸收剂量小于 $0.1\mu\text{Sv}$ 。
- 3) 对被检货物一次检查吸收剂量不超过 $10\mu\text{Sv}/\text{次}$ 。
- 4) 安检系统边界的周围剂量当量率不大于 $2.5\mu\text{Sv}/\text{h}$ 。
- 5) 安检系统场所环境空气臭氧浓度不大于 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 8 环境质量和辐射现状

一、环境质量和辐射现状

1. 项目地理和场所位置（附图）

和布克赛尔县和什托洛盖镇环镇东路西侧，项目地理位置见附图1，项目场所位置见附图2。

2. 环境评价的对象、监测因子和监测点位

（1）环境评价对象：拟建扫描大厅周围的环境质量现状水平。

（2）监测因子：X- γ 辐射剂量率、环境噪声

（3）监测点位：拟建扫描大厅四周

3. 描述监测方案、质量保证措施、监测结果

（1）监测目的

掌握拟建场地周围的环境质量现状水平，为评价查验设备的运行对环境产生的影响提供基础数据。

（2）监测单位

陕西秦洲核与辐射安全技术有限公司

（3）监测项目

环境 X- γ 空气吸收剂量率、噪声

（4）监测布点：拟建项目场地四周及中央

（5）监测仪器及规范

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器参数
1	X、 γ 辐射剂量率仪	RJ32-3202	QZJC-YQ-013	探头剂量率： 1nSv/h~200 μ Sv/h 主机剂量率： 0.01 μ Sv/h~30mSv/h
2	噪声计	AWA5636	QZJC-YQ-030	测量范围： 30dB~130dB

（6）质量保证措施

- a、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- b、监测方法采用国家有关部门颁发的标准，监测人员经考核并持合格证书上岗。
- c、监测仪器每年定期经计量部门检定，检定合格后方可使用。

- d、每次测量前、后检查仪器的工作状态是否正常，并用检验源对仪器进行校验。
e、由专业人员按操作规程操作仪器，并做好记录。

(7) 监测结果

检测结果如表 8-1:

表8-1 X-γ辐射剂量率监测结果 (单位: $\mu\text{Sv/h}$)

序号	点位描述	监测范围	监测结果	备注
1	拟建项目场地东侧	0.08~0.11	0.10±0.01	/
2	拟建项目场地南侧	0.11~0.14	0.12±0.01	/
3	拟建项目场地西侧	0.08~0.12	0.10±0.01	/
4	拟建项目场地北侧	0.08~0.11	0.09±0.01	/
5	拟建项目场地中央	0.09~0.13	0.11±0.01	/

表 8-2 噪声监测结果

序号	测量点位	监测结果 (dB(A))	
		昼间	夜间
1	拟建项目场地东侧	43.5	42.1
2	拟建项目场地南侧	43.6	43.0
3	拟建项目场地西侧	43.8	42.8
4	拟建项目场地北侧	43.0	42.6
5	拟建项目场地中央	43.2	42.2

(8) 环境现状调查结果分析

由表 8-1 可知，项目所在区域环境现状辐射剂量率为 0.09-0.12 $\mu\text{Sv/h}$ 之间，根据《新疆维吾尔自治区环境天然放射性水平调查研究报告》中塔城地区室外辐射剂量率为 0.073-0.166 $\mu\text{Gy/h}$ ，以上检测数据属正常环境本底水平。由表 8-2 可知，项目所在地噪声监测结果均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中所规定的限值。

表 9 项目工程分析

工程设备和工艺分析

9.1 项目工作方式及流程

9.1.1 系统主要由 7 个分系统组成

1. 加速器分系统
2. 探测器分系统
3. 图像获取分系统
4. 扫描控制分系统
5. 扫描装置分系统
6. 运行检查分系统
7. 辐射防护分系统

其中辐射防护设施包括加速器和探测器周围、扫描通道墙及相关屏蔽设施和用以保证人员安全的辐射安全联锁装置。



图 9.1 设备外观图

9.1.2 工作原理及操作流程

拟建项目和什托洛盖物流园车辆检查系统，是为了适应公路运输对大批量集装货物实现快速安全查验的需求而设计的。

系统原理：采用 X 射线辐射成像技术，得到物体内部不同密度物质的分布图像，从而

可以区分出货物中是否掺杂有错报、违禁、危险品等，达到货物查危的目的。

MB1215LC 安全检查系统的检测流程如下：

(1) 检查系统上电，展开探测器臂，打开闭路监视系统和广播系统，加速器预热，准备工作结束。

(2) 主动扫描模式：被检查车辆进入扫描区域后停车，系统移动开始扫描。快检模式：司机驾车通过扫描系统，完成司机避让后自动触发加速器扫描。实时获取图像。

(3) 扫描结束后加速器停止出束，被检查车辆离开扫描区域。

(4) 重置系统，准备对下一车辆进行扫描。

9.2 主要辐射污染物及污染途径

9.2.1 污染流程

该项目拟采用加速器的输出 X 射线的最大能量为 6MeV。由加速器的工作原理可知，只有在加速器开机，并且处于扫描出束的状态下才会发出 X 射线，这种射线随着机器的开关而产生和消失。

9.2.2 主要的放射性污染

(1) 贯穿辐射：主要是加速器产生的 X 射线束。电子束被加速后轰击重金属靶产生 X 射线。

(2) 漏射辐射和散射辐射：加速器泄漏辐射，探测器、被检物等产生的散射、漏射线与空气作用的“天空反散射”辐射。

(3) NCRP 1977 报告书给出的钨 (W) 发生光致反应 (γ, n) 的阈值为 8.0MeV，GBZ126-2011 《电子加速器放射治疗放射防护要求》规定，X 射线能量超过 10MeV 的加速器，屏蔽设计应考虑中子辐射防护。拟建设项目采用的电子直线加速器最大能量为 6MeV，低于钨靶发生 (γ, n) 反应的阈值，所以可以不考虑中子贯穿辐射和感生放射性。

9.2.3 其他非放射性污染

有害气体：空气在射线的辐射下，通过电离作用产生臭氧和氮氧化物等有害气体。它们是具有刺激性作用的有毒有害气体。根据 GB 10252-2009 《 γ 辐照装置的辐射防护与安全规范》，产生的所有有害气体中，以臭氧的产额为最大、环境浓度限制最为严格，当臭氧浓度满足标准要求时，其他有害气体浓度也均能够满足标准要求，因此在危害因素分析中仅需考虑 O_3 气体。

系统加速器调试、运行时无其它固体、液体、气体废物产生。

9.3 污染途径

9.3.1 正常工况

(1) X射线：加速器在正常运行的工况下，X射线经透射、散射，对场所及周围环境产生辐射影响。

(2) 空气在射线的强辐射下，吸收能量并通过电离作用可能产生少量 O_3 、 NO_x 、 N_2O_x 等有害气体。

9.3.2 事故工况

(1) 意外照射：由于违规操作、设备失灵等原因，发生系统出束期间有人员长时间停留在控制区内而受到的意外照射。设置声光报警和紧急控制开关，当加速器出束时，声光报警装置启动，此时可在查验大厅通过紧急控制开关及时关闭射线装置。

(2) 加速器常见的故障如：水冷系统故障、触发器故障、机头故障射频源老化和枪电源故障报警等，这些故障的结果通常是导致加速器不能出束或停止出束。制定完善的设备维护、维修制度，当设备出现故障时，及时报告主管领导，并安排专业技术人员负责进行检修、维护，检修期间设备不得启用，完成检修后经报请领导批示，方可再次启用设备。

表 10 辐射安全与防护

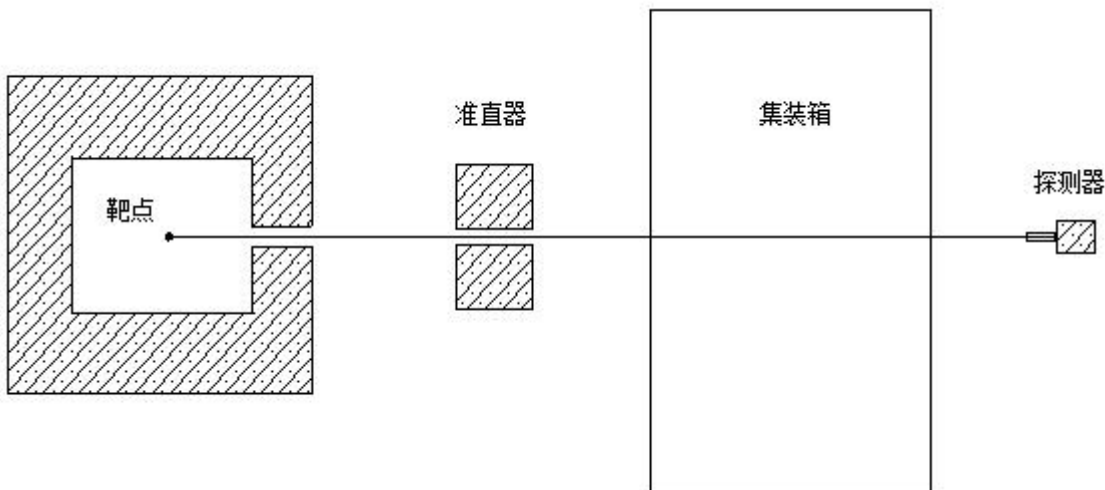
10.1 辐射屏蔽措施

扫描大厅长 45m，宽 13m，高 6m。墙体采用 100mm 钢筋混凝土。MB1215L 安全检查系统最大扫描车辆限宽 3m，限高 4.6m。

MB1215LC 安全检查系统自身屏蔽如图 10.1，各方向的屏蔽材料如下：

- 加速器：加速器周围采用了足够厚度的钨、铅屏蔽，保证加速器泄漏率满足 2×10^{-5} 。
- 准直器：由铅材料组成，把主束约束为很窄的束流。
- 横、竖探测器臂：探测器臂背后采用铅屏蔽，确保辐射防护区边界剂量率小于 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ 。

项目采用自屏蔽加混凝土墙的屏蔽方案，加速器舱后墙采用不小于 200mm 厚砼，竖探测器后墙采用不小于 450mm 厚砼，见附图 10.1



附图 10.1

10.2 辐射安全和防护设施

10.2.1 安全联锁和警示设施

为了避免工作人员受到意外照射，MB1215LC 安全检查系统在辐射防护区内设置了比较完善的辐射安全联锁与警示设施。安全联锁设施可控制加速器的出束或停束。只有在所有安全联锁设施都处于正常工作状态时射线源才可以出束，任意一个安全联锁设施不正常，射线源不能出束或立即停止出束。系统的辐射安全设计遵循故障安全原则，设置冗余、多重安全装置，并注意采用多样性的部件，以保证当某一部件或系统发生故障时，安检系

统均能建立起一种安全状态。

系统的安全联锁与警示设施包括系统出束安全联锁钥匙开关、门联锁、急停按钮或急停拉线、警灯警铃、监视装置、及其它安全辅助设备。系统安全联锁逻辑图参见图 10.2.1。

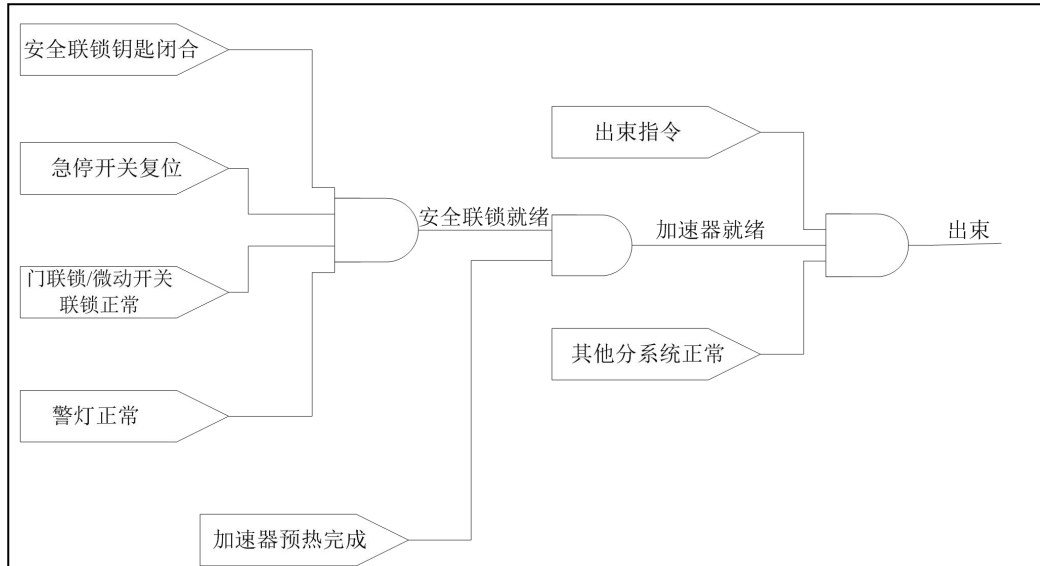


图 10.2.1 系统安全联锁逻辑图

如图 10.2.2 所示，安装采用钥匙控制的安全联锁开关。只有将安全联锁开关钥匙拨至闭合位置后，加速器才允许出束。



图 10.2.2 系统控制台上安全联锁开关

在查验设备横探测器臂和扫描大厅外部均各安装一组出束警示灯和警铃。当系统上电时，绿色警灯亮；当加速器准备出束时，黄色警灯亮、警铃响；当加速器出束时，红色警灯亮、警铃响。

10.2.3 急停设施

安装急停按钮。当紧急情况发生时，触发任何急停按钮，加速器立即停止出束。



图 10.2.3 急停按钮

10.2.4 监视和通讯设备

在扫描大厅设有一定数量的摄像装置，相应的监视器装在系统控制室操作台上，以保证操作人员随时监视整个辐射防护区内的情况。系统控制室操作台设有麦克风，在扫描大厅内安装有扬声器，每次出束扫描前进行广播提醒现场人员。



图 10.2.4 监视和通讯设备

10.2.5 红外报警装置



图 10.2.5 红外报警装置

在辐射防护区边界线设有红外报警装置。有人员进入时，红外报警装置会发出声音警

告，提醒误入人员退出，同时启动控制室内声音报警装置，提醒系统操作员有人进入。

10.2.6 警示标志

在加速器 X 机头箱体外、辐射防护区四周均设有电离辐射警告标志牌。



图 10.2.6 电离辐射警告标志牌

10.2.7 加速器输出量联锁

在加速器出口设有穿透电离室，对加速器输出量进行监测，当输出量监测值超过设计值一定范围时，加速器立即停止出束。



图 10.2.7 穿透电离室

10.2.8 辐射剂量仪表

系统配备一定数量的个人剂量报警仪和一台环境 X、 γ 剂量率仪。



图 10.2.8 个人剂量报警仪和环境 X、 γ 剂量率仪

10.2.9 司机/人员避让设施

(1) 在扫描通道中安装有车辆位置测量装置，在被动扫描模式下确保司机离开 X 射线主束位置达到 1.0m 的距离后加速器才能出束。

(2) 通道内安装多处车辆位置探测装置，当被检车辆在检查过程中意外停车时，能及时发出信号停止出束。

10.3 场所分区管理

地面区域：附图 3 所示将设备工作场所划分为控制区和监督区，为管理和描述方便，这里把控制区和监督区统称为辐射防护区。

控制区：司机驾车进入扫描大厅，应将扫描大厅内射线装置及有用线束区两侧距中心轴不小于 1m 区域划为控制区，现有 13m 宽货物通道，远大于距中心轴 1m 距离，现将扫描大厅内划分为控制区。

监督区：控制区以外的周围剂量当量率大于 2.5 μ Gy/h 区域划分为监督区。

高空区域：系统周边高空辐射防护区如附图 4 所示，项目在选址和实施时，应尽量避免此辐射防护区内有办公楼或居民楼等存在人员长期停留的建筑物。

10.4 辐射安全管理

设备使用单位应按照国家相关法律、法规及有关主管部门的要求，成立辐射防护管理机构，明确辐射安全职责，制订相应的安全操作规程和事故应急预案。主要包括：

- (1) 辐射安全管理机构及管理办法
- (2) 操作人员管理办法

(3) 工作场所辐射安全管理办法

(4) 辐射安全操作规程

(5) 辐射事故应急管理辦法

在项目建设阶段，设备使用单位应根据具体情况逐步完善上述管理内容，严格加强工作人员的操作技能、法律法规和安全防护培训，培养和提高工作人员的安全文化素养。

表 11 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

11.1 建设或安装过程的环境影响

该项目施工活动对环境的影响主要是设备安装过程中产生的噪声、粉尘以及振动等。在施工过程中，采取一些措施，以降低施工过程中对环境的影响。

11.1.1 废气

本项目施工期废气主要为施工扬尘，该废气产生高度低，粉尘颗粒较大，污染扩散范围小。污染物产生后，通过通风一段时间后，可稀释扩散，施工过程中可采取洒水措施，降低扬尘，对周围环境不会产生显著影响。

11.1.2 废水

本项目产生的废水主要为施工废水和生活废水，施工废水为混凝土搅拌用水，其用水量小，且可循环利用。施工人员约10人，施工期为30天，项目区不设置施工营地，每天施工结束后，施工人员统一回到施工单位安排的住宿地方，产生的生活污水依托城市管网外排，不会对环境产生污染。

11.1.3 固体废物

本项目固体废弃物主要来源于施工垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工垃圾主要有施工弃土和建筑废料等，产生的施工垃圾应集中堆放，遮盖防尘设施，统一运输到废物填埋场地。

生活垃圾：主要来源于施工人员日常生活产生废弃物，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集运输至垃圾填埋场。

11.1.4 噪声

本项目所产生噪声，为施工期间工程作业，车辆运输，机械运行等产生的噪声。根据实际情况，施工单位应在施工场地周围设置屏蔽措施，严禁夜间施工。降低施工过程中产生的影响。

11.1.5 安装调试

设备安装调试过程应由厂家专业人员进行，设备调试时应在设置醒目的指示牌，期间加强巡视工作，禁止无关人员在设备附近逗留。调试期间相关工作人员应配备好个人剂量牌、个人剂量报警仪，穿戴好防护服等。安装调试过程中严格遵守操作规程，检查安全联锁装置、

声光报警安全装置、监视装置、语音广播设备、司机自动避让设施等。在检测设备，通道出入口，均设立电离辐射警示标志，禁止无关人员靠近，防治辐射事故发生。

11.2 设备运行（使用）后对环境的影响

加速器预计运行情况

MB1215LC 安全检查系统主动模式的扫描速度为 0.4m/s，扫描 L=18m 长的货物车辆（实际扫描长度 20m）需用时约 50s，每小时查验 25 辆，工作人员拟计每天工作 8 小时，年工作 250 天，则加速器一年的出束时间不超过 694h；快检模式的扫描速度为 5km/h，扫描 L=18m 长的货物车辆（实际扫描长度 15.5m）需用时约 11s，每小时查验 80 辆，则加速器一年的出束时间不超过 492h。

11.2.1. 屏蔽计算设计方法

MB1215LC 安全检查系统采用的是蒙特卡罗（简称蒙卡）方法进行辐射防护屏蔽设计计算。蒙卡方法号称“理论上的实验”，是世界公认的、能够精确模拟粒子输运过程的方法，目前已广泛应用于核技术应用领域，包括电子、X 射线的屏蔽计算等。蒙卡方法能够有效模拟电子、X 射线与各类物质的相互作用，不受几何和源项特性的限制，弥补了解析方法的不足，能够实现精确屏蔽设计计算。在核电站、核反应堆项目以及大型加速器系统等环境影响评价中已经广泛应用蒙卡方法进行屏蔽模拟计算。

11.2.2 屏蔽计算参数

表 11.2.2 蒙卡设计参数

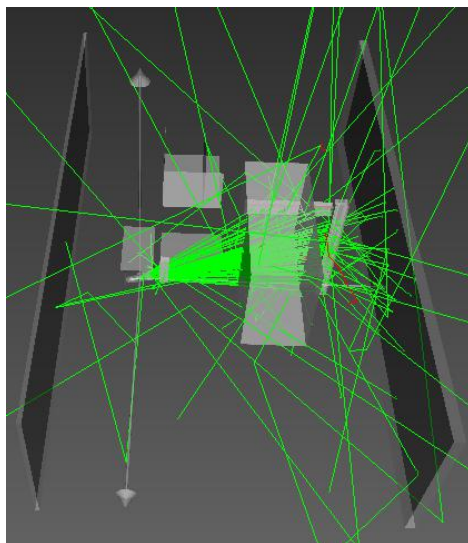
名称	参数
打靶电子能量	6MeV
韧致辐射靶	钨
输出量	主动模式：12rad/min 快检模式：21rad/min
出束缝张角(竖直方向)	48°
准直器缝宽	2.5mm
模拟粒子数	3.2×10^{11}

NCRP 1977 报告书给出的钨 (W) 发生光致反应 (γ, n) 的阈值为 8.0MeV，GBZ126-2011 《电子加速器放射治疗放射防护要求》规定，X 射线能量超过 10MeV 的加速器，屏蔽设计应考虑中子辐射防护。拟建设项目采用的电子直线加速器最大能量为 6MeV，低于钨靶发生 ($\gamma,$

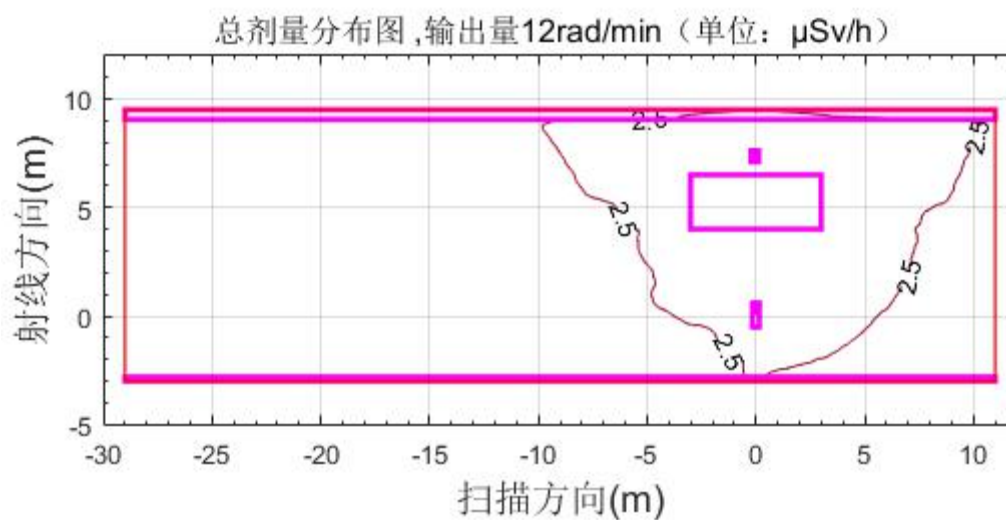
n) 反应的阈值，一般不予考虑中子贯穿辐射和感生放射性问题。

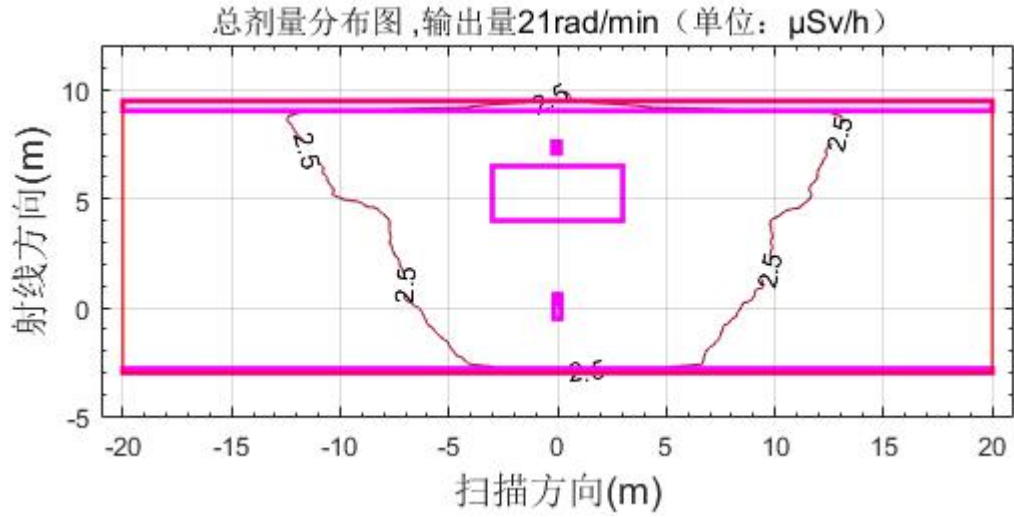
11.2.3 屏蔽计算结果

蒙卡几何模型如图 11.1 所示，系统边界剂量率计算结果如图 11.2 所示，高空剂量率分布图如图 11.3 所示。



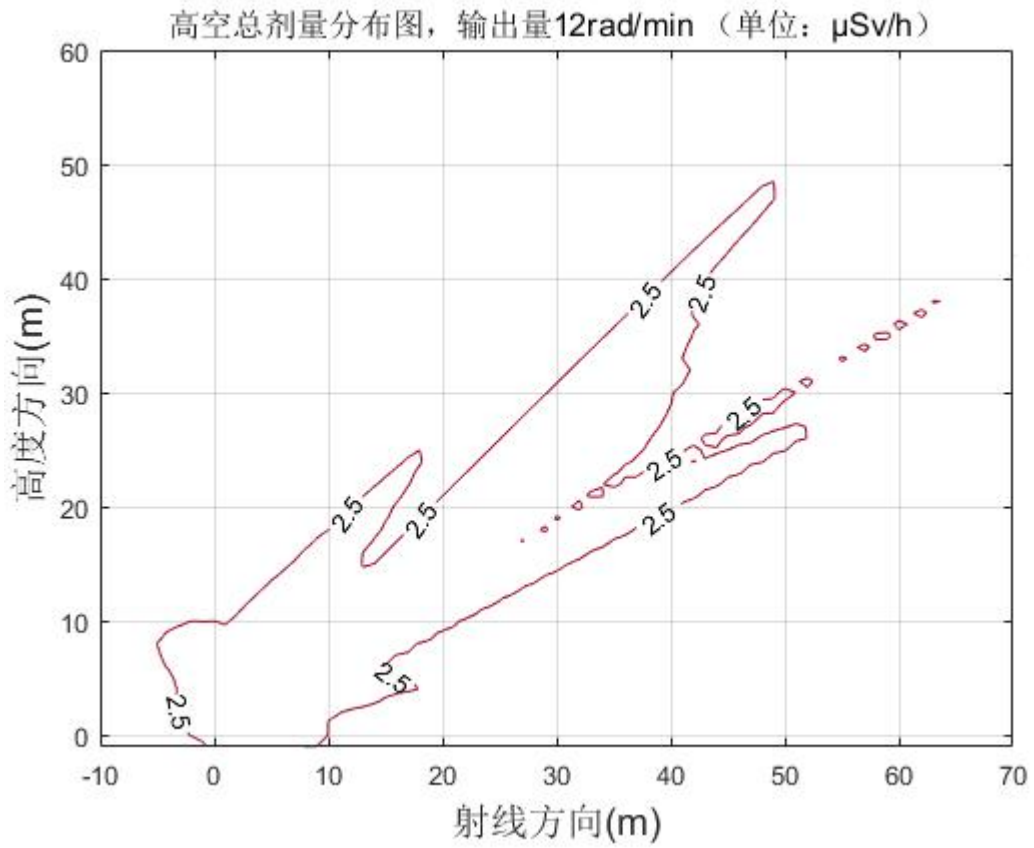
11.1 系统蒙卡几何模型图



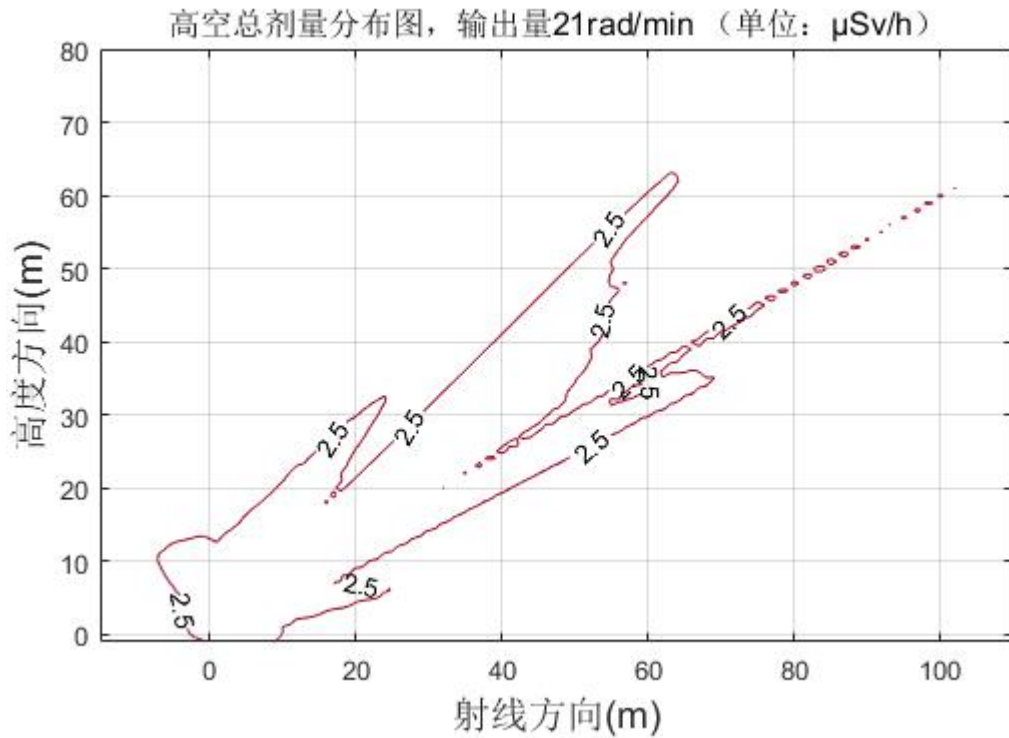


(b) 快检模式

11.2 系统蒙卡计算平面剂量率分布图 (单位: $\mu\text{Sv/h}$)



(a) 主动模式



(b) 快检模式

11.3 系统蒙卡计算高空剂量率分布图（单位：μSv/h）

以上计算结果表明：系统边界外环境剂量率均满足国家标准《辐射型货物和（或）车辆检查系统》（GB/T19211—2015）的规定（小于 2.5μSv/h）。由表 8-1 可知拟建场地东侧处监测结果为 0.10 μSv/h，检查系统控制室距离拟建检查系统东侧 5 米，因此检查系统控制室内的周围剂量当量率小于 2.5 μSv/h；同理可推出操作人员操作位置的周围剂量当量率小于 1.0 μSv/h，满足国家标准 GBZ143-2015《货物/车辆辐射检查系统的放射防护要求》检查系统控制室内的周围剂量当量率应不大于 2.5 μSv/h，操作人员操作位置的周围剂量当量率应不大于 1.0 μSv/h 的要求。

1) 工作人员受照剂量分析

检查系统的扫描速度为 0.4m/s，扫描 18m 长的货车（实际扫描长度为 18+2m）需用时约 50s；按现有拟计工作工况，主动扫描模式加速器一年的出束时间不超过 694 小时。快检模式的扫描速度为 1.4m/s，扫描 L=18m 长的货车（实际扫描长度 15.5m）需用时约 11s，快检模式加速器一年的出束时间不超过 492h。

按照 9.1.2 中的工作方式，11.2.3 中系统边界剂量率计算结果，主动扫描模式下扫描车工作时处于移动状态，考虑移动平均因子 2/3，主动扫描模式系统工作人员年有效剂量为：

$$2.5 \times 10^{-3} \times 694 \times 2/3 \approx 1.16 \text{mSv/a}$$

快检模式系统工作人员年有效剂量为：

$$2.5 \times 10^{-3} \times 492 \approx 1.23 \text{mSv/a}$$

满足本评价剂量约束目标值（2mSv）的要求。

2) 公众受照剂量分析

对于该系统周围的公众人员，考虑到现场工种人员实际进入查验区域、逗留时间等因素，对公众居留因子取 1/16 时，主动模式下年有效剂量最大约为：

$$2.5 \times 10^{-3} \times 694 \times 2/3 \times 1/16 \approx 0.07 \text{mSv/a}$$

快检模式下年有效剂量最大约为：

$$2.5 \times 10^{-3} \times 492 \times 1/16 \approx 0.08 \text{mSv/a}$$

满足本评价剂量控制目标值（0.1mSv）的要求，且远低于国家标准 GB18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》中公众人员的年剂量限值。

3) 货物扫描一次的安全分析

货物一次检查吸收剂量计算公式

$$D = \frac{D_0 b}{3600 r^2 v}$$

式中： D 为货物一次检查吸收剂量， μGy ；

D_0 为距射线束源点 1m 处的空气比释动能率， $\mu\text{Gy/h}$ ；

r 分别为源点到计算点的距离，m；

b 为计算点处 X 射线束流宽度，m；

v 为扫描速度，m/s。

主动模式下速度为 0.4m/s，被检货物距离靶点最近约为 4m，该位置 X 射线主束宽度为 12mm，可以计算得到被检货物一次检查吸收剂量为

$$D = \frac{D_0 b}{3600 r^2 v} = \frac{7.2 \times 10^6 \times 12 \times 10^{-3}}{3600 \times 4^2 \times 0.4} = 3.75 \mu\text{Sv}$$

快检模式下系统扫描速度为 1.4m/s，可以计算得到被检货物一次检查吸收剂量为

$$D = \frac{D_0 b}{3600 r^2 v} = \frac{12.6 \times 10^6 \times 12 \times 10^{-3}}{3600 \times 4^2 \times 1.4} = 1.9 \mu\text{Sv}$$

故集装箱货物一次检查吸收剂量小于 $10 \mu\text{Gy}$ 。

满足本评价剂量控制目标值（ $10 \mu\text{Sv}$ ）的要求。

4) 司机避让

司机安全避让措施，司机驾车通过扫描通道时，有多种保护避让措施来确保司机安全。司机驾车通过的扫描流程详见章节 9.1.2。具体措施如下：

1) 避让主束：系统采用多层光电装置和程序控制来确保司机已经离开辐射控制区，加速器才开始出束。

2) 低速或停车保护：扫描过程中，车辆不按预设时间到达指定位置、车速过低或停车，系统将不出束或停止出束。

3) 车辆尾随保护：扫描出束过程中，如果跟随车辆过近，系统将停止出束，避免跟随车辆司机被主束照射。

4) 出束时间保护：加速器的连续出束时间达到预设值，系统将自动停束。

5) 视频监控系统：系统操作人员可随时通过视频监控系统查看扫描通道内情况，遇到紧急情况可以及时采取应急措施。

6) 急停设施：扫描通道内两侧设有急停拉线，紧急情况下司机可随时拉急停拉线停止出束。

5) 辐射有害气体

空气在射线的辐射下，通过电离作用产生 O_3 、 NO 、 NO_2 、 N_2O_3 、 N_2O 、 N_2O_2 、 N_2O_4 、 N_2O_5 等有害气体。它们是具有刺激性作用的有毒有害气体。根据 GB 10252-2009 《 γ 辐照装置的辐射防护与安全规范》，产生的所有有害气体中，以臭氧的产额为最大、环境浓度限制最为严格，当臭氧浓度满足标准要求时，其他有害气体浓度也均能够满足标准要求，因此在危害因素分析中仅需考虑 O_3 气体。

臭氧 O_3 主要由有用线束和漏射辐射两种途径产生，参考《中华辐射医学与防护》第 14 卷第 2 期，“辐射所致臭氧的估算与分析”（王时进、娄云），可以得到

漏射辐射产生的 O_3 产额为

$$p_1 = 0.502 \times D_0 \times \eta \times V^{1/3} \quad (\text{mg/min})$$

主束产生的 O_3 产额为

$$p_2 = 0.0644 \times D_0 \times \Omega \times r \quad (\text{mg/min})$$

O_3 总产额为 $p = p_1 + p_2$

无通风条件下 O_3 饱和浓度为

$$C_{O_3} = \frac{p \cdot T}{V_t} = \frac{(p_1 + p_2) \cdot T}{V_t} \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

其中， D_0 为距射线束源点 1m 处的空气比释动能率 (Gy/min)；

η 为加速器非主束方向泄漏率；

V 为射线束所照射的空气体积 (m^3)，这里为加速器室体积；

Ω 为加速器有用束的立体角 (弧度)；

r 为靶点距正前方加速器室边界的距离 (m)；

V_t 为臭氧扩散体积 (m^3)，这里为扫描大厅体积；

T 为臭氧有用积聚时间，在不通风情况下即为臭氧分解的半寿命期 50min。

系统加速器机架体积为 0.24m^3 (0.86m 长×0.4m 宽×0.7m 高)，靶点距离加速器机架前面板 0.32m，扫描大厅体积为 3510m^3 (45m 长×13m 宽×6m 高)，加速器有用扇形束立体角为 0.018 (张角 47 度)

则主动扫描模式扫描大厅臭氧 O_3 产额为

$$P = 0.502 \times 0.12 \times 2 \times 10^{-5} \times 0.24^{1/3} + 0.0644 \times 0.12 \times 0.018 \times 0.32 \approx 4.5 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3$$

快速模式下扫描大厅臭氧 O_3 产额为

$$P = 0.502 \times 0.2 \times 2 \times 10^{-5} \times 0.24^{1/3} + 0.0644 \times 0.2 \times 0.018 \times 0.32 \approx 7.9 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3$$

无通风条件下，主动扫描模式扫描大厅臭氧 O_3 浓度最大为

$$C_{O_3} = \frac{pT}{V_T} = \frac{4.5 \times 10^{-5} \times 50}{3510} \approx 6.4 \times 10^{-7} \text{ mg/m}^3$$

快检模式下扫描大厅臭氧 O_3 产额为

$$C_{O_3} = \frac{pT}{V_T} = \frac{7.9 \times 10^{-5} \times 50}{3510} \approx 1.1 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$$

远低于国家标准 GB3095-2012《环境空气质量标准》中一级浓度限值 0.16mg/m^3 。

6) 生活垃圾及废水

生活废水统一通过污水管道排放，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集运输至垃圾填埋场，不对外排放生活垃圾等污染物

表 12 辐射安全管理

辐射安全与环境保护管理机构的设置（简要叙述机构的设置、人员配备与职能、辐射工作人员及关键岗位注册核安全工程师配备情况或计划。）

按照《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射性同位素与射线装置安全与防护管理办法》及环境保护主管部门的要求，成立辐射安全管理机构，制订辐射环境管理规章制度。全面负责辐射防护与安全工作，执行国家有关法规、标准。保障单位辐射防护与安全工作开展所必要的条件。

辐射安全管理规章制度

本项目需建立完善的辐射安全管理制度，具体如下：

1. 射线装置辐射安全管理机构制度
2. 射线装置工作人员管理制度
3. 射线装置安全操作规程
4. 射线装置系统维护、维修制度
5. 射线装置辐射事故应急制度
6. 工作人员健康体检和档案管理制度

辐射监测（叙述项目正常运行的辐射监测方案，监测仪器情况。辐射监测主要包括环境监测、场所监测以及个人剂量监测；对改、扩建项目，还应说明现有核技术利用项目辐射监测的开展情况。）

一、监测计划

配备有 x、 γ 剂量率测量仪，建设单位要定期对该项目仪器设备的安装使用场所及其周围环境进行辐射监测。

（1）工作场所监测：主要对扫描大厅周围环境、工作人员操作室、周围仓库、货物堆场进行监测，每年常规监测一次。

（2）个人剂量监测：对于工作人员配备个人剂量计，个人累积剂量每三个月统计一次。

二、人员安全培训和健康管理

1. 制定《辐射工作人员健康管理制度》。具体要求如下

1) 有健全的人员培训计划，操作人员上岗前，须先向监管部门申请放射工作人员上岗资质后方可从事检查系统的操作工作。

2) 申请辐射上岗资质的人员, 应具备下列条件: 年满 18 周岁, 经职业健康检查, 符合放射工作人员的健康标准; 掌握辐射安全知识和有关法规, 经培训、考核合格; 具有中级以上文化水平及相应专业技术知识和能力; 遵守辐射安全法规和规章制度, 接受职业健康监护和个人剂量监测管理。

3) 系统操作人员上岗后, 每隔 4 年需接受再培训; 不参加再培训或者再培训考核不合格的人员, 不能继续从事辐射工作。

2.放射工作人员职业健康管理应遵照《用人单位职业健康监护监督管理办法》(国家安监总局令 49 号, 2012 年) 相关要求执行。

1)放射工作人员必须经过监管部门认可的医疗机构的职业体检合格后方可上岗。

2)上岗后定期健康检查, 检查间隔不超过 2 年, 必要时可增加临时性检查。

3)放射工作人员脱离工作岗位时, 需接受离岗前的职业健康检查。

4)射线装置工作单位负责建立本单位放射工作人员的职业健康监护档案, 记录历次医学检查结果及评价处理意见; 放射工作人员有权查阅、复印本人的健康档案。

5)个人职业健康监护档案应终生保存。

6)参照中国法规, 放射工作人员可以享受一定的岗位保健津贴。

7)参照中国法规, 除国家规定的其它休假外, 放射工作人员每年可享受额外的休假。

从事检查系统操作 20 年以上的在岗操作人员可利用休假安排适当的健康疗养。

三、辐射事故应急 (介绍辐射事故应急响应机构的设置、辐射事故应急预案和应急人员的培训演习计划等; 改、扩建项目说明现有核技术利用项目应急预案的执行情况。)

为了应对辐射事故(件), 做好应急准备, 当发生辐射事故(件)时, 能准确地掌握情况, 并及时采取必要和适当的响应行动, 根据国家相关法规要求, 结合射线装置安全检查系统特点, 制定本管理办法。

1.辐射事故(件)应急处置措施

1) 当发生辐射事故或辐射意外事件时, 工作人员应立即就近按下急停设备、切断射线装置电源、指挥人员迅速撤离辐射防护区、封控现场等, 防止事态进一步扩大。

2) 一旦发生辐射事故时, 辐射安全管理机构应 2 小时内向当地环境保护部门报告, 造成人员超剂量照射的, 还应同时向当地卫生行政部门报告, 并协助有关部门进行事故调查与处理。

3) 将可能受到大剂量照射的人员送到指定医院进行检查和救治。

4) 辐射安全管理机构负责对辐射事故（件）现场进行剂量监测。

5) 辐射安全管理机构应查明事故（件）原因，排除故障，并采取措施避免同样事件的再次发生。

6) 辐射安全管理机构应按照辐射事故等级和辐射意外事件性质，对相关责任人采取批评、警告等处罚措施。事故后果特别严重时，事故责任人还应承担刑事责任。

2.应急培训与演习

辐射安全管理机构负责根据实际情况，组织和实施本单位的辐射事故应急演练，每2年至少组织一次辐射应急演练。演习结束后，及时进行总结，以评估和验证辐射事故应急预案的可行性和有效性，必要时修订应急管理方法和响应程序。

表 13 结论与建议

结论（对建设项目可能造成的环境影响做出结论性意见，主要包括：1. 辐射安全与防护分析结论；2. 环境影响分析结论；3. 可行性分析结论，说明符合产业政策与否、代价利益分析等。）

1、选址合理性

本项目中，MB1215LC 车辆检查系统拟建在和布克赛尔县和什托洛盖镇环镇东路西侧和布克赛尔县众合物流园内，北纬 $46^{\circ} 30' 35''$ ，东经 $86^{\circ} 01' 56''$ 。拟建 MB1215LC 安全检查系统工作场所北侧 16m 处为物流园仓库，东侧 75m 处为物流园东出入口，西南 3m 处货物堆场，东南 5m 处为控制室，拟建工作场所周围除工作人员和司机再无其他活动人员。物流园分为东南西三个出入口，方便车辆进出进行安全检查，周围 50m 范围内无居民区，学校等敏感点。因此，本项目选址具有科学合理性。

2、环境影响分析

通过剂量估算可知：系统边界外环境剂量率小于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 。查验工作车辆货物单次检查吸收剂量在主动扫描模式下大约为 $3.7\mu\text{Sv}$ ，在快检模式下大约为 $1.9\mu\text{Sv}$ ，满足本评价剂量控制目标值（ $10\mu\text{Sv}$ ）；从事辐射操作的工作人员在主动扫描模式下受到额外的照射剂量为 1.16mSv/a ，在快检模式下受到额外的照射剂量为 1.23mSv/a 。低于本报告提出的剂量约束值 2mSv/a 的要求，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871—2002）中关于“职业人员剂量限值”的要求。普通公众照射剂量值在主动模式下为 0.07mSv/a ，在快检模式下为 0.08mSv/a ，小于公众人员年剂量约束值 0.1mSv/a ；以上项目的运行对工作人员、公众产生辐射影响均符合国家标准。

3、实践的正当性

本项目中，MB1215LC 组合式集装箱/车辆检查系统具有快速安全检查的优点，在系统运行后，可大大提高车辆安全检查的效率，减少工作人员安检工作量和强度。随着走私及恐怖活动越来越猖獗的情况下，快速安全检查车内是否夹带危险物品，对于维稳工作提供了有力帮助，具有良好的社会效益和经济效益，在完全落实国家有关法律法规、标准及报告提出辐射防护和安全措施，做到辐射防护最优化的前提下，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002 中关于辐射防护“实践的正当性”的要求。

4、环境风险控制和事故应急响应

新疆和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司已成立了辐射安全防护领导小组，并制定了辐射防护管理规章制度和辐射事故应急处置预案。

5、辐射环境管理

为加强射线装置安全检查系统辐射安全管理，新疆和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司必须建立辐射安全管理机构，设立辐射安全管理小组，明确各成员的职责，并将加强监督管理。保证国家、地方辐射安全和环境保护相关法律、法规及标准在本单位内得到落实和执行。

6、人员培训及健康管理

组织从事辐射操作的工作人员参加辐射安全和防护知识培训，经考核合格并已取得相应资格上岗证方能上岗。必须给辐射工作人员配备个人剂量仪，个人剂量仪须每3个月到有资质的单位检测一次，并建立个人剂量档案，加强档案管理。

辐射工作人员在上岗后定期健康检查，检查间隔不超过2年，必要时可增加临时性检查，并建立个人健康档案。在本单位从事过辐射工作的人员在上岗前和离开该工作岗位时要进行健康体检。

7、结 论

综上所述，和什托洛盖物流园车辆检查系统项目，在落实国家有关法律法规和标准及本评价报告所提出的各项防护和安全措施的情况下，该设备使用单位又具备所从事辐射活动的技术能力，其应用的射线装置正常运行时对周围环境的影响能符合辐射环境保护的要求，从辐射安全与防护、辐射环境保护、人员安全等角度论证，该项目的运行是可行的。

建议和承诺(主要指出还存在的问题及改进措施或承诺)

1、认真落实岗位辐射防护制度和岗位责任制制度，落实培训计划及应急监测计划等各项规章制度。

2、对于操作 MB1215LC 组合式集装箱/车辆检查系统的职业人员要长期进行辐射防护知识的教育，提高辐射防护意识，提高自我防护意识，定期检查和评估工作人员的个人剂量，建立个人剂量档案。

4、定期对 MB1215LC 组合式集装箱/车辆检查系统周围环境进行辐射监测，监测数据须定期向自治区环保部门上报备案。

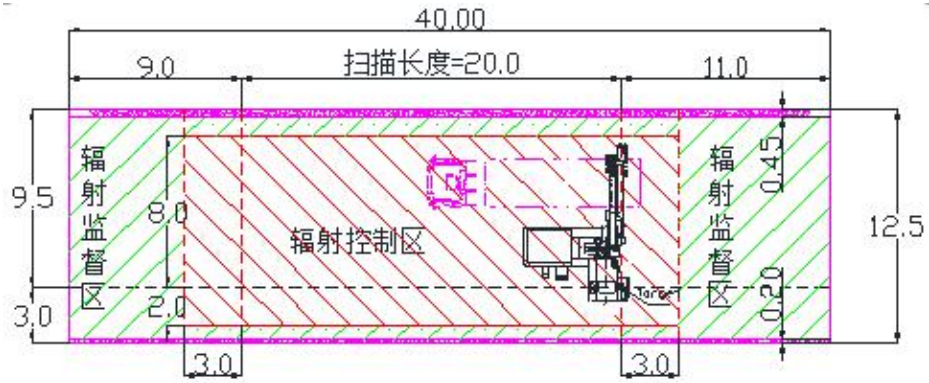
5、严格执行环境保护“三同时”制度，在该项目试运行三个月内应向自治区环保厅提出竣工验收申请。验收合格后方可正式运行。



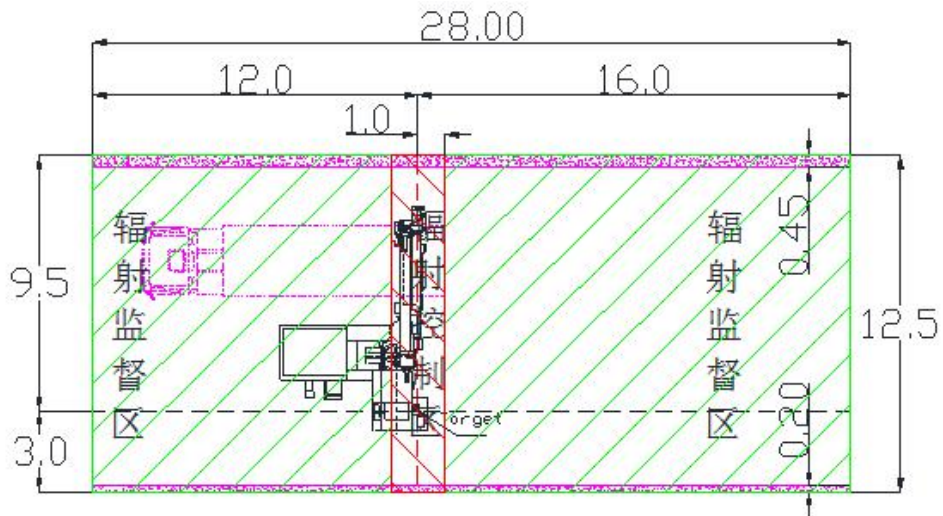
附图 1 项目地理位置



附图 2 项目场所位置



(a) 主动模式



(b) 快检模式

附图 3 系统布局示意图 (单位: m)



附图 4 系统高空辐射防护区立面图 (单位: m)

和布克赛尔蒙古自治县发展和改革委员会备案证

备案证编码：201820

申请备案单位：和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司

经济类型：有限责任公司

项目名称：和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司众合物流园一期项目

项目建设地点：和布克赛尔县和什托洛盖镇东路西侧

所属行业：其他道路运输辅助活动

建设性质：新建

计划开工时间：2018年10月

计划竣工时间：2019年10月

建设规划及主要建设内容：

新建仓储库房 3816 平方米。

项目总投资及资金来源：

单位：万元

总投资 800

其中：全部企业自筹

备案有效期：2年（2018年10月25日—2020年10月25日）。

2018年10月25日



本登记备案证一式六份，复印无效

本证仅证明该项目已备案

建设项目环评审批基础信息表



填表单位(盖章):		新疆和布克赛尔县公众物业服务有限责任公司				填表人(签字):	史军强		项目经办人(签字):	史军强		
建设项目	项目名称	和什托洛盖物流园车辆检查系统				建设内容、规模	新建一台MB1215LC组合式集装箱/车辆检查系统					
	项目代码 ¹											
	建设地点	和布克赛尔县和什托洛盖镇环镇东路西侧										
	项目建设周期(月)	2.0				计划开工时间	2018年9月					
	环境影响评价行业类别	核技术利用项目				预计投产时间	2018年11月					
	建设性质	新建(迁建)				国民经济行业类型 ²						
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)	无				项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名	无					
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	无					
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	86.032222	纬度	46.509722	环境影响评价文件类别	环境影响报告表					
	建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)		
	总投资(万元)	1500.00				环保投资(万元)	150.00		所占比例(%)	10.00%		
建设单位	单位名称	新疆和布克赛尔县公众物业服务有限责任公司		法人代表	徐洪伟		评价单位	单位名称	四川省中核环保科技有限公司			
	统一社会信用代码(组织机构代码)	/		技术负责人	史军强			环评文件项目负责人	证书编号		国环评证乙字第3223号	
	通讯地址	和什托洛盖镇贰区迭伦南街(信用社楼)		联系电话	15299501555			通讯地址	四川省成都市金牛区营通街57号			
污染物排放量	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)			排放方式				
		①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年)					⑦排放增减量(吨/年)
	废水	废水量(万吨/年)					0.000	0.000	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体 _____			
		COD					0.000	0.000				
		氨氮					0.000	0.000				
		总磷					0.000	0.000				
	废气	总氮					0.000	0.000				
		废气量(万标立方米/年)					0.000	0.000	/			
		二氧化硫					0.000	0.000				
		氮氧化物					0.000	0.000				
颗粒物					0.000	0.000						
挥发性有机物					0.000	0.000						
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施			
	生态保护目标								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			
	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			
	饮用水水源保护区(地表)				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			
	饮用水水源保护区(地下)				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			
风景名胜区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)				

注: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、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
 5、⑦=③-④-⑤, ⑥=②-④+③



172721540303

有效期至2023年06月25日



监 测 报 告

QZJCXJ-2018-E066

项目名称：和什托洛盖物流园车辆检查系统环境现状监测

委托单位：新疆和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司

监测性质：委托监测

报告日期：2018年08月26日

陕西秦洲核与辐射安全技术有限公司

(监测专用章)

监测专用章

6101150020405



报告说明

1、本报告适用于陕西秦洲核与辐射安全技术有限公司电离辐射、电磁辐射等项目的监测报告。

2、报告无陕西秦洲核与辐射安全技术有限公司“监测专用章”、无骑缝章、无MA章、无编制人、审核人、签发人签字无效。

3、本公司接受委托送检的，其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性情况。

4、不可重复性试验、不能进行复检的，不进行复检，委托单位放弃异议权利。

5、如委托单位对本报告监测数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司提出书面申诉，逾期则视为认可监测结果。

6、本《监测报告》全部或部分复制，私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他任何形式篡改的均属无效。

7、未经我公司同意，不得用于委托范围之外的其他商业用途。

8、*为分包监测结果。

9、委托方需对自己提供的信息负责。

名称：陕西秦洲核与辐射安全技术有限公司

地址：陕西省西安市雁塔区雁翔路99号博源科技广场C座502室

电话：029-89586445

传真：029-89586445

网址：www.qznrs.com

邮政编码：710054



微信公众号

安
115

监测报告

项目名称	和什托洛盖物流园车辆检查系统环境现状监测		
委托单位	新疆和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司		
监测地点	和布克赛尔县和什托洛盖镇环镇东路西侧		
联系人	史军强	联系电话	15299501555
监测类别	电离辐射、噪声	委托编号	QZJCXJ-2018-E066
监测日期	2018年08月19日	采(送)样日期	/
监测因子	X/γ 辐射剂量率、噪声	监测人员	辛强、张金龙
监测及评价依据	《辐射环境监测技术规范》(HJ/T 61-2001) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002) 《环境地表γ辐射剂量率测定规范》(GB/T 14583-1993) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)		
监测结果	详见表 2、表 3		
备注	附件： 图 1 监测点位示意图 图 2 现场照片		

一、仪器设备

表 1 仪器设备基本信息

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器参数	检定单位/证书编号	有效日期
1	X/γ 辐射剂量率仪	RJ32-3202	QZJC-YQ-013	探头剂量率： 1nSv/h~200μSv/h 主机剂量率： 0.01μSv/h-30mSv/h	国防科技工业 5114 二级计量站/ GFJGJL20401 80000060	2018.01.04~ 2019.01.03
2	噪声计	AWA5636	QZJC-YQ-030	测量范围： 30dB~130dB	杭州爱华仪器有限公司（证书号：声第 170905039 号）	2017.09.05~ 2018.09.04

二、监测结果

表 2 X/γ 辐射剂量率监测结果^[1] (μSv/h)

序号	点位描述	监测范围	监测结果	备注
1	拟建项目场地东侧	0.08~0.11	0.10±0.01	/
2	拟建项目场地南侧	0.11~0.14	0.12±0.01	/
3	拟建项目场地西侧	0.08~0.12	0.10±0.01	/
4	拟建项目场地北侧	0.08~0.11	0.09±0.01	/
5	拟建项目场地中央	0.09~0.13	0.11±0.01	/

表 3 噪声监测结果

序号	测量点位	监测结果 (dB(A))	
		昼间	夜间
1	拟建项目场地东侧	43.5	42.1
2	拟建项目场地南侧	43.6	43.0
3	拟建项目场地西侧	43.8	42.8
4	拟建项目场地北侧	43.0	42.6
5	拟建项目场地中央	43.2	42.2

注：[1] 监测结果未扣除宇宙射线响应值。

(报告正文完)

报告编制人 张良萌审核人 冯兵签发人 冯兵编制日期 2018.08.26审核日期 2018.8.26签发日期 2018.8.26

附件:

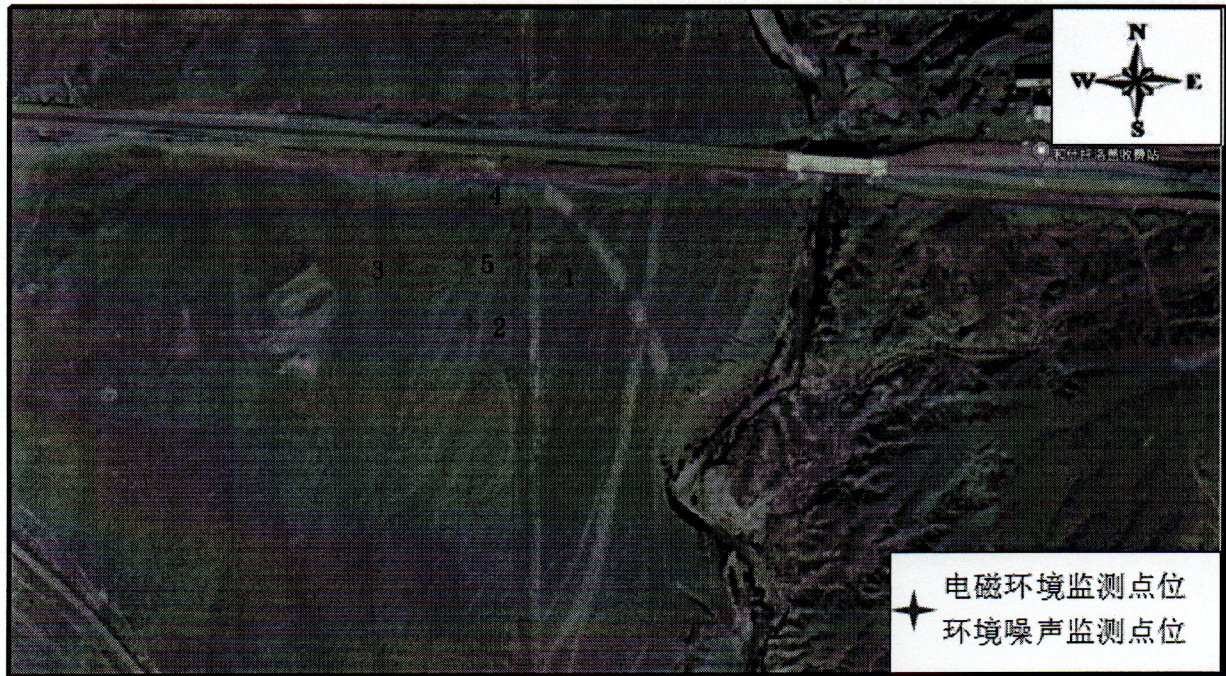


图 1 监测点位示意图

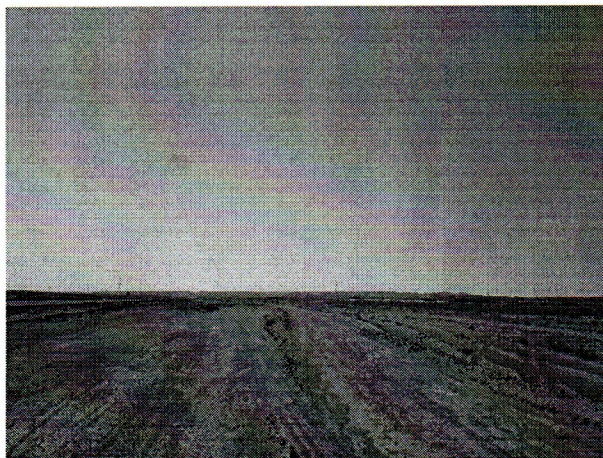
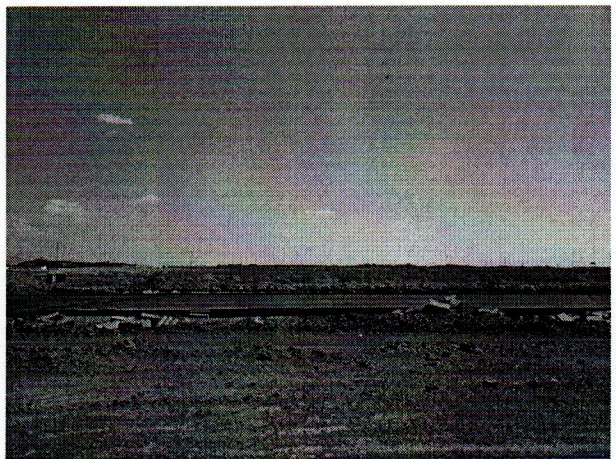


图 2 现场照片

委托书

四川省中栎环保科技有限公司：

我公司新建项目“和什托洛盖物流园车辆检查系统项目”，按照国家环保管理要求，应进行环境影响评价并编制《建设项目环境影响评价报告表》，特此委托你单位对本项目进行环境影响评价工作。

新疆和布克赛尔县众合物业服务有限责任公司

2018年8月11日

